



**TUF GAMING  
Z790-PRO WIFI**

**Carte mère**

**Copyright © 2023 ASUSTeK COMPUTER INC. Tous droits réservés.**

Aucun extrait de ce manuel, incluant les produits et logiciels qui y sont décrits, ne peut être reproduit, transmis, transcrit, stocké dans un système de restitution, ou traduit dans quelque langue que ce soit sous quelque forme ou quelque moyen que ce soit, à l'exception de la documentation conservée par l'acheteur dans un but de sauvegarde, sans la permission écrite expresse de ASUSTeK COMPUTER INC. ("ASUS").

La garantie sur le produit ou le service ne sera pas prolongée si (1) le produit est réparé, modifié ou altéré, à moins que cette réparation, modification ou altération ne soit autorisée par écrit par ASUS ; ou (2) si le numéro de série du produit est dégradé ou manquant.

ASUS fournit ce manuel "en l'état" sans garantie d'aucune sorte, explicite ou implicite, y compris, mais non limité aux garanties implicites ou aux conditions de 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 .....	iv
À propos de ce manuel .....	v
Résumé des caractéristiques de la TUF GAMING Z790-PRO WIFI .....	viii
Contenu de la boîte .....	xii

## Chapitre 1 : Introduction au produit

1.1 Avant de commencer .....	1-1
1.2 Schéma de la carte mère .....	1-2
1.3 Connecteurs arrières et audio de la carte mère .....	1-23
1.3.1 Connecteurs arrières .....	1-23
1.3.2 Connexions audio .....	1-25

## Chapitre 2 : Configuration de base

2.1 Installer le processeur .....	2-1
2.2 Installer un module de mémoire.....	2-3
2.3 Installer une carte M.2 .....	2-4
2.4 Installer la carte mère .....	2-8
2.5 Installer une carte d'extension.....	2-9
2.5.1 Installation de la carte Thunderbolt™ .....	2-9
2.6 Installation de l'antenne WiFi ASUS Q-Antenna (sur certains modèles).....	2-10
2.7 Démarrer pour la première fois .....	2-11
2.8 Éteindre l'ordinateur .....	2-11

## Chapitre 3 : BIOS et configurations RAID

3.1 Présentation du BIOS UEFI .....	3-1
3.2 ASUS EZ Flash 3.....	3-2
3.3 ASUS CrashFree BIOS 3 .....	3-3
3.4 Configuration de volumes RAID .....	3-4

## Annexes

Garantie .....	A-6
Informations de contact ASUS .....	A-7
Service et assistance .....	A-7

# Consignes de sécurité

## Sécurité électrique



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

## Sécurité 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.

## Informations sur la sécurité des piles bouton



	<b>AVERTISSEMENT</b>	
<b>GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS</b> L'ingestion peut entraîner des brûlures chimiques, une perforation des tissus mous et la mort. Des brûlures graves peuvent survenir dans les 2 heures suivant l'ingestion. Consultez immédiatement un médecin.		

## 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](http://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. MyASUS

MyASUS offre une variété de fonctions de support telles que le dépannage, l'optimisation de la performance des produits, l'intégration des logiciels ASUS et la création d'un lecteur de récupération. Visitez <https://www.asus.com/fr/support> pour obtenir le guide d'installation et consulter la FAQ.



---

MyASUS n'est disponible que sur certains modèles, veuillez vérifier le résumé des caractéristiques pour savoir si votre carte mère prend en charge MyASUS.

---

**4. 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.



**5. 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.



**6. Guide de configuration RAID**

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



## Conventions utilisées dans ce manuel

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



**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 TUF GAMING Z790-PRO WIFI

<b>Processeur</b>	<p>Socket LGA1700 pour processeurs Intel® Core™ de 14e et 13e génération, Intel® Core™ de 12e génération, Pentium® Gold et Celeron®*</p> <p>Prise en charge des technologies Intel® Turbo Boost 2.0 et Intel® Turbo Boost Max 3.0**</p> <p>* Rendez-vous sur le site <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> pour consulter la liste des processeurs compatibles avec cette carte mère.</p> <p>** La prise en charge de la technologie Intel® Turbo Max 3.0 varie en fonction du modèle de processeur utilisé.</p>
<b>Chipset</b>	Chipset Intel® Z790
<b>Mémoire</b>	<p>4 x Slots DIMM pour un maximum de 192 Go de mémoire DDR5 (Non-ECC, unbuffered)*</p> <p>Architecture mémoire Dual-Channel (bi-canal)</p> <p>Compatible avec la technologie Intel® Extreme Memory Profile (XMP)</p> <p>Profil de mémoire améliorée ASUS (AEMP II)</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 <a href="https://www.asus.com/support/">https://www.asus.com/support/</a>.</p> <p>* La mémoire DDR5 Non-ECC et unbuffered prend en charge la fonction On-Die ECC.</p>
<b>Sorties vidéo</b>	<p>1 x Port DisplayPort**</p> <p>1 x Port HDMI***</p> <p>* Les caractéristiques de l'unité graphique varie en fonction du modèle de processeur utilisé. Consultez le site <a href="http://www.intel.com">www.intel.com</a> pour obtenir des mises à jour.</p> <p>** Prend en charge la résolution 4K@60Hz comme défini dans les spécifications DisplayPort 1.4</p> <p>*** Prend en charge la résolution 4K@60Hz comme défini dans les spécifications HDMI™ 2.1.</p>
<b>Slots d'extension</b>	<p><b>Processeurs Intel® Core™ (14e / 13e / 12e génération)*</b></p> <p>1 x Slot PCIe 5.0 x16</p> <p><b>Chipset Intel® Z790</b></p> <p>1 x Slot PCIe 4.0 x16 (en mode x4)</p> <p>1 x Slot PCIe 4.0 x4</p> <p>1 x Slot PCIe 3.0 x16 (en mode x1)</p> <p>1 x Slot PCIe 3.0 x1</p> <p>* Veuillez consulter le tableau de bifurcation PCIe sur (<a href="https://www.asus.com/fr/support/FAQ/1037507/">https://www.asus.com/fr/support/FAQ/1037507/</a>).</p> <p>** Afin de garantir la compatibilité de l'appareil installé, veuillez consulter <a href="https://www.asus.com/fr/support/">https://www.asus.com/fr/support/</a> pour obtenir la liste des périphériques pris en charge.</p>
<b>Stockage</b>	<p><b>4 x Slots M.2 et 4 x Ports SATA 6 Gb/s*</b></p> <p><b>Processeurs Intel® Core™ (14e / 13e / 12e génération)*</b></p> <p>Slot M.2_1 pour lecteurs M Key 2242/2260/2280/22110 (Mode PCIe 4.0 x4)</p> <p><b>Chipset Intel® Z790</b></p> <p>Slot M.2_2 pour lecteurs M Key 2242/2260/2280 (Mode PCIe 4.0 x4)</p> <p>Slot M.2_3 pour lecteurs M Key 2242/2260/2280/22110 (Mode PCIe 4.0 x4)</p> <p>Slot M.2_4 pour lecteurs M Key 2242/2260/2280 (Modes PCIe 4.0 x4 et SATA)</p> <p>4 x Connecteurs SATA 6.0 Gb/s</p> <p>* Technologie Intel® Rapid Storage avec prise en charge RAID 0/1/5/10 (PCIe) et RAID 0/1/5/10 (SATA).</p>

(continue à la page suivante)



