

# Guide d'utilisateur du système Spirit Q370-AS (SFF)



Révision 1,1 Février 2021

## À Lire en Premier

Nous vous remercions d'avoir acheté un ordinateur Spirit Q370-AS de Northern Micro. Notre société s'engage à vous fournir l'une des meilleures valeurs de l'industrie. Ainsi, nous nous sommes engagés à construire un ordinateur personnel selon vos exigences personnelles et à vous offrir un support après-vente personnalisé.

Tous les ordinateurs Spirit de Northern Micro sont testés et assemblés à notre usine située à Ottawa. Un réseau national de support est derrière chaque ordinateur Spirit que nous fabriquons.

L'ordinateur que vous venez d'acheter est optimisé pour les applications et les systèmes d'exploitation d'aujourd'hui. Cependant, dans le futur, vos besoins risquent de s'accroître et vous devrez peut-être augmenter la puissance et la vitesse de votre ordinateur. Par les bienfaits de la technologie de pointe, il est possible de mettre complètement à niveau votre ordinateur Spirit Q370-AS. Communiquez avec votre représentant des ventes ou de service pour toute information concernant la mise à niveau de votre ordinateur.

Le Spirit Q370-AS est certifié [Energy Star](#) et [EPEAT](#) Bronze. Ces normes environnementales s'assurent que l'ordinateur peut tirer parti des fonctionnalités d'économie d'énergie. Votre Spirit Q370-AS est conçu pour fonctionner en mode veille lorsque l'utilisateur inactivité atteint 30 minutes. Votre moniteur est conçu pour fonctionner en mode de veille de l'affichage lorsque l'utilisateur inactivité atteint 15 minutes. Vous pouvez «réveiller» l'ordinateur ou l'écran en déplaçant la souris ou en appuyant sur n'importe quelle touche du clavier. Si connecté à un réseau, les fonctions Wake-on-LAN peuvent être permises à permettre aux administrateurs réseau de se réveiller l'ordinateur à distance ou sur un calendrier donné. Le Spirit Q370-AS est certifié pour répondre aux critères de gestion de l'alimentation de Microsoft programme de logo et est équipé d'un bloc d'alimentation 80 Plus.

Ce manuel s'adresse aux usagers novices et avancés. Vous y retrouverez des renseignements généraux et détaillés concernant le PC que vous venez de vous procurer.



- [Le Service à la clientèle et des ventes de Northern Micro peuvent être joints au 1-800-563-1007.](#)

La société [Northern Micro](#) est l'un des principaux intégrateurs de matériel et manufacturiers canadiens d'ordinateurs à rendement élevé et de postes de travail personnalisés.

Elle s'est donnée pour mission d'offrir du matériel et des services informatiques de moyen et haut de gamme de très grande qualité afin de combler les besoins techniques précis de ses clients avertis qui cherchent à accroître leur productivité.

Afin de répondre aux besoins et aux attentes de nos clients, Northern Micro :

- propose également les produits des marques les plus connues;
- propose du matériel périphérique de réseau ainsi que des produits multimédias;
- propose des solutions pour les serveurs, le stockage et l'impression.

Les activités de [Northern Micro](#) reposent toutes sur la même prémisse : la qualité.

La politique de qualité de Northern Micro, diffusée au sein de l'entreprise et à l'extérieur, se lit comme



suit :

Northern Micro s'engage à satisfaire pleinement sa clientèle en lui offrant des produits de très grande qualité ainsi que des solutions informatiques fiables, novatrices et polyvalentes.

En bref, Northern Micro, son équipe de gestion et ses employés rivalisent d'ingéniosité afin de devenir les spécialistes de l'informatique pour leurs clients. Northern Micro se concentre donc sur la qualité et la satisfaction de sa clientèle et sur les produits et services qui complètent ses domaines de spécialité. Pour nous, nos clients font partie de la famille.

Consultez notre [politique sur la confidentialité](#).

## Energy Star®

La Northern Micro Spirit Q370-AS est certifié pour répondre aux exigences Energy Star. ENERGY STAR est un programme volontaire qui aide les entreprises et les individus à épargner de l'argent et de protéger notre climat grâce à une efficacité énergétique supérieure. Les gouvernements à travers le monde, dont le Canada, ont adopté le programme Energy Star. Grâce à ses partenariats avec 18 000 organisations privées et du secteur public, ENERGY STAR fournit les informations techniques et les outils que les organisations et les consommateurs doivent choisir des solutions et meilleures pratiques de gestion efficace de l'énergie.

Un ordinateur homologué ENERGY STAR permet des économies substantielles sur un ordinateur classique. Gestion de l'alimentation est important d'économiser l'énergie, d'autant plus que les ordinateurs sont souvent utilisés plus d'heures par jour que ce qu'ils étaient. Gestion de l'alimentation ENERGY STAR dispose lieu ordinateurs (UCT, disque dur, etc.) dans une faible puissance "mode veille" après une période d'inactivité donnée. Il suffit de frapper sur une touche du clavier ou en déplaçant la souris de l'ordinateur se réveille dans un quelques secondes. En outre, ordinateurs homologués ENERGY STAR avec des capacités de réseautage ont la possibilité d'activer et de désactiver Wake On LAN pour le mode Veille, permettant une plus grande utilisation des modes à faible puissance sans perte de capacités de maintenance des systèmes d'information.



Template



▪ Important



▪ Caution



▪ Danger



▪ Note

## Contactez-nous

### Bureaux Northern Micro

Fort de notre croissance, nous avons des bureaux d'affaires à Halifax, Québec et Ottawa.

Notre siège social et centre d'assemblage se trouvent à Ottawa.

**Centre Nationale de Service:**  
**1-800-563-1007 poste 241**

#### **NM Ottawa**

3155 Swansea Cr.  
Ottawa, Ontario  
K1G 3J3  
Téléphone: (613) 226-1117  
Télécopieur: (613) 226-3810  
Sans-frais: 1 (800) 563-1007  
[info@nmico.ca](mailto:info@nmico.ca)

#### **NM Halifax**

102 Chain Lake Drive  
Suite 220  
Halifax, NS  
B3S 1A7  
Téléphone: (902) 422-9383  
Télécopieur: (902) 422-9384  
[halifax@nmicro.ca](mailto:halifax@nmicro.ca)

#### **NM Québec**

3107 ave des Hôtels, Suite 24  
Sainte-Foy, Québec  
G1W 4W5  
Téléphone: (418) 654-1733  
Télécopieur: (418) 654-1744  
Sans-frais: 1 (877) 654-1733  
[quebec@nmicro.ca](mailto:quebec@nmicro.ca)

### Support en ligne

Northern Micro investit continuellement des ressources et du temps pour vous offrir une vaste gamme de services en ligne:

- [Le Portail de services en ligne](#) sécurisé où vous pouvez appliquer pour votre NIP; Configurer et commander des systèmes en ligne; Vérifier le statut de vos commandes; Vérifier les dates d'expiration de garantie pour les systèmes; Consulter l'historique de service pour un ordinateur et Gérer votre inventaire.
- [Le site internet de Support technique](#) où vous pouvez - **Télécharger** les dernières versions de pilotes et **BIOS**; Visiter notre Archive pour PCs (spécifications, manuels, FAQs, etc.) et Placer des appels de service.

## Déballage de votre ordinateur

Votre ordinateur Spirit Q370-AS est emballé dans du carton ondulé pour le maintenir en place durant le transport. Pour le décompresser, procédez comme suit :

La liste suivante présente tous les articles inclus dans la boîte. Voici ce que vous devez retrouver à l'intérieur de la boîte :

- Couper le ruban qui retient les rabats et replier les rabats.
- Retirez tous les accessoires placés sur le dessus de la cartouche. Ceux-ci peuvent inclure un clavier (si commandé), des câbles, un sac en plastique comprenant des manuels, des DVD, des câbles, des petits accessoires et une souris (si commandés).
- Soulevez l'insert en carton qui est articulé d'un côté.
- Faites glisser le PC et le matériel d'emballage hors de la boîte.



- Conservez la boîte ainsi que le matériel d'emballage pour les besoins de transport futurs.



- Pour réemballer votre ordinateur, suivez les instructions ci-dessus de façon inverse.

# Configuration initiale de l'ordinateur

## Réglage de votre ordinateur

Après avoir déballé votre ordinateur et vérifié si tous les articles sont inclus dans la boîte, vous pouvez régler et démarrer votre ordinateur.

- Positionnez l'unité sur une surface plate. Le modèle de tour peut être positionné sur ses côtés, en autant que les événements ne sont pas bloqués
- Installez votre *moniteur* et votre ordinateur dans un endroit propre et sec. Évitez le plus possible que les sources lumineuses se reflètent dans votre *moniteur*.
- Branchez le câble du *moniteur* au connecteur vidéo à l'arrière de l'ordinateur.
- Branchez le câble de la *souris* et du clavier au connecteur correspondant à l'arrière de l'ordinateur.
- Branchez le cordon d'alimentation de votre *moniteur* à la prise électrique dédiée ou à la barre d'alimentation protégée contre les décharges.
- Branchez le cordon d'alimentation du système au connecteur approprié situé à l'arrière du système, puis branchez le cordon à la barre d'alimentation.