## Résumé des caractéristiques de la TUF GAMING Z790-PRO WIFI

Ethernet	1 x Contrôleur Ethernet Intel® 2.5Gb TUF LANGuard
Wi-Fi et Bluetooth®	<b>WiFi 6E</b> Wi-Fi 6E 2x2 (802.11ax) Prise en charge des bandes de fréquence 2,4/5/6 GHz* Bluetooth® v5.3** * La réglementation WiFi 6GHz peut varier d'un pays à l'autre. ** La version du Bluetooth peut varier, veuillez consulter le site web du fabricant du module WiFi pour consulter les dernières spécifications.
USB	<b>USB sur panneau E/S arrière (8 ports au total)</b> 1 x Port USB 20 Gb/s (1 x USB Type-C®) 3 x Ports USB 10 Gb/s (2 x Type-A + 1 x Type-C®) 4 x Ports USB 5 Gb/s (4 x Type-A) <b>USB en façade (7 ports au total)</b> 1 x Connecteur USB 20 Gb/s (USB Type-C® avec charge rapide PD jusqu'à 30W) 1 x Connecteur USB 5 Gb/s (pour 2 ports USB 5 Gb/s supplémentaires) 2 x Connecteurs USB 2.0 (pour 4 ports USB 2.0 supplémentaires)
Audio	<b>CODEC HD Audio Realtek® S1220A (son Surround 7.1)*</b> - Impédance sense pour les sorties casque audio avants et arrières - Amplificateur audio interne pour une meilleure qualité audio des écouteurs et des haut-parleurs - Prise en charge de la détection et de la réaffectation (en façade uniquement) des prises audio ainsi que de la multidiffusion des flux audio - Audio haute qualité avec un rapport SNR de 120 dB sur le port de sortie audio et de 113 dB pour le port d'entrée (Line-in) - Prend en charge un flux audio jusqu'à 32 bits / 192 kHz* <b>Fonctionnalités Audio</b> - Blindage audio - Sortie S/PDIF optique (panneau E/S) - Condensateurs audio de haute qualité - Circuit imprimé audio dédié - Couvrecler audio - Filtre de suppression des craquements * En raison de certaines limitations de la bande passante HDA, la configuration audio Surround 7.1 ne prend pas en charge le format 32 bits / 192 kHz.
Interfaces de connexion arrières	1 x Port USB 20 Gb/s (1 x USB Type-C®) 3 x Ports USB 10 Gb/s (2 x Type-A + 1 x Type-C®) 4 x Ports USB 5 Gb/s (4 x Type-A) 1 x Port DisplayPort 1 x Port HDMI™ 1 x Module Wi-Fi 1 x Port Ethernet Intel® 2.5Gb 5 x Prises audio 1 x Port de sortie S/PDIF optique

(continue à la page suivante)

# Résumé des caractéristiques de la TUF GAMING Z790-PRO WIFI

<b>Interfaces de connexion internes</b>	<p><b>Ventilateurs et refroidissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 x Connecteur pour ventilateur du processeur à 4 broches</li><li>1 x Connecteur pour ventilateur du processeur optionnel à 4 broches</li><li>1 x Connecteur de pompe AIO à 4 broches</li><li>4 x Connecteurs pour ventilateur du châssis (4 broches)</li></ul> <p><b>Alimentation</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 x Connecteur d'alimentation principale (24 broches)</li><li>2 x Connecteurs d'alimentation 12V (8 broches)</li></ul> <p><b>Stockage</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>4 x Slots M.2 (M Key)</li><li>4 x Connecteurs SATA 6.0 Gb/s</li></ul> <p><b>USB</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 x Connecteur USB 20 Gb/s (USB Type-C®)</li><li>1 x Connecteur USB 5 Gb/s (pour 2 ports USB 5 Gb/s supplémentaires)</li><li>2 x Connecteurs USB 2.0 (pour 4 ports USB 2.0 supplémentaires)</li></ul> <p><b>Divers</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>3 x Connecteurs adressables Gen 2</li><li>1 x Connecteur Aura RGB</li><li>1 x Cavalier Clear CMOS</li><li>1 x Connecteur pour port série (COM)</li><li>1 x Connecteur pour port audio en façade (F_AUDIO)</li><li>1 x Connecteur panneau système 20-3 broches avec fonction de détection d'intrusion du châssis</li><li>1 x Connecteur Thunderbolt™ (USB4®)</li></ul>
<b>Fonctionnalités spéciales</b>	<p><b>ASUS TUF PROTECTION</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- DIGI+ VRM (Design d'alimentation numérique avec DrMOS)</li><li>- ESD Guards</li><li>- TUF LANGuard</li><li>- Protection contre les surtensions</li><li>- SafeSlot</li><li>- Interface E/S arrière en acier inoxydable</li></ul> <p><b>ASUS Q-Design</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- M.2 Q-Latch</li><li>- Bouton Q-Release pour slot PCIe</li><li>- Antenne Wi-Fi ASUS (Q-Antenna)</li><li>- Q-DIMM</li><li>- Q-LED (CPU [rouge], DRAM [jaune], VGA [blanc], Boot Device [jaune vert])</li><li>- Q-Slot</li></ul> <p><b>Solution de dissipation thermique ASUS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dissipateur thermique M.2</li><li>- Dissipateur thermique VRM</li></ul> <p><b>ASUS EZ DIY</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Protecteur de levier du socket</li><li>- ProCool</li><li>- Cache E/S pré-monté</li></ul>

(continue à la page suivante)

## Résumé des caractéristiques de la TUF GAMING Z790-PRO WIFI

<b>Fonctionnalités spéciales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SafeDIMM</li> <li><b>Aura Sync</b></li> <li>- Connecteur Aura RGB</li> <li>- Connecteurs Gen 2 adressables</li> <li><b>USB 20 Gb/s avec PD (Power Delivery) sur le panneau avant</b></li> <li>- Charge rapide jusqu'à 30W et surveillance de la puissance USB</li> <li>- Sortie : 5V/9V (3A max), 12V (2,5A max)</li> <li>- Compatible avec PD3.0</li> </ul>
<b>Fonctionnalités logicielles</b>	<p><b>Logiciels ASUS exclusifs :</b></p> <p>Armoury Crate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aura Creator</li> <li>- Aura Sync</li> <li>- Fan Xpert 4 (avec AI Cooling II)</li> <li>- Éco. d'énergie</li> <li>- Suppression de bruit par IA bidirectionnelle</li> </ul> <p>AI Suite 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimisation facile avec AI Overclocking</li> <li>- TPU</li> <li>- DIGI+ VRM</li> <li>- Turbo app</li> <li>- PC Cleaner</li> </ul> <p>MyAsus</p> <p>Surveillance de la puissance USB</p> <p>TUF GAMING CPU-Z</p> <p>Traitement audio DTS</p> <p>Norton 360 for Gamers (essai gratuit de 60 jours)</p> <p>WinRAR (essai gratuit de 40 jours)</p> <p><b>BIOS UEFI</b></p> <p>Guide d'AI Overclocking</p> <p>ASUS EZ DIY</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS CrashFree BIOS 3</li> <li>- ASUS EZ Flash 3</li> <li>- ASUS UEFI BIOS (EZ Mode)</li> <li>- ASUS MyHotkey</li> </ul>
<b>BIOS</b>	Mémoire Flash 192 Mo (128+64), BIOS UEFI AMI
<b>Nom de fichier du BIOS (.CAP)</b>	AX211NGW: A5475.CAP
<b>Gérabilité réseau</b>	WOL par PME, PXE
<b>Système d'exploitation</b>	Windows® 11 / Windows® 10 (64 bits)
<b>Format</b>	Format ATX 30,5 cm x 24,4 cm



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 TUF GAMING Z790-PRO WIFI
Câbles	2 x Câbles SATA 6 Gb/s
Divers	1 x Antenne WiFi ASUS (Q-Antenna)
	1 x Autocollant TUF GAMING
	2 x Kits de protections en caoutchouc M.2
	1 x Kit de vis pour SSD M.2
Documentation	1 x Carte de certification TUF
	1 x Guide de démarrage rapide



- 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.