## Premier démarrage

Mettez sous tension les dispositifs dans l'ordre suivant :

1. *Moniteur*
2. Dispositifs externes ( *USB* ou autres )
3. Alimentation de l'unité centrale

## Panneau - Avant

### Port USB

Il y a deux (2) ports USB 3.1 Génération 1 sur le panneau-avant de votre ordinateur

### Port Audio

Pour votre convenance, nous avons inclus sur le panneau avant deux ports de connections ; un pour le microphone et un autre pour une sortie audio stéréo.

### Interrupteur de tension du système

L'interrupteur de tension du système est situé sur le panneau avant frontal. Vous devez toujours vous assurer que l'ordinateur est hors tension avant d'apporter une modification quelconque à la configuration matérielle. Quand vous appuyez sur le bouton d'alimentation durant moins de 4 secondes, le système entre en mode sommeil (si la caractéristique est activée dans la configuration). Quand vous appuyez sur le bouton durant plus de 4 secondes, le système entre en mode arrêt-programmable.

### Voyants d'utilisation

Ces voyants vous indiquent le mode d'opération de votre ordinateur.

### Touche de restauration

La touche de restauration vous permet de réinitialiser le système sans le mettre hors tension. Si des problèmes surviennent pendant que vous utilisez un *logiciel* dont vous n'êtes pas familier, vous pouvez toujours réinitialiser rapidement le système à partir du test de la *mémoire* vive (RAM). Il vous suffit d'appuyer sur la touche de restauration.



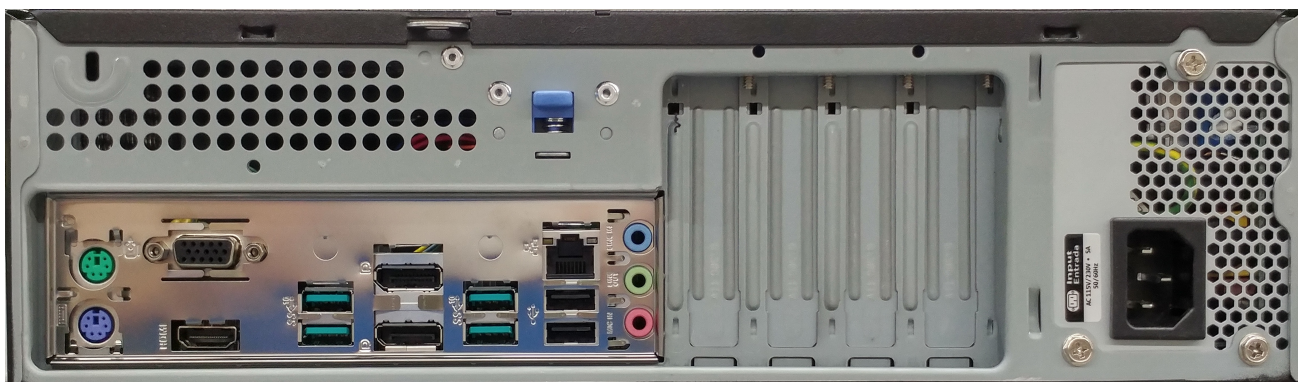
- Toutes les données qui ne sont pas sauvegardées sur le disque seront perdues.





## Panneau - Arrière

Tous les points de connexion qui relient le système aux périphériques externes et à la source d'alimentation sont situés sur le panneau arrière.



- Assurez-vous de fermer tous les interrupteurs d'alimentation avant de brancher ou de débrancher les câbles/fils.
- Les câbles et les fils doivent d'abord être branchés à l'unité périphérique avant d'être branchés à la prise de courant.
- Assurez-vous de fermer l'interrupteur d'alimentation du système avant de brancher le câble d'alimentation à la prise de courant.



- Voir le détail sur [Connecteurs arrières](#)

## Retrait du capot

Aucun outil n'est nécessaire pour enlever le capot de votre ordinateur Spirit.

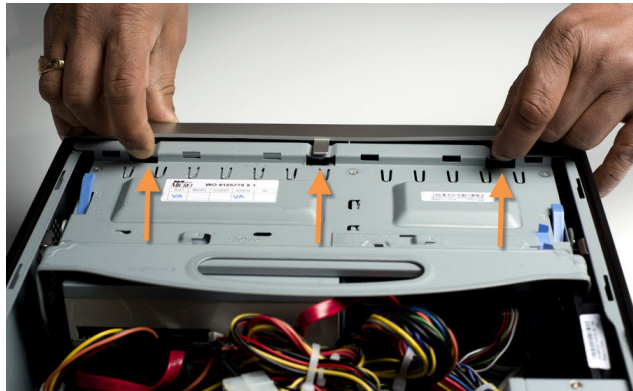
1. Appuyer sur le levier pour désengager le couvercle.



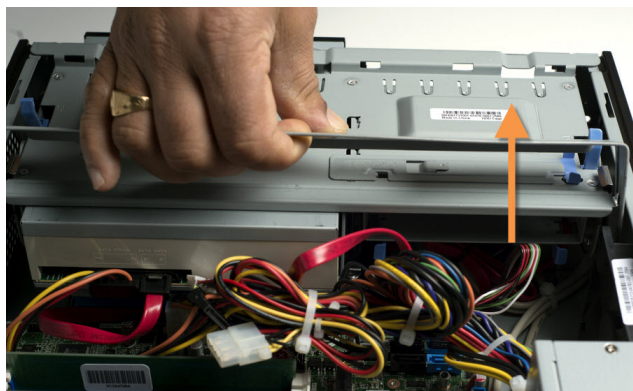
2. Glisser de panneau vers l'arrière.



3. Pour ouvrir le panneau avant, soulever les trois languettes et les tirer vers vous (voir illustration).



4. Pour une meilleure visibilité, retirer la cage porteuse des disques, en soulevant la cage et en la tirant vers vous. Noter qu'il faut enlever les deux vis bleu à l'avant du système.

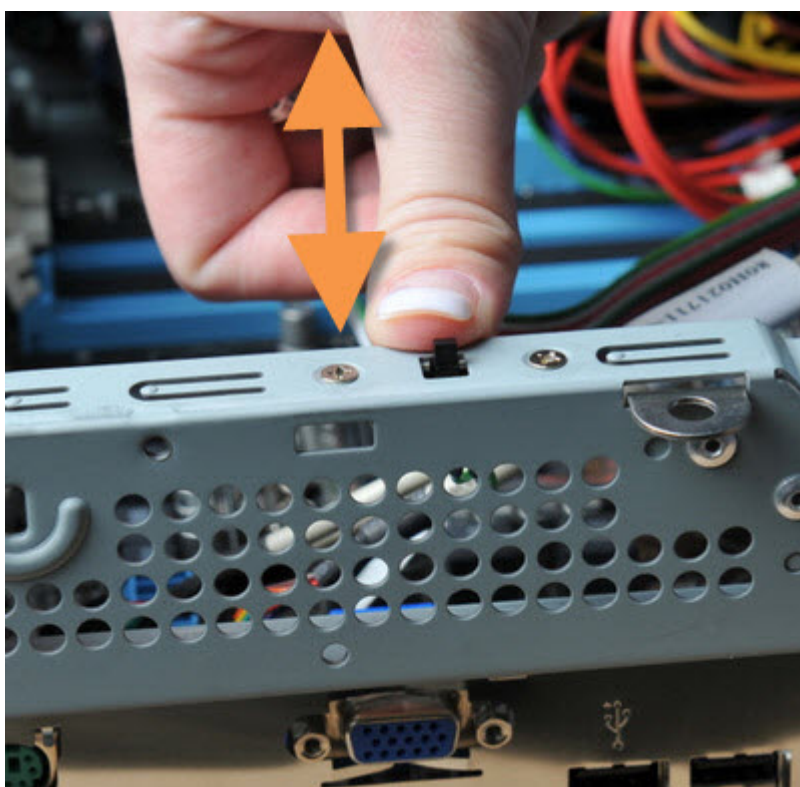


## Alerte d'intrusion du Châssis



- Le retrait du couvercle du boîtier de la tour pendant que le système est toujours sous tension sera interprété par le détecteur d'intrusion de châssis de la carte maître comme une intrusion du châssis.

Le retrait du couvercle du boîtier de la tour pendant que le système est toujours sous tension sera interprété par le détecteur d'intrusion de châssis de la carte maître comme une intrusion du châssis.



## Spécifications du bloc d'alimentation

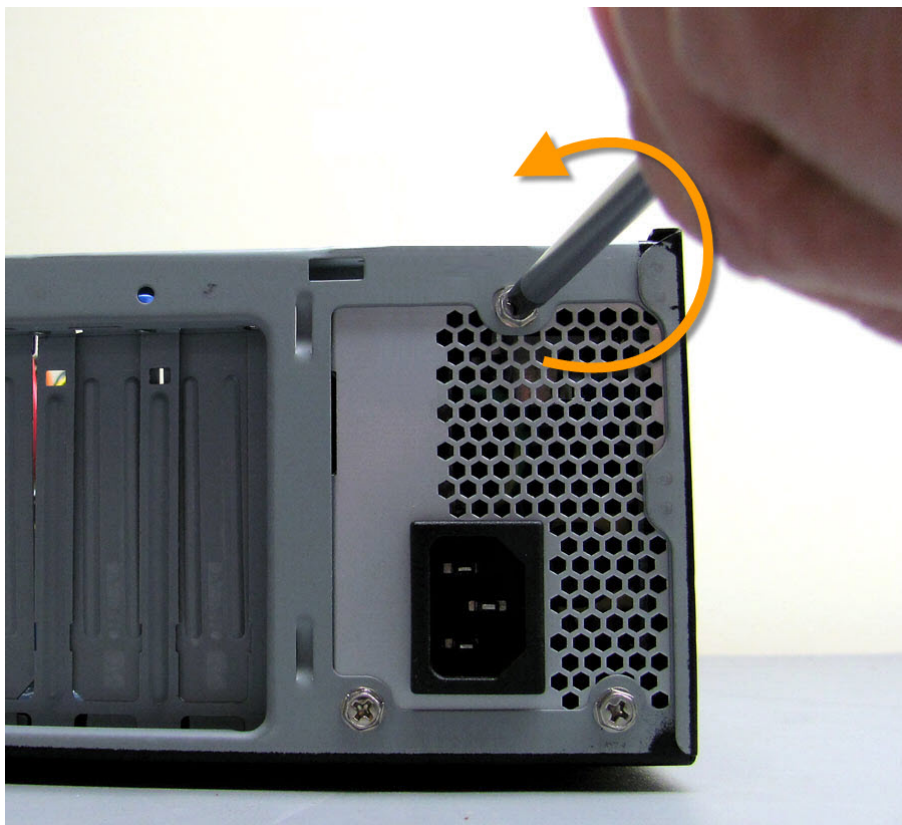
	SFF
Watts	300
Form Factor	TFX
UL, CSA, QPS	X
FCC, ICES-003	X
+5, +12, +3.3	X
80 Plus Gold Certified	X



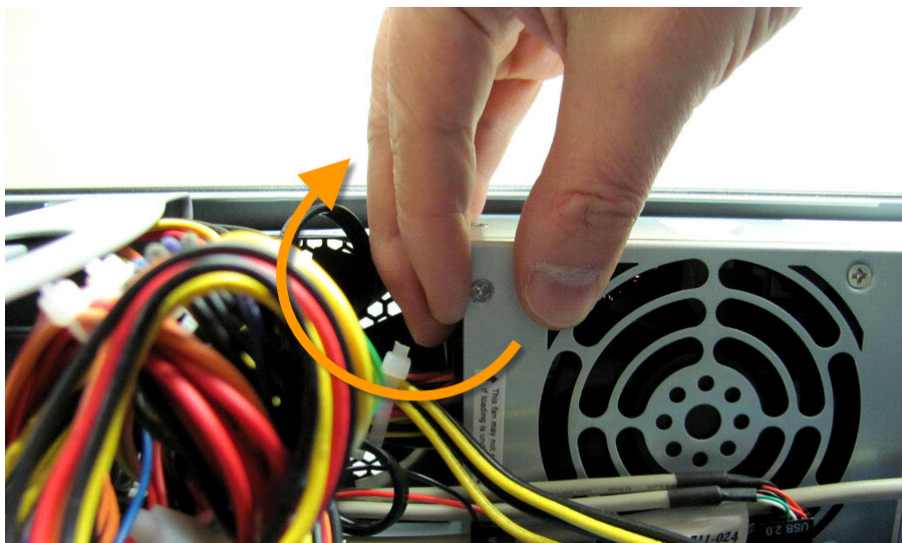


## Retrait du bloc d'alimentation

1. Dévisser le bloc d'alimentation



2. Glisser doucement le bloc d'alimentation hors du boîtier.



## Procédures finales de la connexion d'alimentation

- Branchez le câble d'alimentation 2 x 4 au connecteur 2 x 4 correspondantsur la *carte mère*.
- Branchez le câble d'alimentation 2 x 12 au connecteur 2 x 12 correspondantsur la carte mère. Votre bloc d'alimentation peut avoir un câble de 2 x 10, si c'est le cas brancher comme indiqué



- Si vous n'utilisez pas un bloc d'alimentation appropriée et / ou ne connectez pas le connecteur d'alimentation 12V (2x2) à la carte mère peut entraîner des dommages ou le système peut ne pas fonctionner correctement.

1. Quand toutes les connexion sont faites, fermez le capot du système.
2. Assurez-vous que tous les commutateurs sont fermés.
3. Branchez le cordon d'alimentation au bloc d'alimentation situé derrière le capot du système.
4. Branchez le cordon d'alimentation à la prise d'alimentation qui est équipée d'un parasurtenseur.
5. Vous pouvez alors mettre vos périphériques sous tension en commençant par :
  - *moniteur*
  - Les périphériques externes
  - L'alimentation du système
6. Le LED d'alimentation situé sur le panneau frontal du capot du système s'illumine. Le système exécute alors un test automatique de mise sous tension. Pendant que le test s'effectue, des messages additionnels apparaissent à l'écran. Si vous ne voyez rien pendant 30 secondes à partir du moment où vous mettez le système sous tension, le système peut avoir échoué le test automatique de mise sous tension. Revérifiez le réglage et les connexions ou communiquez avec Northern Micro.
7. Durant la mise sous tension, appuyez sur la touche **<Suppr.>** (Consultez la rubrique sur le programme [BIOS Setup](#), « BIOS SOFTWARE », pour obtenir les instructions.)



## Avant de commencer

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



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

## LED embarquées

La carte mère est livrée avec un voyant d'alimentation de secours qui s'allume pour indiquer que le système est allumé ou en mode veille. Ceci est un rappel que vous devez éteindre le système et débrancher le câble d'alimentation avant de retirer ou de brancher un composant de la carte mère. Le voyant d'alimentation du système s'allume lorsque vous mettez le système sous tension et clignote lorsque le système est en mode veille.

## Fonctions spéciales

### Prise LGA1151 pour Intel Core i7® / Core i5 / Core i3 / Pentium / 8ème génération / Processeurs Celeron



Cette carte mère supporte Intel® Core 8ème générationn Processeurs i7 / i5 / i3 / Pentium® / Celeron® dans le package LGA1151, avec cartes graphiques, mémoire et PCI Express intégrées pour prendre en charge la sortie graphique intégrée avec des jeux de puces dédiés, mémoire DDR4 2 canaux (4 DIMM) et 16 PCI Express 3.0 / 2.0 voies pour une grande performance graphique.

### Intel Q370 Chipset



Le chipset Intel® Q370 est une conception dans une *chipset* pour supporte r les CPU Intel® Core™ i7 / Core™i5 / Core™i3 / Pentium®/ Celeron® de 8ème génératio n au format 1151. Elle offre de meilleu r s performance s via l' utilisatio n de liens point-à-point série et offre une bande passant e et une stabilité accrues . Ce chipset support e égalemen t 4 ports USB 3.1 Génération 2, 4 ports USB 3.1 Génération 1, 6 ports SATA 6 Gbit/s, M.2 de 32Gbps et PCIe 3.0 pour un transfert plus rapide . Le chipset Intel® Q370 prend également en charge la fonctionnalité iGPU, vous apprécierez donc les toutes dernières performances graphiques intégrées d'Intel.

### Support des modules mémoire DDR4 2666MHz



Cette carte mère supporte des modules *mémoires* DDR4 possédant des taux de transfert de données de 2666/2400/2133MHz fournissant la largeur de bande la plus élevée requise pour les derniers graphismes 3D, le multimédia et les applications *Internet*. L'architecture bi-canal DDR4 élargit la largeur de bande de votre *mémoire*, boostant ainsi les performances de votre système.

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



Avec le chipset Intel® Q370 supportant en natif l'interface de stockage Serial ATA (SATA), cette carte mère offre des débits de données pouvant atteindre jusqu'à 6.0 Gb/s. Profitez également d'une extensibilité accrue, d'une extraction des données plus rapide et d'un débit doublé grâce aux ports SATA 6.0 Gb/s supplémentaires.

### La technologie Intel® vPro™

La technologie Intel® vPro™ permet aux organisations informatiques de gérer à distance les PC d'entreprise, même lorsqu'ils sont éteints ou avec des systèmes d'exploitation non fonctionnels. Il intègre la technologie



Intel® Active Management et offre une forme de virtualisation plus légère pour auditer toutes les plates-formes Intel® AMT dans un environnement en réseau. Les PC équipés de la technologie Intel® vPro™ permettent aux services informatiques de récupérer à distance les actifs et les inventaires matériels/ logiciels, de contenir les menaces de sécurité, de résoudre les problèmes système et d'augmenter le temps de disponibilité des postes de travail.



### Solution de connectivité USB 3.1 complète

ASUS facilite l'accès **USB 3.1** sur le panneau avant et arrière avec un total de 8 ports **USB 3.1**.