# Introduction au produit

# 1

## 1.1 Avant de commencer

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

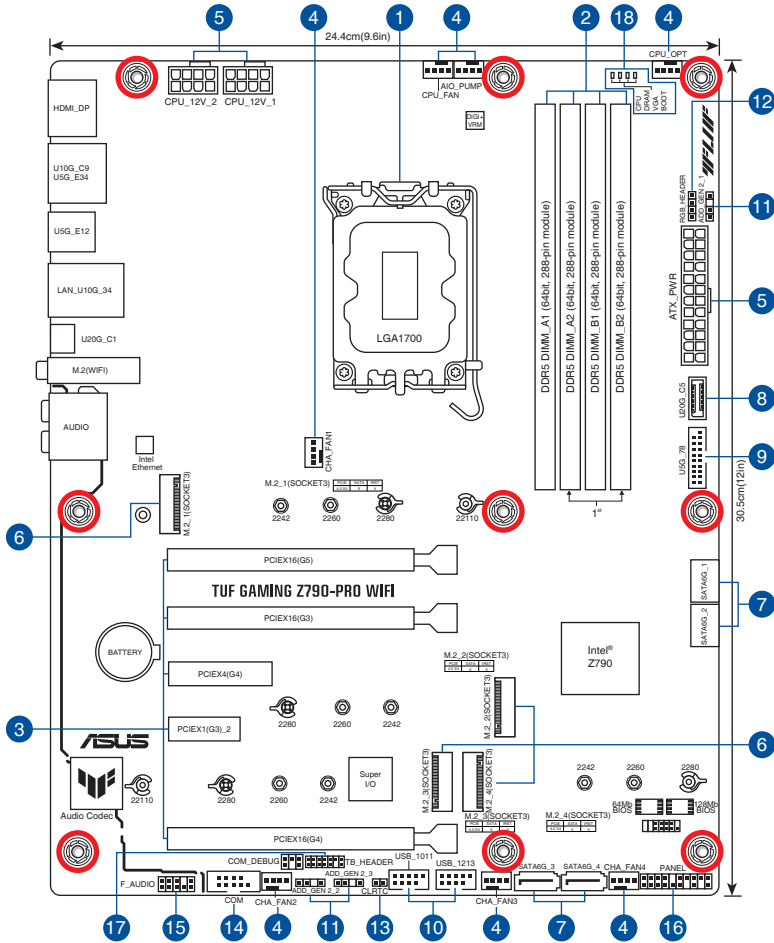


- 
- Débranchez le câble d'alimentation de la prise murale avant de toucher les composants.
  - Utilisez un bracelet antistatique ou touchez un objet métallique relié au sol (comme l'alimentation) pour vous décharger de toute électricité statique avant de toucher aux composants.
  - Tenez les composants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



- 
- Les définitions des broches dans ce chapitre sont fournies à titre indicatif uniquement. Les noms de broche dépendent de l'emplacement du connecteur/cavalier.
  - Les illustrations de ce chapitre sont fournies à titre indicatif uniquement. Le module Wi-Fi n'est disponible que sur certains modèles.
-

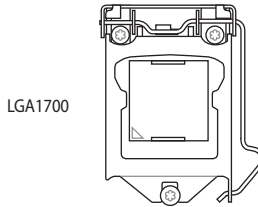
## 1.2 Schéma de la carte mère



Contenu du schéma	Page
1. Socket du processeur	1-4
2. Slots mémoire (DIMM)	1-5
3. Slots d'extension	1-6
4. Connecteurs des ventilateurs et de la pompe	1-9
5. Connecteurs d'alimentation	1-10
6. Slots M.2	1-11
7. Ports SATA 6 Gb/s	1-12
8. Connecteur pour port USB Type-C® (20 Gb/s) en façade	1-13
9. Connecteur USB 5 Gb/s	1-13
10. Connecteurs USB 2.0	1-14
11. Connecteurs Gen 2 adressables	1-15
12. Connecteur Aura RGB	1-16
13. Cavalier d'effacement de mémoire CMOS (Clear CMOS)	1-17
14. Connecteur pour port série (COM)	1-18
15. Connecteur pour port audio en façade	1-19
16. Connecteur panneau système	1-20
17. Connecteur Thunderbolt™ (USB4®)	1-21
18. Témoins lumineux Q-LED	1-22

## 1. Socket du processeur

La carte mère est équipée d'un socket LGA1700 conçu pour les processeurs Intel® Core™ de 14e / 13e / 12e génération, les processeurs Pentium® Gold et Celeron®.



- 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 du processeur.
- 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.



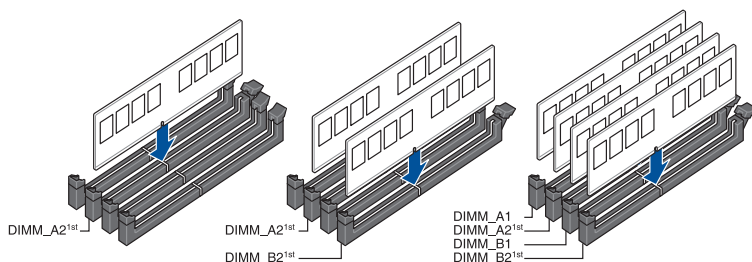
## 2. Slots mémoire (DIMM)

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



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.

### Configurations mémoire recommandées



### Configurations mémoire

Vous pouvez installer des modules de mémoire DDR5 non-ECC sur les slots DDR5.



- Vous pouvez installer des modules de mémoire de tailles variables sur les différents canaux. Le système se chargera de mapper la taille totale du canal de plus petite taille pour les configurations Dual-Channel (Bi-Canal). Tout excédent de mémoire du canal le plus grand est alors mappé pour fonctionner en Single-Channel (Canal unique).
- 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.

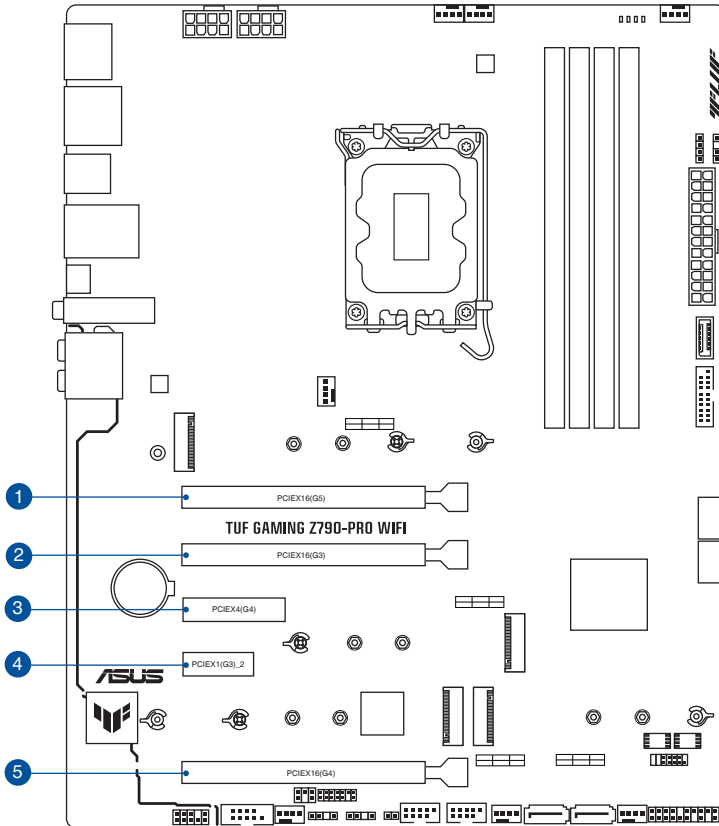
### 3. Slots d'extension



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.



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



Veillez vous référer au tableau ci-dessous pour les configurations VGA (carte graphique) et Hyper M.2 recommandées.

### Configuration VGA recommandée

Description		Une carte VGA	Deux cartes VGA
1	PCIEX16(G5)	x16	x16
5	PCIEX16(G4)	-	x4



Connectez les ventilateurs du châssis aux connecteurs pour ventilateurs du châssis lors de l'utilisation de multiples cartes graphiques afin d'obtenir une meilleure dissipation thermique.

### Paramètres de bifurcation PCIe et M.2 sur les slots PCIe x16 (sur voie PCIe du processeur)

Description		Nombre de SSD M.2 identifiables	
		Situation 1	Situation 2
1	PCIEX16(G5)	1 (x16)*	2 (x8+x8)**

\* Installez un SSD M.2 dans le slot M.2\_1 ou M.2\_3 de la carte Hyper M.2 X16.  
 \*\* Installez deux SSD M.2, dans les slots M.2\_1 et M.2\_3 de la carte Hyper M.2 X16.



- Les paramètres de bifurcation PCIe et M.2 supplémentaires pour la fonction RAID sont également pris en charge lorsqu'une carte Hyper M.2 x16 est installée.
- Pour plus de détails sur la bifurcation PCIe, consultez le site d'assistance : <https://www.asus.com/fr/support/FAQ/1037507/>.
- La carte série Hyper M.2 x16 est vendue séparément.
- Réglez la bifurcation PCIe dans les paramètres du BIOS.

## Utiliser le bouton Q-Release pour slot PCIe

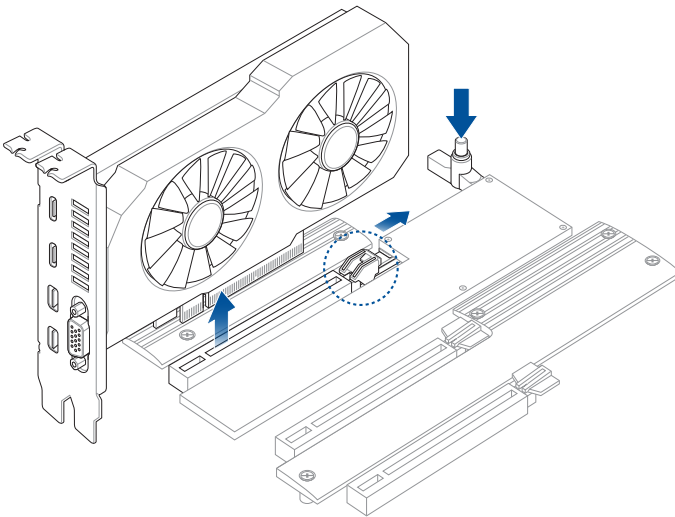
Le slot PCIEX16(G5) dispose d'un bouton Q-Release vous permettant de retirer facilement une carte d'extension installée sur ce slot PCIe, même lorsque la carte d'extension bloque le loquet PCIe, comme une carte graphique.

Pour libérer une carte d'extension à l'aide du bouton Q-Release :

Appuyez sur le bouton Q-Release du slot PCIe d'une main tout en soulevant légèrement la carte d'extension de l'autre main. Cela devrait libérer la carte d'extension et vous permettre de la retirer facilement.

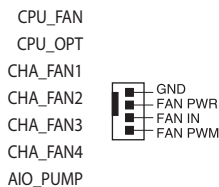


L'illustration ci-dessous est donnée à titre indicatif uniquement. La carte mère et le bouton Q-Release peuvent différer selon les modèles, mais les étapes d'utilisation du bouton Q-Release restent les mêmes.



#### 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.



- 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.



Pour les kits de refroidissement liquide, branchez le connecteur de la pompe au connecteur **AIO\_PUMP**.

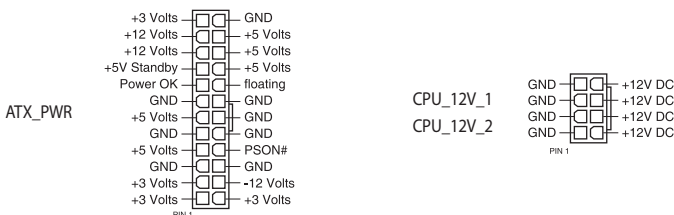


- Lorsque vous connectez un seul ventilateur de processeur, vous pouvez le relier au connecteur **CPU\_FAN** ou **CPU\_OPT**.
- Lorsque vous connectez deux ventilateurs de processeur, assurez-vous de les relier aux connecteurs **CPU\_FAN** et **CPU\_OPT**, et veillez à utiliser deux ventilateurs de même marque et de même modèle.

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	-
CHA_FAN3	1A	12W	Contrôle Q-Fan	-
CHA_FAN4	1A	12W	Contrôle Q-Fan	-
AIO_PUMP	1A	12W	Pleine vitesse	-

## 5. Connecteurs d'alimentation

Les connecteurs d'alimentation vous permettent de connecter la carte mère à une source d'alimentation. Les prises d'alimentation ont été conçues pour être insérées dans un seul sens. Trouvez la bonne orientation et appuyez fermement jusqu'à ce que les fiches soient totalement insérées.



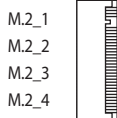
Assurez-vous de connecter toutes les prises d'alimentation à 8 broches.



- 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, utilisez un bloc d'alimentation pouvant fournir 900W~1200W ou plus pour garantir la stabilité du système.

## 6. Slots M.2

Les slots M.2 vous permettent d'installer des périphériques M.2, tels que des SSD M.2.



- 
- **Processeurs Intel® Core™ (14e / 13e / 12e génération) :**
    - Slot M.2\_1 pour lecteurs M Key 2242/2260/2280/22110 (Mode PCIe 4.0 x4)
  - **Chipset Intel® Z790 :**
    - Slot M.2\_2 pour lecteurs M Key 2242/2260/2280 (Mode PCIe 4.0 x4)
    - Slot M.2\_3 pour lecteurs M Key 2242/2260/2280/22110 (Mode PCIe 4.0 x4)
    - Slot M.2\_4 pour lecteurs M Key 2242/2260/2280 (Modes PCIe 4.0 x4 et SATA)
  - **Technologie Intel® Rapid Storage avec prise en charge RAID 0/1/5 (NVMe) et RAID 0/1/5/10 (SATA).**
- 



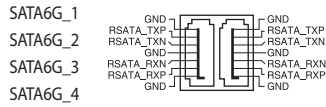
---

Le SSD M.2 est vendu séparément.

---

### 7. Ports SATA 6 Gb/s

Les ports SATA 6 Gb/s permettent de connecter des périphériques SATA, tels que des lecteurs optiques ou disques durs, par un câble SATA.




---

L'installation de périphériques de stockage SATA permet de créer des volumes RAID 0, 1, 5 et 10 par le biais de la technologie Intel® Rapid Storage et du chipset Z790 embarqué.

---




---

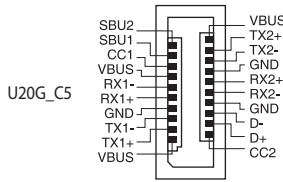
Avant de créer un volume RAID, consultez le **Guide de configuration RAID**. Vous pouvez télécharger le **Guide de configuration RAID** sur le site web d'ASUS.

---



### 8. Connecteur pour port USB Type-C® (20 Gb/s) en façade

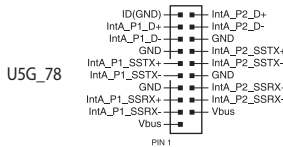
Le connecteur USB Type-C® (20 Gb/s) permet de connecter des ports USB Type-C® (20 Gb/s) supplémentaires sur le panneau avant. Le connecteur USB Type-C® (20 Gb/s) offre un débit allant jusqu'à 20 Gb/s et prend en charge PD 3.0 avec charge rapide jusqu'à 30W.



Le module USB Type-C® (20 Gb/s) est vendu séparément.

### 9. Connecteur USB 5 Gb/s

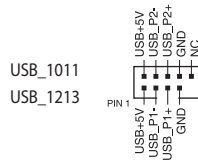
Ce connecteur est dédié à la connexion de ports USB (5 Gb/s) supplémentaires. Le connecteur USB (5 Gb/s) fournit des vitesses de transfert jusqu'à 5 Gb/s.



Le module USB (5 Gb/s) est vendu séparément.

### 10. Connecteurs USB 2.0

Ces connecteurs sont dédiés à la connexion de ports USB 2.0 supplémentaires. Les connecteurs USB 2.0 fournissent des vitesses de transfert jusqu'à 480 Mb/s.