### PCI Express® 3.0

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



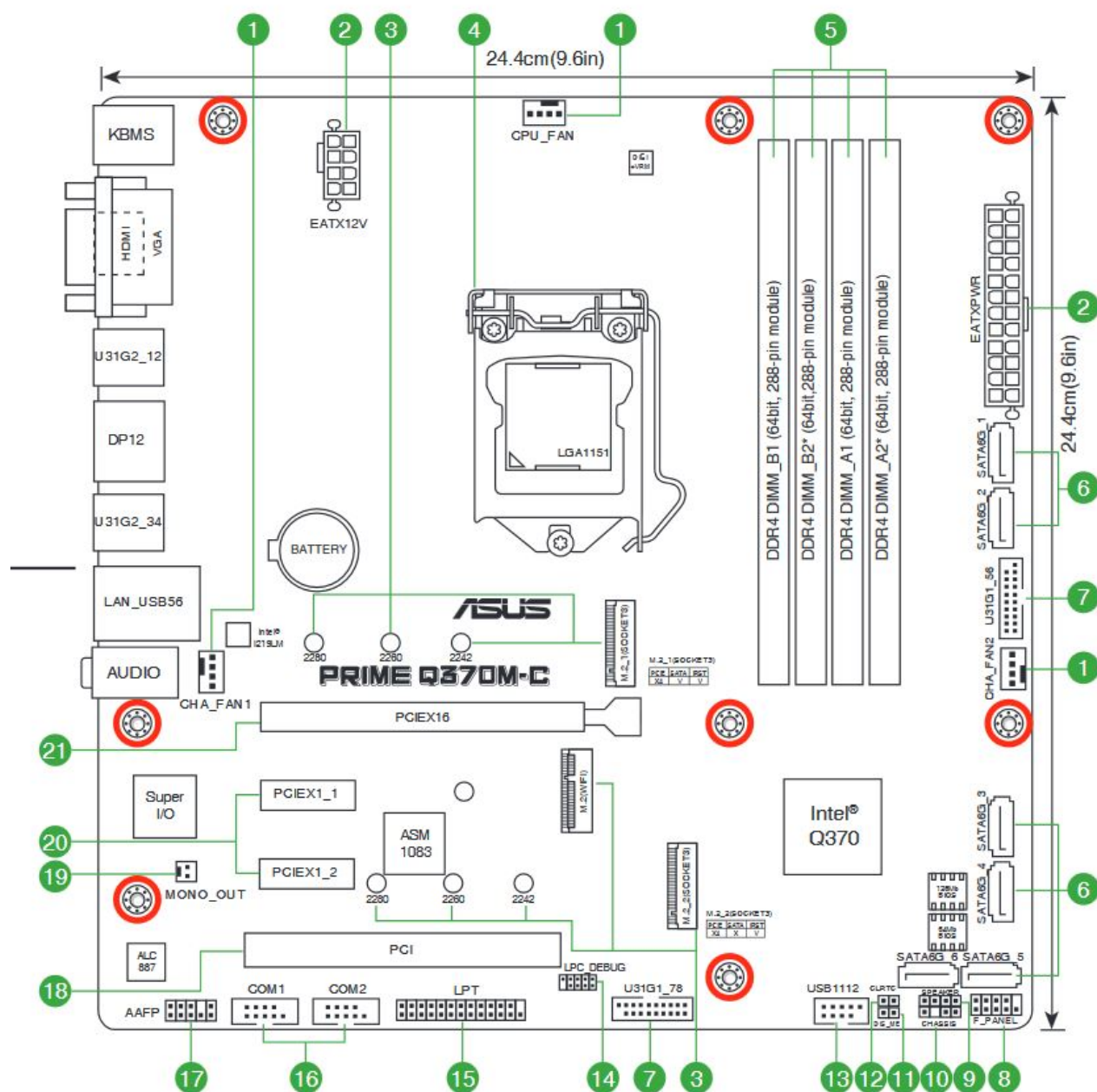
- ***La vitesse de bus PCIe 3.0 n'est disponible que pour les processeurs Intel® de 3ème génération.***

### ASUS UEFI BIOS

**Accès rapide et simplifié aux informations pour un meilleur contrôle du système**



- Touche F12 dédiée aux captures d'écran du **BIOS** pour partager vos réglages UEFI ou faciliter les dépannages
- Interface exclusive d'Asus.
- Informations rapides et faciles pour un meilleur contrôle du système.



Connecteurs/Jumpers/Slots/LED			
1	Connecteurs de ventilation (4-pin CPU_FAN, 4-pin CHA_FAN 1/2)	12	Jumper d'effacement de la mémoire (2-pin CLRTC)
2	Connecteurs d'alimentation (24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V)	13	Connecteurs USB 2.0 (10-1 PIN USB1112)
3	Connecteur M.2 prise 3	14	Connecteur LPC Debug
4	Interface de connexion LGA 1151 pour processeur Intel	15	Connecteur LPT (26-1 pin LPT)
5	Interfaces de connexion pour modules mémoire DDR4	16	Connecteur COM (10-1 pin COM)
6	Connecteurs SATA 6.0GB/s Intel Q87 (7-pin SATA6G_1-6)	17	Connecteur pour port audio en façade (10-1 pin AAFP)
7	Connecteur USB 3.1 Génération 1 (20-1 pin U31G1_56; U31G1_78)	18	Slot PCI
8	Connecteur panneau système (10-1 pin F_Panel)	19	Port de sortie mono (2-pin MONO_OUT)
9	Connecteur pour haut-parleur système (4-pin SPEAKER)	20	Slots PCI Express 3.0/2.0 x1
10	Connecteur d'intrusion châssis (4-1 PIN CHASSIS)	21	Slot PCI Express 3.0/2.0 x 16
11	Jumper Intel ME (3-PIN DIS_ME)		



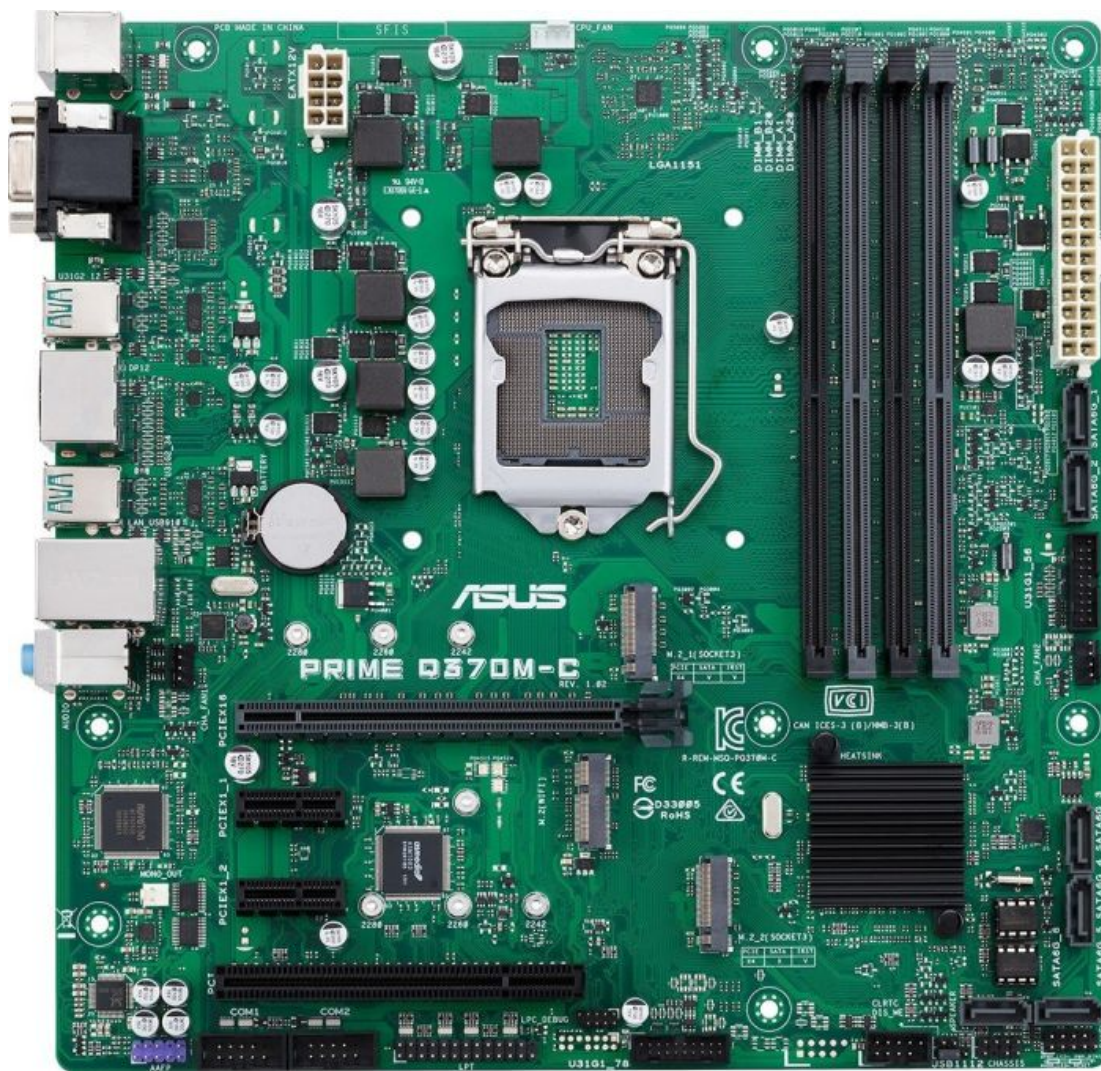
## Installation et Déplacement

Avant de retirer la *carte mère*, prenez soin d'arrêter votre système en vérifiant les indications du LED intégré. (Voir la section [Avant de commencer](#))

Quand il est actif, le LED intégré indique que le système est allumé, en mode de veille ou bien en mode de veille arrêt, mais pas éteint.