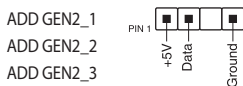
Ne connectez pas de câble 1394 aux ports USB. Cela pourrait endommager la carte mère !



Le module USB 2.0 est vendu séparément.

## 11. Connecteurs Gen 2 adressables

Ces connecteurs sont dédiés aux bandes LED RGB WS2812B individuellement adressables ou aux bandes LED WS2812B.



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.



- Le connecteur adressable prend en charge les bandes LED RGB adressables WS2812B (5V/ Données/Terre), avec une puissance maximale de 5V/3A (15W) et un maximum de 500 LED combinées.
- 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.

## 12. Connecteur Aura RGB

Le connecteur Aura RGB permet de brancher des bandes LED RGB.



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.



- Le connecteur Aura RGB prend en charge les bandes de LED multicolores RGB 5050 (12V/G/R/B), avec un courant maximal de 3A (12V).
- L'éclairage et les couleurs réels varient en fonction de la bande LED.
- Si votre bande LED ne s'allume pas, vérifiez que le câble d'extension LED RGB et la bande LED RGB sont connectés dans le bon sens, et que le connecteur 12V est aligné avec l'en-tête 12V de la carte mère.
- La bande LED s'allume uniquement lorsque le système est en cours de fonctionnement.

### 13. Cavalier d'effacement de mémoire CMOS (Clear CMOS)

Le cavalier Clear CMOS permet de réinitialiser l'Horloge à temps réel (RTC) dans le CMOS, qui contient la date, l'heure, les mots de passe et les paramètres du système.



Pour effacer la mémoire RTC :

1. Éteignez l'ordinateur et débranchez le cordon d'alimentation.
2. Court-circuitez les broches 1-2 à l'aide d'un objet métallique ou d'un capuchon de cavalier pendant 5 à 10 secondes.
3. Branchez le cordon d'alimentation et démarrez l'ordinateur.
4. Maintenez la touche <Suppr.> du clavier enfoncée lors du démarrage et entrez dans le BIOS pour saisir à nouveau les données.




---

Ne court-circuitez jamais les broches, sauf en cas d'effacement de la mémoire RTC RAM. Un court-circuit ou le placement d'un cavalier empêchera le démarrage du système !

---



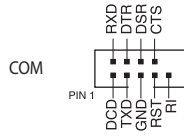

---

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

---

**14. Connecteur pour port série (COM)**

Le connecteur de port série (COM) vous permet de connecter un module de port série. Connectez le câble du module de port série à ce connecteur, puis installez le module sur un slot libre à l'arrière du châssis.



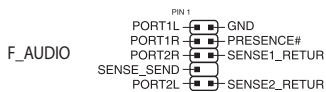

---

Le module de port série est vendu séparément.

---

## 15. Connecteur pour port audio en façade

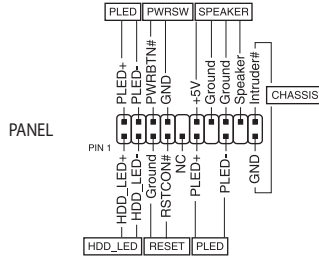
Ce connecteur est dédié au module E/S audio disponible en façade de certains boîtiers d'ordinateurs et prend en charge la norme HD Audio. Branchez le câble du module E/S audio en façade à ce connecteur.



Il est recommandé de brancher un module HD Audio sur ce connecteur pour bénéficier d'un son de qualité HD.

## 16. Connecteur panneau système

Le connecteur panneau système prend en charges plusieurs fonctions relatives au châssis.



- **Connecteur pour LED d'alimentation système (PLED)**

Les connecteurs 2 broches et/ou 3-1 broches vous permettent 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.

- **Connecteur de 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.

- **Connecteur du haut-parleur d'alerte système (SPEAKER)**

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

- **Connecteur du bouton de démarrage/arrêt (PWRBTN)**

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.



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

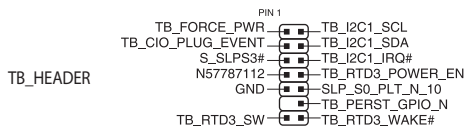
- **Connecteur pour détecteur d'intrusion (CHASSIS)**

Le connecteur 2 broches vous permet de connecter la sonde ou l'interrupteur du détecteur d'intrusion du châssis. Le détecteur enverra un signal de haute intensité à ce connecteur si un composant du boîtier est retiré ou remplacé. Le signal généré est détecté comme étant une intrusion du châssis.



## 17. Connecteur Thunderbolt™ (USB4®)

Ce connecteur est réservé à une carte E/S Thunderbolt™ (USB4®) compatible avec la technologie Intel® Thunderbolt™, permettant de connecter des périphériques Thunderbolt™ dans une configuration en guirlande (Daisy-chain).



Visitez le site officiel du fabricant de votre carte Thunderbolt™ pour plus de détails sur la compatibilité.



La carte Thunderbolt™ ne peut être utilisée que lorsqu'elle est installée sur le slot PCIEX16(G4). Assurez-vous d'installer la carte Thunderbolt™ sur le slot PCIEX16(G4).

## 18. 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.

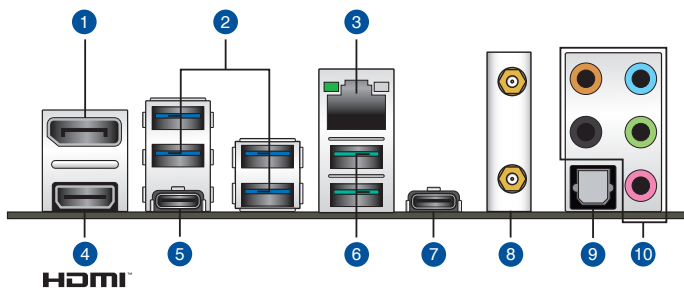
CPU (ROUGE)	<input type="checkbox"/>
DRAM (JAUNE)	<input type="checkbox"/>
VGA (BLANC)	<input type="checkbox"/>
BOOT (VERT JAUNE)	<input type="checkbox"/>



- 
- 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.
  - Le voyant DRAM détectera si les modules de mémoire ont été installés dans les emplacements recommandés et s'ils ont été correctement insérés dans leurs emplacements 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.
-

## 1.3 Connecteurs arrières et audio de la carte mère

### 1.3.1 Connecteurs arrières



#### Connecteurs arrières

1.	DisplayPort
2.	USB 5 Gb/s (bleu) Type-A sur les ports E1, E2, E3 et E4
3.	Port Ethernet Intel® 2.5Gb*
4.	Port HDMI™
5.	Port C9 USB Type-C® (10 Gb/s)
6.	USB 10 Gb/s (bleu-vert) Type-A sur les ports 3 et 4
7.	Port C1 USB Type-C® (20 Gb/s)
8.	Module WiFi
9.	Sortie S/PDIF optique
10.	Prises audio**

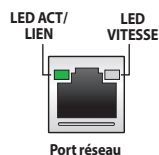
\* et \*\*: reportez-vous aux tableaux de la page suivante pour plus de détails sur les ports réseau et audio.



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 5 Gb/s afin d'obtenir de meilleures performances avec vos appareils.

**\* LED d'indications du port Ethernet Intel® 2.5Gb**

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

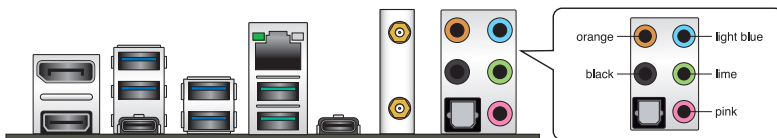


**\*\* Configurations audio 2, 4, 5.1 et 7.1 canaux**

Port	2 canaux	4 canaux	5.1 canaux	7.1 canaux
Bleu clair (Panneau arrière)	–	–	–	Sortie haut-parleurs latéraux
Vert (Panneau arrière)	Sortie haut-parleurs avants	Sortie haut-parleurs avants	Sortie haut-parleurs avants	Sortie haut-parleurs avants
Rose (Panneau arrière)	–	–	–	–
Noir (Panneau arrière)	–	Sortie haut-parleurs arrières	Sortie haut-parleurs arrières	Sortie haut-parleurs arrières
Orange (Panneau arrière)	–	–	Haut-parleur central/ Caisson de basse	Haut-parleur central/ Caisson de basse

## 1.3.2 Connexions audio

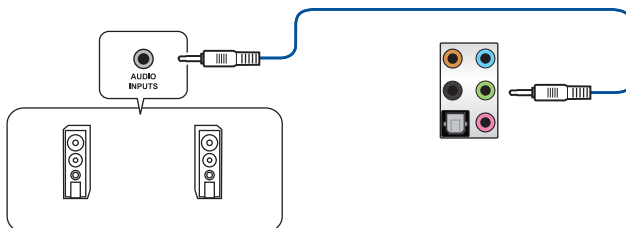
### Connecteurs audio



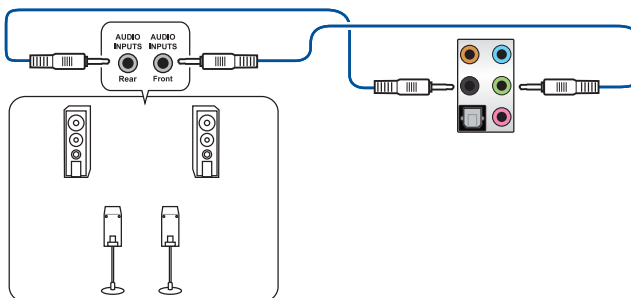
### Connexion à un casque ou un microphone



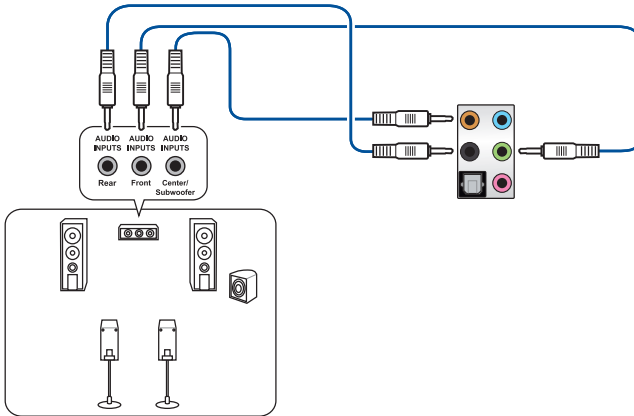
### Connecter un système de haut-parleurs à 2 canaux



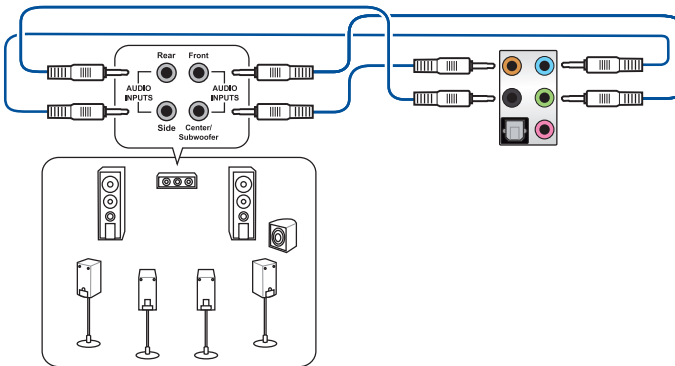
### Connecter un système de haut-parleurs à 4 canaux



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



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



# Configuration de base

# 2



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.

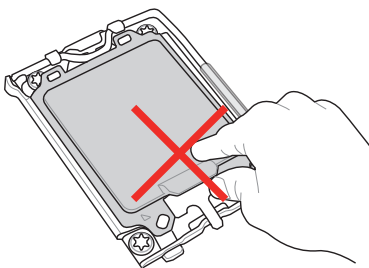
## 2.1 Installer le processeur



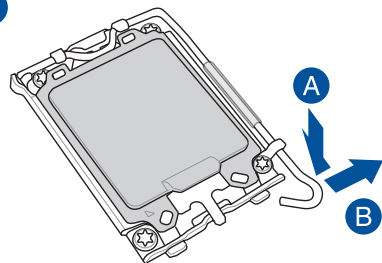
- Assurez-vous d'installer un processeur conçu pour le socket LGA1700. NE PAS installer de processeur conçu pour un socket LGA1155, LGA1156, LGA1151 ou LGA1200 sur un socket LGA1700.
- Le processeur ne peut être installé que dans un seul sens. NE PAS forcer sur le processeur pour le faire entrer dans 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.



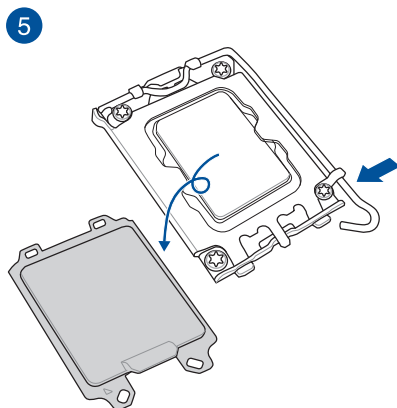
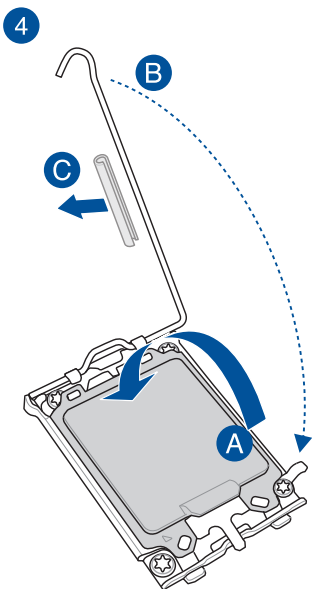
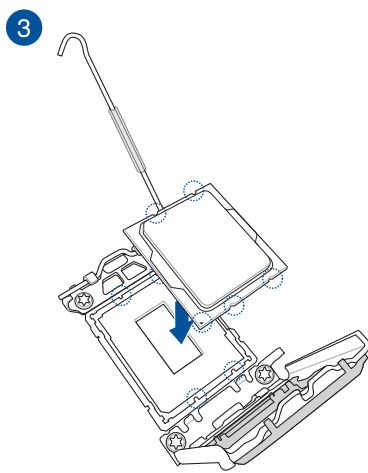
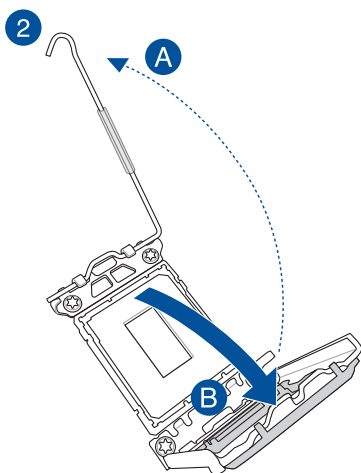
Installez un dissipateur thermique ou un kit de refroidissement AIO après avoir installé le processeur. Référez-vous à la section **Guide d'installation de la carte mère** sur le site d'assistance ASUS, ou au manuel de l'utilisateur du dissipateur thermique / kit de refroidissement AIO pour consulter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



1



Soyez prudent lorsque vous soulevez le levier, assurez-vous de le maintenir lorsque vous le libérez de son emplacement. Si vous relâchez le levier immédiatement après l'avoir libéré de son emplacement, il peut revenir en arrière et endommager votre carte mère.

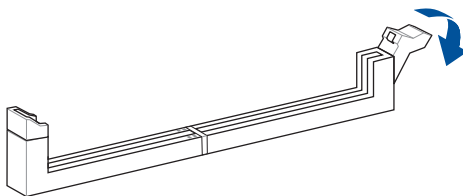


Assurez-vous de retirer le protecteur du levier du socket du processeur situé sur le loquet à levier avant de verrouiller le loquet sous la plaque de maintien. Le non-respect de cette précaution peut endommager votre système lors de l'installation du système de refroidissement.