### Instruction pour l'installation de la carte mère.

Lorsque vous procédez à l'installation de la *carte mère*, assurez-vous que vous l'installez correctement dans le châssis. Le bord de la *carte mère* contenant les ports externes est dirigé vers la partie arrière de votre boîtier comme indiqué dans l'illustration ci-dessous.



- Placez huit (8) vis dans les trous indiqués par des cercles pour fixer la *carte mère* au châssis. Ne vissez pas trop fort! Vous risqueriez d'endommager la *carte mère*.

- Veuillez débrancher le cordon d'alimentation avant d'installer la *carte*





*mère*. Observez les règles de travail avec les composants chargés électrostatiquement. Il est possible d'endommager les cartes d'expansion, la *carte mère* ou les deux si vous êtes imprudents.

---

1. Débrancher le câble d'alimentation de pouvoir électrique à l'arrière de l'ordinateur.
2. Retirer le capot (voir la section [Retrait du capot](#)).
3. Débrancher tous les câbles et les fils qui sont branchés sur la *carte mère* ou sur les cartes d'expansion.
4. Enlever toutes les cartes d'expansion. Retirer tous les vis qui tiennent la *carte mère* en place.
5. Enlever la *carte mère* en la soulevant vers le haut et en l'éloignant du boîtier.



- Prendre en note l'emplacement des différents câbles et cartes pour faciliter la réinstallation.
-

## Les caractéristiques en bref

### Résumé des spécifications de la Q370M-C

Processeur	Socket LGA1151 pour processeurs Intel® Core™ i7 / i5 / i3, Pentium® et Celeron® de 8e génération* Compatible avec les processeurs Intel® de 14nm Compatible avec la technologie Intel® Turbo Boost 2.0** * La prise en charge de la technologie Intel® Turbo Boost 2.0 varie en fonction du modèle de processeur utilisé. ** Rendez-vous sur le site <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> pour consulter la liste des processeurs Intel® compatibles avec cette carte mère.
Chipset	Intel® Q370
Mémoire	4 x Slots DIMM pour un maximum de 64 Go Modules de mémoire DDR4 compatibles : 2666/2400/2133 MHz (non-ECC et un-buffered) Architecture mémoire Dual-Channel (bi-canal) Compatible avec la technologie Intel® Extreme Memory Profile (XMP) * Le support Hyper DIMM peut varier en fonction des caractéristiques physiques de chaque processeur. Consultez la liste officielle des modules de mémoire compatibles avec cette carte mère pour plus de détails. ** Les modules de mémoire DDR4 2666 MHz et versions ultérieures fonctionneront au taux de transfert maximum de 2666 MHz sur les processeurs Intel® 6 cœurs de 8e génération et versions ultérieures. *** Visitez <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> pour consulter la liste des modules de mémoire compatibles.
Slots d'extension	1 x Slot PCI Express 3.0 / 2.0 x 16 2 x Slots PCI Express 3.0 / 2.0 x 1 1 x Slot PCI
Sorties vidéo	Compatible avec les processeurs utilisant un chipset graphique intégré - Intel® HD Graphics Support de plusieurs sorties d'affichage : 2 x DisplayPort / HDMI / VGA - Résolution DisplayPort : 4096 x 2304 @60Hz - Résolution HDMI : 4096 x 2160 @24Hz / 2560 x 1600 @60Hz - Résolution VGA : 1920 x 1200 @60Hz Prend en charge jusqu'à 3 écrans simultanés Compatible avec les technologies Intel® InTru™ 3D / Quick Sync Video / Clear Video HD / Insider™ Mémoire vidéo partagée maximum : 1024 Mo
USB	Intel® Q370 : - 4 x Ports USB 3.1 Gen 2 jusqu'à 10 Gb/s (4 sur le panneau d'E/S, Type A) - 4 x Ports USB 3.1 Gen 1 jusqu'à 5 Gb/s (4 sur le panneau avant) - 4 x Ports USB 2.0 / 1.1 (2 au milieu + 2 sur le panneau d'E/S, Type A)

Stockage	Intel® Q370 : - 6 x Connecteurs SATA 6.0 Gb/s (gris) - Compatible avec Raid 0, 1, 5, 10 - 2 x Interfaces M.2 (socket 3) (pour lecteurs M Key 2242/2260/2280 avec prise en charge de la technologie Intel® Rapid Storage (IRST)) (1@mode SATA* et PCIe, 1@mode PCIe uniquement) - 1 x Interface M.2 (pour périphériques Wi-Fi E Key 2230) (Modes PCIe & CNVi avec module Wi-Fi, compatible WoWLAN) - Compatible avec Intel® Optane™ Memory Ready * Le mode SATA est partagé avec le port SATA6G_2.
LAN	Contrôleur Gigabit Intel® I219LM
Audio	CODEC HD Audio Realtek® ALC887 (8 canaux) - Prise en charge de la détection et de la réaffectation (en façade uniquement) des prises audio
	<b>Conception sur mesure de carte mère et caractéristiques de carte mère axée business :</b> - BIOS à restauration automatique ASUS : Restaure automatiquement la mise à jour du BIOS lors d'un plantage - Journal des événements ASUS : Enregistre les activités du système et fournit des informations dans le BIOS - Kit du BIOS commercial ASUS : Accélère la solution de mise à jour du BIOS grâce à un

<b>Interfaces de connexion internes</b>	1 x Connecteur panneau système 1 x Connecteur d'alimentation EATX (24 broches) 1 x Connecteur d'alimentation EATX 12V (8 broches) 1 x Connecteur pour haut-parleurs 2 x Connecteurs COM 1 x Connecteur pour port LPT 1 x Connecteur pour détecteur d'intrusion 1 x Cavalier Clear CMOS 1 x Port de sortie MONO (avec Amp IC) 1 x Cavalier DIS ME 1 x Connecteur LPC debug Solution TPM 2.0 embarquée
<b>BIOS</b>	Flash ROM 192 Mb, UEFI AMI BIOS, PnP, SM BIOS 3.1, ACPI 6.1, BIOS multilingue, BIOS à restauration automatique ASUS, Journal des événements ASUS, Kit commercial ASUS
<b>Gérabilité réseau</b>	WOL, PXE
<b>DVD de support</b>	Pilotes ASUS Commercial BIOS Kits ASUS Watchdog timer
<b>Systèmes d'exploitation compatibles</b>	Windows® 10 (64 bits)
<b>Format</b>	Format mATX : 24,4 cm x 24,4 cm

## Ports d'extension

Plus tard, vous pourrez avoir besoin d'installer des cartes d'extension. La section suivante décrit les slots et les cartes d'extension supportées.



- **Débranchez le câble d'alimentation avant d'ajouter ou de retirer des cartes d'extension. Ne pas le faire risquerait de vous blesser et d'endommager les composants de la carte mère.**

### Installer une carte d'extension

1. Avant d'installer la carte d'extension, lisez bien la documentation livrée avec cette dernière et procédez aux réglages matériels nécessaires pour accueillir cette carte.
2. Ouvrez le châssis (si votre carte mère est montée dans un châssis).
3. Enlevez l'équerre correspondant au slot dans lequel vous désirez installer la carte.
4. Alignez le connecteur de la carte avec le slot et pressez fermement jusqu'à ce que la carte soit bien installée dans le slot.
5. Fixez la carte au châssis et refermez le châssis.

### Configurer une carte d'extension

Après avoir installé la carte, configurez-la en ajustant les paramètres logiciels.

1. Allumez le système et procédez aux modifications de **BIOS** nécessaires, si besoin. Voir [Setup BIOS](#) pour plus de détails concernant le **BIOS**.
2. Assignez un IRQ à la carte. Reportez-vous aux tableaux plus bas.
3. Installez les pilotes de la carte d'extension.



- **Quand vous utilisez des cartes PCI sur des slots partagés, assurez-vous que les pilotes supportent la fonction "Share IRQ" ou que les cartes ne nécessitent pas d'assignation d'IRQ. Auquel cas, des conflits risquent de survenir entre deux groupes PCI, rendant le système instable et la carte PCI inutilisable.**

### Slot PCI

Le slot PCI supporte des cartes telles que les cartes réseau, **SCSI**, **USB** et toute autres cartes conformes au standard PCI.

### Slots PCI Express 3.0/2.0 x 1

Ces slots sont compatibles avec les cartes réseau PCI Express x 1, SCSI et autres cartes conformes aux caractéristiques PCI Express.

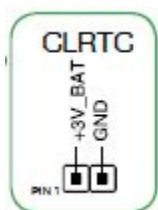
### Slot PCI Express 3.0/2.0 x 16

Cette carte mère supporte les cartes graphiques **PCI Express** 3.0 x16 conformes aux spécifications PCI Express.

## Jumpers

### Jumper d'effacement de la mémoire RTC (2-pin CLRTC)

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



- Risque d'explosion s'il y a remplacement incorrect de la batterie. Remplacer uniquement avec une batterie de même type ou d'un type équivalent recommandé par le fabricant. Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux instructions du fabricant.

### Pour effacer la mémoire RTC :

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



- Si les étapes ci-dessus ne vous aident pas, retirez la batterie intégrée et court-circuitez les deux broches pour effacer les données RAM CMOS RTC. Après avoir effacé le CMOS, réinstallez la batterie.
- Vous n'avez pas besoin d'effacer le RTC lorsque le système se bloque en raison de l'overclocking. Pour la défaillance du système due à l'overclocking, utilisez la fonction de rappel des paramètres du processeur (C.P.R.). Arrêtez et redémarrez le système, puis le BIOS réinitialise automatiquement les paramètres aux valeurs par défaut.

### Jumper Intel ME (3-pin DIS\_ME)

Ce jumper vous permet d'activer ou de désactiver la fonction Intel® ME. Placez le capuchon du jumper sur les broches 1-2 pour activer (position par défaut) la fonction Intel® ME et sur les broches 2-3 pour la désactiver.

# DIS\_ME

1 2



Normal  
(Default)

2 3



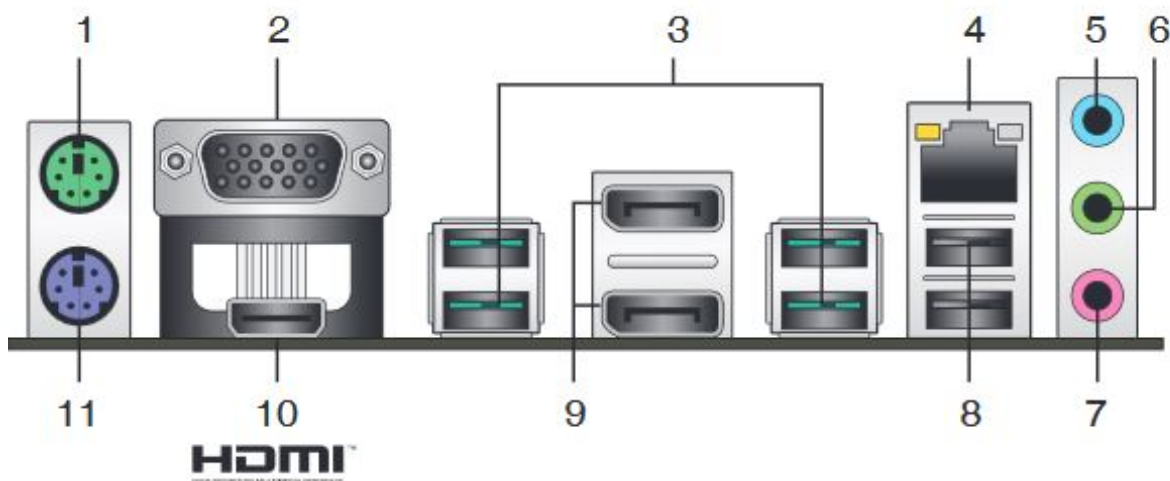
Disable ME



- Désactivez la fonction Intel® ME avant toute procédure de mise à jour.



## Connecteurs arrières



1. **Port *souris* PS/2.** Ce port accueille une *souris* PS/2.
2. **Port RGB.** Ce port 15 broches est destiné à un périphérique VGA.
3. **Ports *USB* 3.1 Génération 2.** Ces ports à neuf broches "Universal Serial Bus" (*USB*) sont à disposition pour connecter des périphériques *USB* 3.1 Génération 2.

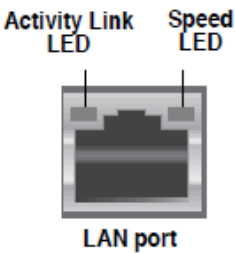


- Seuls les périphériques de stockage *USB* 3.1 Génération 2 sont pris en charge.
- Il est fortement recommandé de connecter vos périphériques *USB* 3.1 Génération 2 à l'un des ports *USB* 3.1 Génération 2 disponibles pour obtenir de meilleures performances.
- Les jeux de puces Intel® 300 Series ont été conçus de telle sorte à ce que tous les périphériques connectés aux ports *USB* 2.0 et *USB* 3.1 Génération 2 soient gérés par le contrôleur xHCI. Certains périphériques *USB* hérités doivent mettre à jour de leur microprogramme pour pouvoir fonctionner correctement.

4. **Port réseau (RJ-45).** Ce port permet une connexion Gigabit à un réseau local LAN (Local Area Network) via un hub réseau. Voir le tableau ci-dessous pour plus de détails.

Indicateurs LED réseau

Activity/Link LED		Speed LED	
Status	Description	Status	Description
Off	No link	OFF	10Mbps connection
Orange	Linked	ORANGE	100Mbps connection
Orange (Blinking)	Data activity	GREEN	1Gbps connection
Orange (Blinking then steady)	Ready to wake up from S5 mode		



- 5. **Port Line In (bleu clair).** Ce port est dédié à un lecteur de CD, de DVD ou d'autres sources audio.
- 6. **Port Line Out (vert).** Ce port est dédié à un casque ou un haut parleur. En configuration 4, 6 ou 8 canaux, la fonction de ce port devient Front Speaker Out.
- 7. **Port Microphone (rose).** Ce port sert à accueillir un microphone.



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

Port	Casque 2 canaux	4 canaux	6 canaux	8 canaux
Bleu clair (Panneau arrière)	Line In	Rear Speaker Out	Rear Speaker Out	Rear Speaker Out
Vert (Panneau arrière)	Line Out	Front Speaker Out	Front Speaker Out	Front Speaker Out
Rose (Panneau arrière)	Mic In	Mic In	Bass/Center	Bass/Center
Vert (En façade)	-	-	-	Side Speaker Out



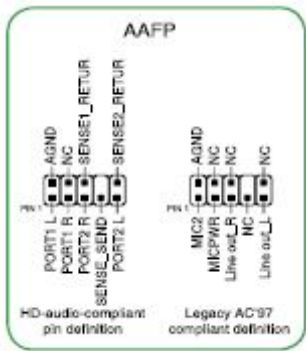
- Pour utiliser la sortie audio à 7.1 canaux, veuillez utiliser un châssis doté d'un module audio HD sur le panneau avant.

- 8. **Ports USB 2.0.** Ces ports à quatre broches "Universal Serial Bus" (USB) sont à disposition pour connecter des périphériques USB 2.0 / 1.1.
- 9. **DisplayPort.** Ce port permet de connecter un moniteur d'affichage ou un cinéma maison doté d'un connecteur DisplayPort.
- 10. **Port HDMI.** Ce port est destiné à un périphérique HDMI et est compatible avec la norme HDCP permettant la lecture de disques Blu-Ray, et tout autre contenu numériquement protégé.
- 11. **Port clavier PS/2 (mauve).** Ce port est destiné à accueillir un clavier PS/2.

# Connecteurs internes

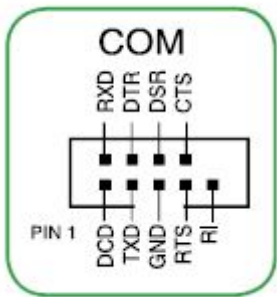
## Connecteur pour port audio en façade (10-1 pin AAFP)

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



## Connecteur COM (10-1 pin COM1)

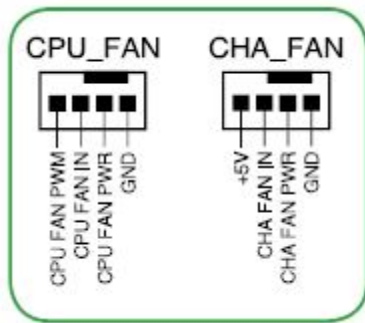
Ce connecteur est réservé à un port série (COM). Connectez le câble du module de port série sur ce connecteur, puis installez le module sur un slot PCI libre de la carte mère.



- Le module COM est vendu séparément.

## Connecteurs de ventilation (4-pin CPU\_FAN, 4-pin CHA\_FAN1/2)

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



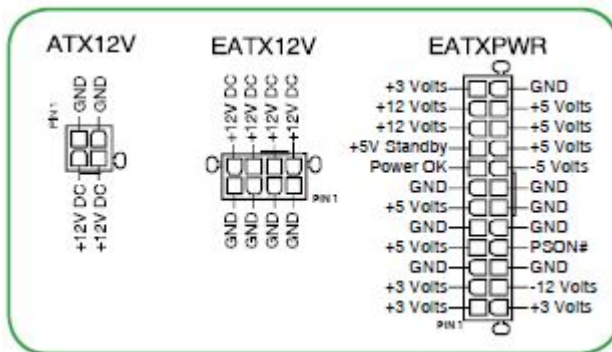
- N'oubliez pas de connecter les câbles des ventilateurs à leurs connecteurs de ventilation respectifs. Un flux d'air insuffisant dans le châssis peut endommager les composants de la *carte mère*. Ces connecteurs ne sont pas des jumpers ! Ne placez pas de capuchon de jumper sur ces connecteurs.