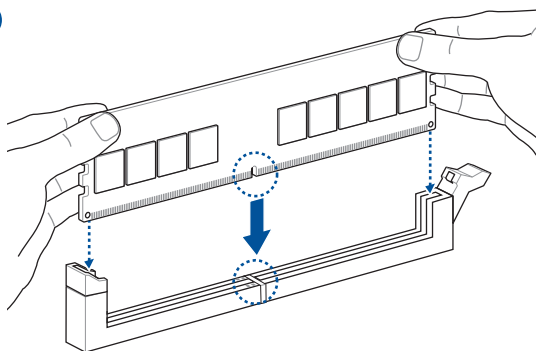


## 2.2 Installer un module de mémoire

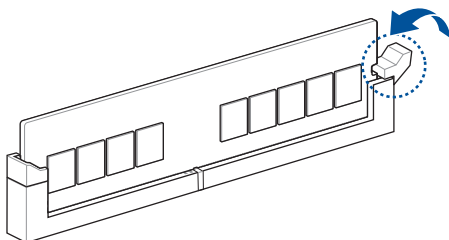
1



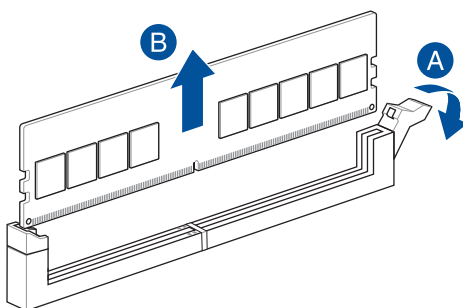
2



3



### Retrait de la barrette de mémoire (DIMM)

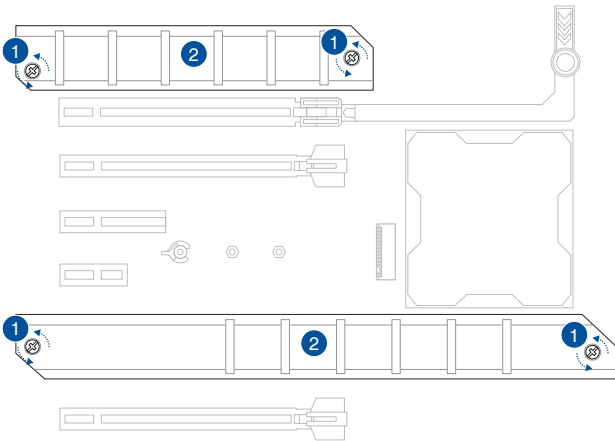


## 2.3 Installer une carte M.2



- Les illustrations ne décrivent les étapes d'installation que pour un seul slot M.2 22110, 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 le pad thermique fourni ou 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.

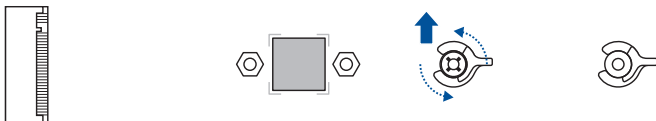
1. Desserrez les vis des dissipateurs thermiques M.2.
2. Soulevez et retirez les dissipateurs thermiques.



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



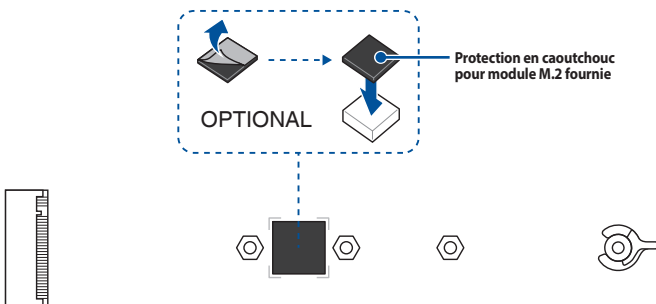
Suivez cette étape uniquement si une vis de loquet M.2 Q-Latch amovible est préinstallée dans le trou de vis situé à la longueur 2280 et peut être retirée.



- (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. La protection en caoutchouc pré-installée est compatible avec les modules M.2 double-face.



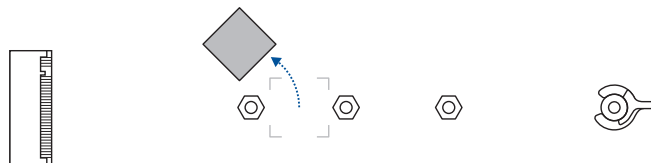
Ne suivez cette étape que si vous installez un module M.2 de longueur 22110 / 2280 et lorsque la protection en caoutchouc pour module M.2 est fournie avec votre carte mère.



**OU** retirez la protection en caoutchouc M.2.



Ne suivez cette étape que si vous installez un module M.2 de longueur 2242 et que le slot M.2 dispose d'une protection en caoutchouc M.2 préinstallée.



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



Vous pouvez utiliser une vis de loquet M.2 Q-Latch fournie ou une vis de loquet M.2 Q-Latch amovible préinstallée.

- Faites pivoter et ajustez le loquet M.2 Q-Latch afin que sa poignée pointe dans la direction opposée au slot M.2.



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



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

- Faites pivoter loquet M.2 Q-Latch dans le sens horaire pour maintenir le module M.2 en place.

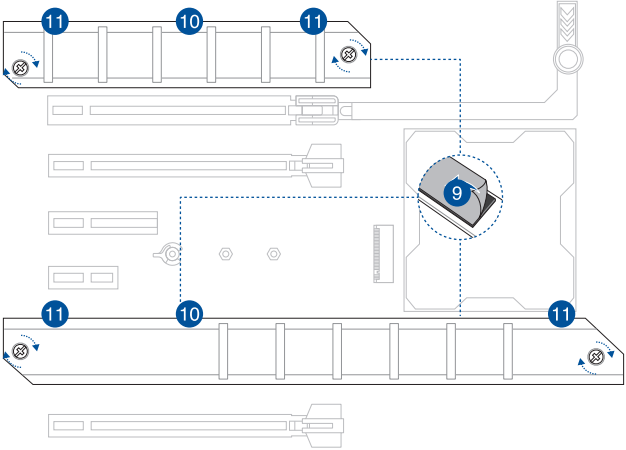


- Retirez le film plastique des pads thermiques situés sous les dissipateurs thermiques.



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

- 10. Remplacez les dissipateurs thermiques.
- 11. Fixez les dissipateurs thermiques en utilisant les vis fournies.

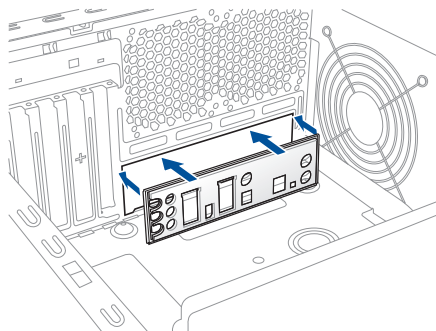


## 2.4 Installer la carte mère

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



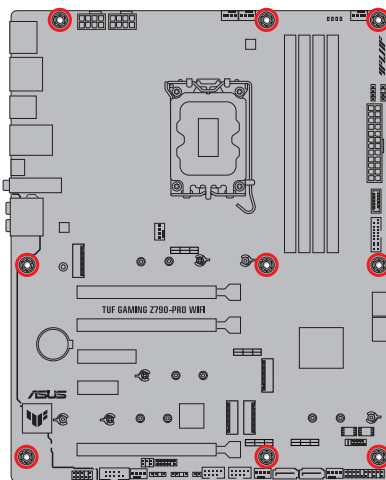
N'installez le cache E/S que si votre carte mère ne dispose pas d'un cache E/S préinstallé.



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.
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.