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

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

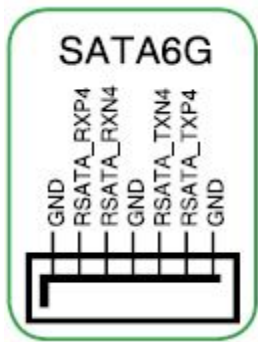
Ces connecteurs sont destinés aux prises d'alimentation **ATX**. Les prises d'alimentation sont conçues pour n'être insérées que dans un seul sens dans ces connecteurs. Trouvez le bon sens et appuyez fermement jusqu'à ce que la prise soit bien en place.



- Pour un système totalement configuré, nous vous recommandons d'utiliser une alimentation conforme à la spécification 2.0 (ou version ultérieure) ATX12 V, et qui fournit au minimum de 300 W.
- N'oubliez pas de connecter la prise EATX12V 4/8 broches sinon le système ne démarrera pas.
- Une alimentation plus puissante est recommandée lors de l'utilisation d'un système équipé de plusieurs périphériques. Le système pourrait devenir instable, voire ne plus démarrer du tout si l'alimentation est inadéquate.

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

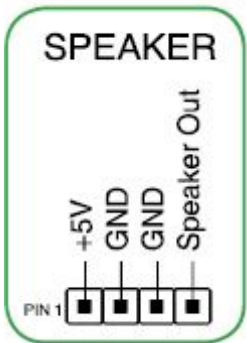
Ces connecteurs sont destinés à des câbles Serial **ATA** pour la connexion de disques durs Serial **ATA** 6.0Gb/s.



- Pour l'utilisation de la fonction NCQ, réglez l'élément **SATA Mode Selection** du **BIOS** sur [AHCI]. Voir section **SATA Configuration** pour plus de détails.

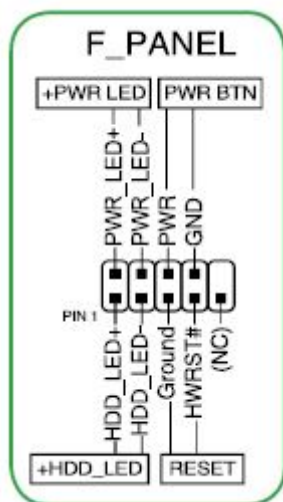
### Haut parleur d'alerte système (4-pin SPEAKER)

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



### Connecteur panneau système (10-1 pin F\_PANEL)

Ce connecteur supporte plusieurs fonctions intégrées au châssis.



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

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

### **Activité HDD (2-pin HDD\_LED)**

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

### **Bouton d'alimentation Soft-off (2-pin PWR\_BTN)**

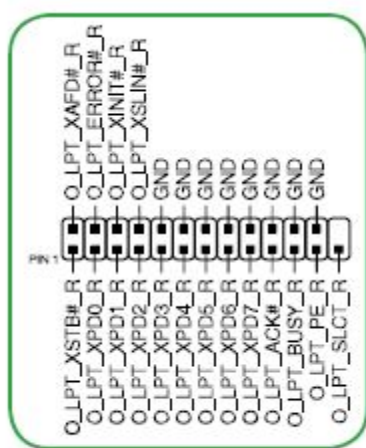
Ce connecteur est dédié au bouton d'alimentation du système. Appuyer sur le bouton d'alimentation (power) allume le système ou passe le système en mode VEILLE ou SOFT-OFF en fonction des réglages du *BIOS*. Presser le bouton d'alimentation pendant plus de quatre secondes lorsque le système est allumé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

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

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

## **Connecteur LPT (26-1 pin LPT)**

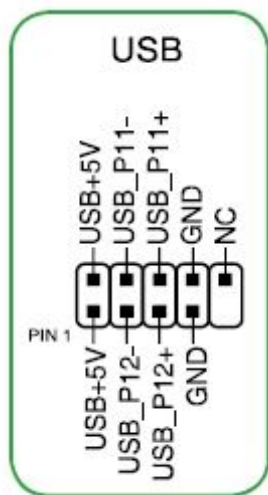
Le connecteur LPT (Line Printing Terminal) supporte des périphériques tels que des imprimantes.



## Connecteur LPT de la Q270M-C

### Connecteurs USB 2.0 (10-1 pin USB1112)

Ces connecteurs sont dédiés à des ports USB2.0. Connectez le câble du module **USB** à l'un de ces connecteurs, puis installez le module dans un slot à l'arrière du châssis. Ces connecteurs sont conformes au standard **USB** 2.0 qui peut supporter jusqu' à 480 Mbps de vitesse de connexion.



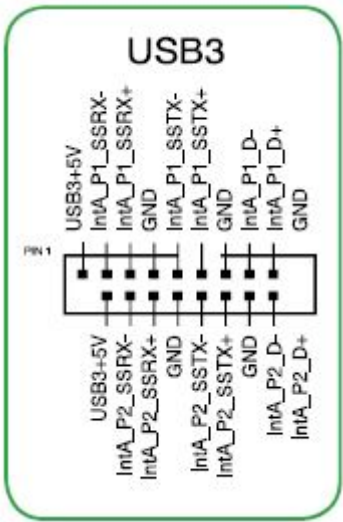
- Ne connectez pas de câble 1394 aux connecteurs **USB** pour éviter d'endommager la carte mère!

### Connecteur USB 3.1 (20-1 pin U31G1\_56; U31G1\_78)

Ce connecteur est dédié à la connexion de ports **USB** 3.1 Génération 1 additionnels et est conforme au standard **USB** 3.1 Génération 1 qui peut supporter un débit pouvant atteindre jusqu'à 5 Gbps. Si le panneau avant de votre hâssis intègre un connecteur USB 3.1 Génération 1, vous pouvez utiliser ce connecteur pour brancher un périphérique **USB** 3.1



Génération 2.



**Interface M.2 (socket 3)**

Cette interface permet d'installer un module M.2 SSD (NGFF).



- Cette interface n'est compatible qu'avec les périphériques de stockage de type M Key et 2242/2260/2280.

## Connecteurs vidéo

Pour rattacher le câble du *moniteur* au connecteur de vote système, insérez le connecteur au port VGA de 15 Pin, au connecteur HDMI ou encore au port "Display Port".



## Installation des pilotes de la carte vidéo intégrée

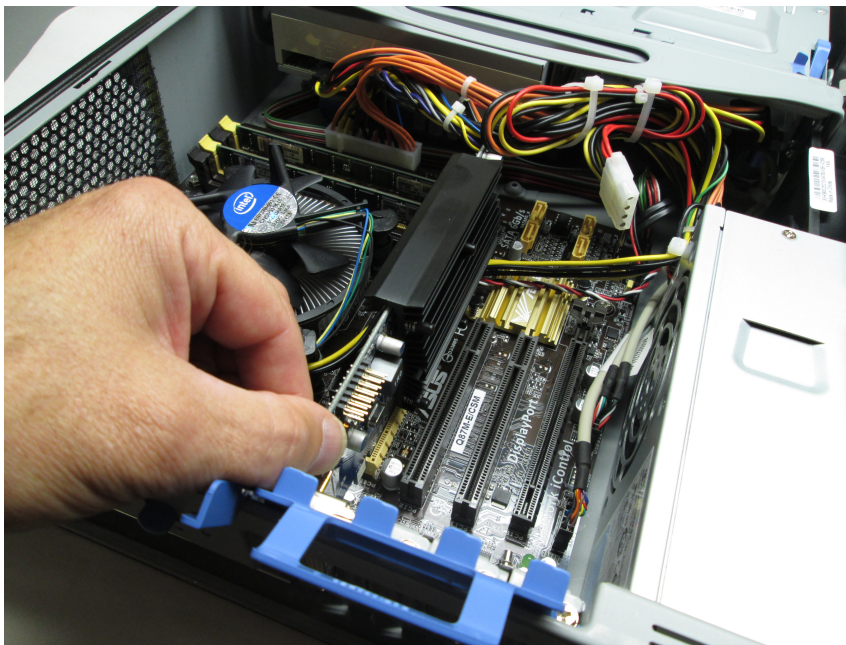
Votre système Northern Micro SPIRIT Q370-AS est livré avec la carte vidéo pré configurée pour une performance optimale avec le *moniteur* que vous avez choisi. Le disque de maintenance livré avec votre système contient les utilités, les pilotes et le *logiciel* nécessaire pour profiter de tous les bénéfices de votre *carte mère*. Ceci inclus le pilote pour votre carte vidéo intégrée.

## Retrait et installation d'une carte vidéo



- Pour retirer le couvercle du boîtier et le panneau avant de votre ordinateur, voir [Retrait du capot](#)

- Pour retirer un adaptateur de type PCI (informations de contrôle du protocole), déverrouillez le support de la carte d'extension.
- Saisissez doucement l'adaptateur par ses côtés et sortez-le lentement de la fente.