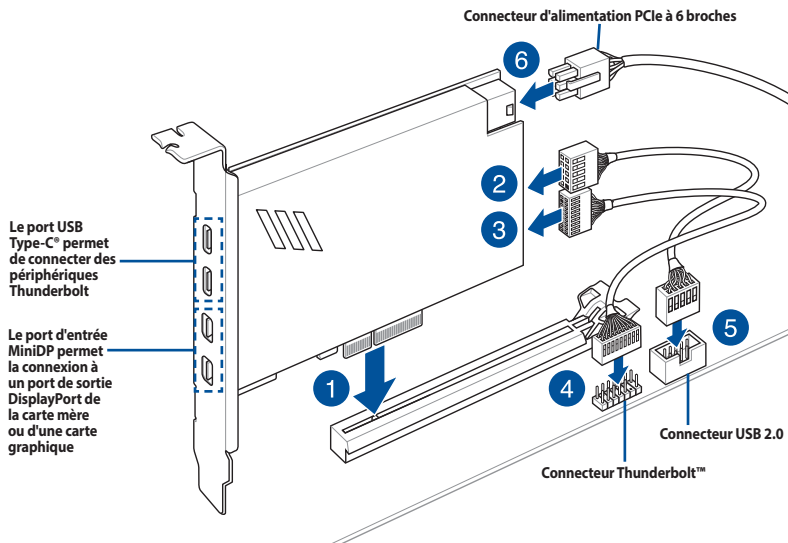
Cette instruction est fournie à titre de référence, veuillez utiliser le nombre de vis adéquat en fonction de votre installation.



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

## 2.5 Installer une carte d'extension

### 2.5.1 Installation de la carte Thunderbolt™



La carte Thunderbolt™ ne peut être utilisée que lorsqu'elle est installée sur le slot PCIEX16(G4). Assurez-vous d'installer la carte Thunderbolt™ sur le slot PCIEX16(G4).

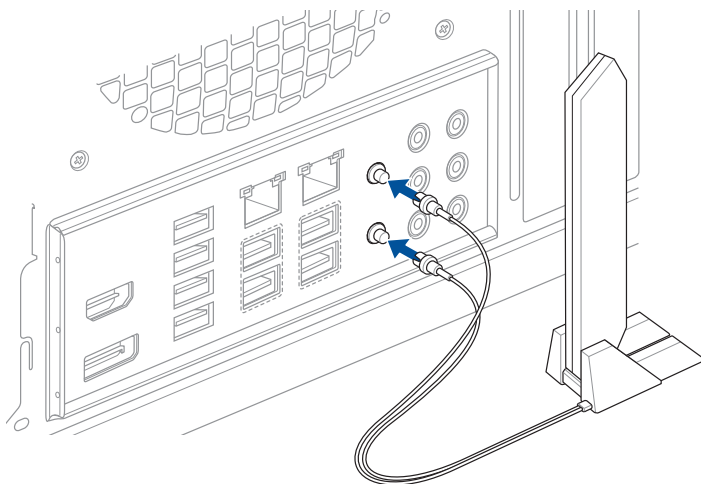


- L'étape 6 est optionnelle, veuillez brancher un connecteur d'alimentation PCIe à 6 broches si vous souhaitez utiliser la fonction de charge rapide Thunderbolt™ du port USB Type-C® afin de charger un appareil 5V ou plus.
- Le port TypeC\_1 peut prendre en charge des appareils 20V, le port TypeC\_2 peut prendre en charge des appareils 9V lorsque le connecteur d'alimentation PCIe est connecté.
- Visitez le site officiel du fabricant de votre carte Thunderbolt™ pour plus de détails sur la compatibilité.

## 2.6 Installation de l'antenne WiFi ASUS Q-Antenna (sur certains modèles)

### 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.



- 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.



- 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.



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 fonction de détection de direction et de vérification rapide. 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.



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.



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

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

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

## 2.8 Éteindre l'ordinateur

Lorsque le système est sous tension, appuyer sur le bouton d'alimentation pendant moins de 4 secondes passe le système en mode veille ou en mode arrêt piloté en fonction du paramétrage du BIOS. Appuyer sur le bouton pendant plus de 4 secondes passe le système en mode arrêt piloté quel que soit le réglage du BIOS.



# BIOS et configurations RAID

# 3



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/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.



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.**



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.



- 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 3

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



Assurez-vous de charger les paramètres par défaut du BIOS pour garantir la 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 :



- 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), sélectionnez l'élément **ASUS EZ Flash 3 Utility** puis appuyez sur <Entrée>.
3. Appuyez sur la touche directionnelle gauche pour sélectionner le champ **Drive** (Lecteur).
4. Utilisez les touches directionnelles haut/bas du clavier pour sélectionner le support de stockage contenant le fichier BIOS, puis appuyez sur <Entrée>.
5. Appuyez sur la touche directionnelle droite pour sélectionner le champ **Folder** (Dossier).
6. 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. Allumez l'ordinateur.
5. Insérez le périphérique de stockage USB contenant le fichier BIOS sur l'un des ports USB de votre 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.



---

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 les données en parallèle. 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 3 disques durs, voire 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

## Notices

### Informations de conformité FCC

Partie responsable : Asus Computer International

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

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

Cet appareil est conforme à l'alinéa 15 des règles établies par la FCC. Son utilisation est sujette aux 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) et le logo HDMI™ sont des marques commerciales ou marques déposées par HDMI™ Licensing Administrator, Inc



## **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-003(B)/NMB-003(B)

## **Déclaration ISDE concernant le Wi-Fi 6E (appareils RLAN)**

Les dispositifs ne doivent pas être utilisés pour commander des systèmes d'aéronef sans pilote ni pour communiquer avec de tels systèmes.



## 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.

## 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://csr.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://csr.asus.com/english/REACH.htm>.

### UE RoHS

Cet appareil est conforme à la directive UE RoHS. Pour plus de détails, consultez : <https://csr.asus.com/english/article.aspx?id=35>.

### Services de reprise et de recyclage

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



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



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

## Informations sur le tri et le recyclage en France



Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.fr](http://www.quefairedemesdechets.fr)  
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

### 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/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:

- Pour les appareils Wi-Fi 6E LPI (Low Power Indoor) :  
L'appareil est limité à une utilisation en intérieur uniquement lorsqu'il fonctionne dans la plage de fréquences 5945-6425MHz en Belgique (BE), Bulgarie (BG), Chypre (CY), République tchèque (CZ), Estonie (EE), France (FR), Islande (IS), Irlande (IE), Lituanie (LT), Allemagne (DE), Pays-Bas (NL), Espagne (ES).
- Pour les appareils portables Wi-Fi 6E VLP (Very Low Power) :  
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 5945-6425MHz en Belgique (BE), en Bulgarie (BG), Chypre (CY), République tchèque (CZ), Estonie (EE), France (FR), Islande (IS), Irlande (IE), Lituanie (LT), Allemagne (DE), Pays-Bas (NL), Espagne (ES).



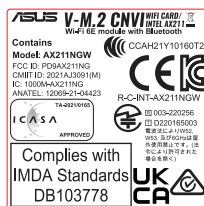
AT	BE	BG	CZ	DK	EE	FR
DE	IS	IE	IT	EL	ES	CY
LV	LJ	LT	LU	HU	MT	NL
NO	PL	PT	RO	SI	SK	TR
FI	SE	CH	HR	UK(NI)		

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

Wi-Fi 6E AX211NGW (Modèle : AX211NGW) :

Fonction	Fréquence	Puissance de sortie maximale (P.L.R.E)
WiFi	2412 - 2472 MHz	19 dBm
	5150 - 5350 MHz	20 dBm
	5470 - 5725 MHz	21 dBm
	5725 - 5850 MHz	12 dBm
	5945 - 6425 MHz	17 dBm
Bluetooth	2402 - 2480 MHz	12 dBm

\* Récepteur de catégorie 1



# 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/>.



## Informations de contact ASUS

### ASUSTeK COMPUTER INC.

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

### 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

## Service et assistance

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