## Carte adaptateur PCI



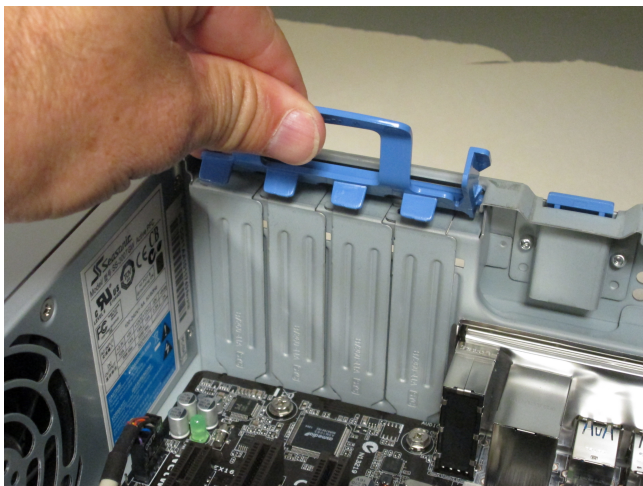
- Pour retirer le couvercle du boîtier et le panneau avant de votre ordinateur, voir [Retrait du capot](#).

### Fente d'insertion PCI

Les fentes d'insertion de la *carte mère* supportent : Les cartes d' *interface* réseau, les cartes *SCSI* et toutes les autres cartes compatibles PCI.

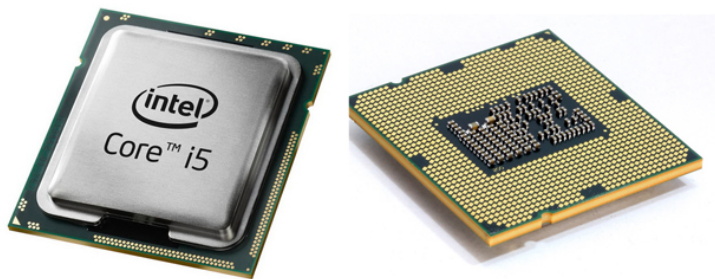
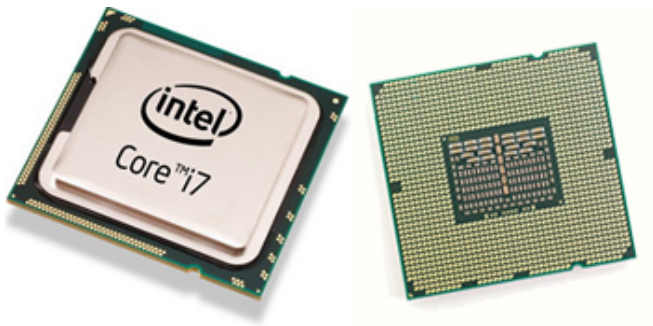
#### ***Retrait / Installation d'une carte PCI***

- Pour retirer un adaptateur de type PCI (informations de contrôle du protocole), déverrouillez et soulevez le support de la carte d'extension.
- Saisissez doucement l'adaptateur par ses côtés et sortez-le lentement de la fente.



## Vue Générale de l'UCT

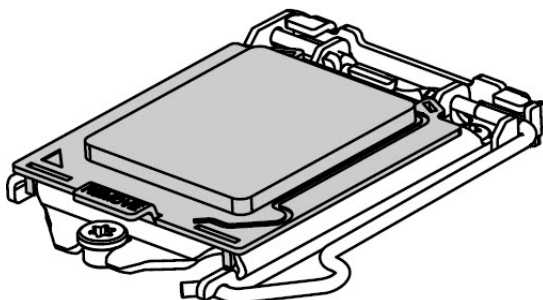
La *carte mère* est livrée avec un socket LGA1151 conçu pour l'installation d'un processeur de huitième génération Intel Core i7® / Core i5® / Core i3® / Pentium® / Celeron®.



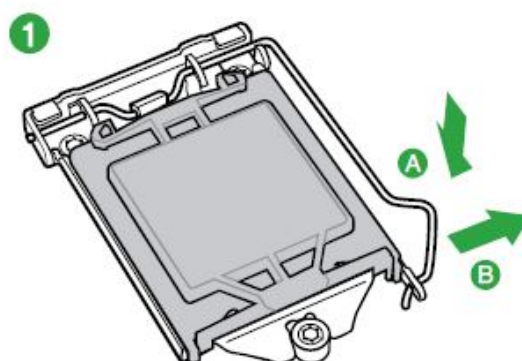


- 
- Assurez-vous que tous les câbles soient débranchés lors de l'installation de l'UCT.
-

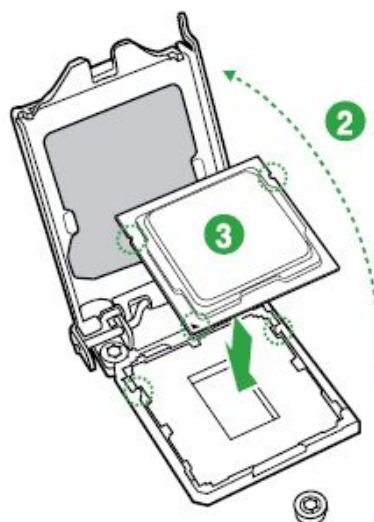
## Installation du processeur



1. Baissez le levier pour le détacher (A) et déplacez-le légèrement vers la droite pour le soulever (B).

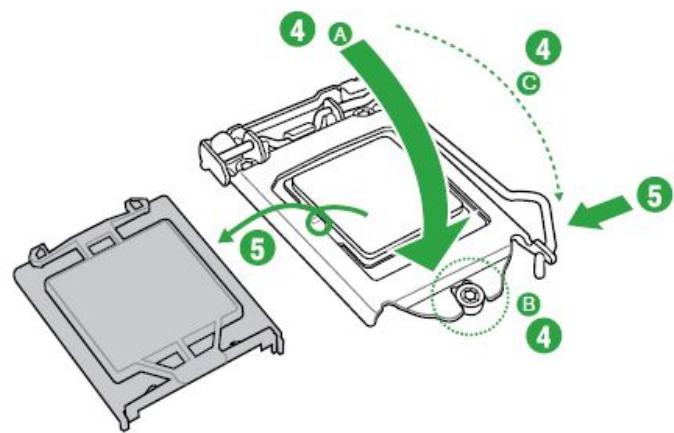


2. Ouvrez le plateau de charge (2) et insérez soigneusement le CPU (3). Ne touchez pas les contacts de la prise ou le bas du processeur. Tenez le processeur avec votre pouce et votre index, comme indiqué. Assurez-vous que vos doigts sont alignés sur les découpes de la douille. Alignez les encoches avec la douille. Abaissez le processeur sans incliner ou glisser le processeur dans le support.

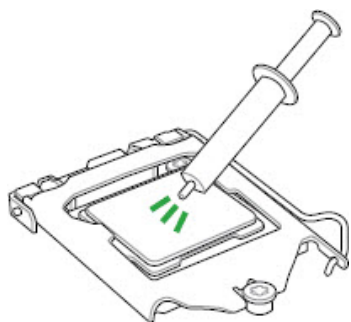




3. Abaissez lentement la plaque de chargement (4) et verrouillez-la (5). Si le couvercle de protection n'est pas écarté, retirez-le. à partir de la plaque de chargement. Ne jetez pas le couvercle de protection. Utilisez-le toujours pour remplacer le couvercle de la prise si le processeur est retiré de la prise.

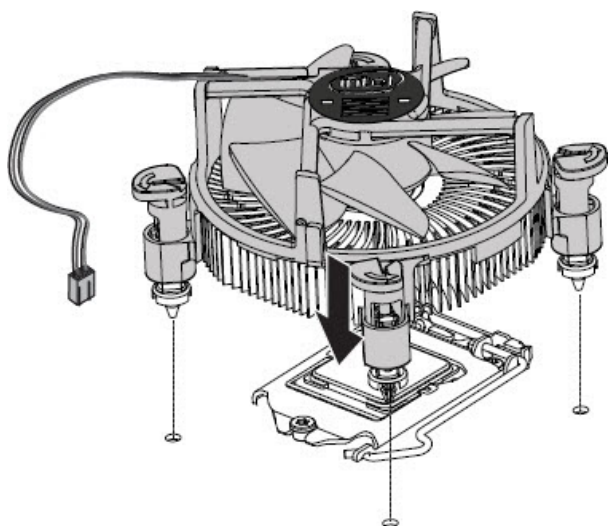


## Installer le dissipateur et le ventilateur de l'UCT

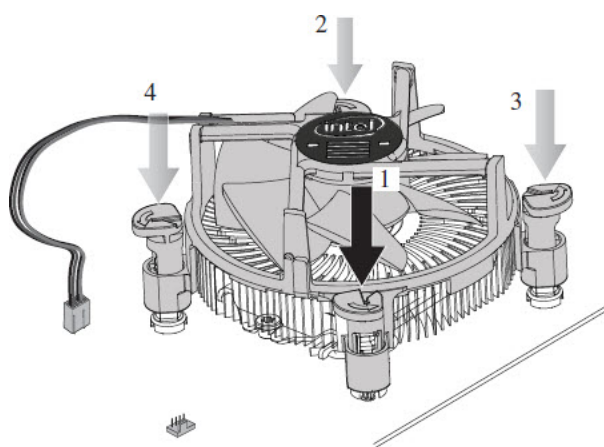


- Appliquez le matériel d'*interface* thermique sur la surface du CPU et du dissipateur avant toute installation.

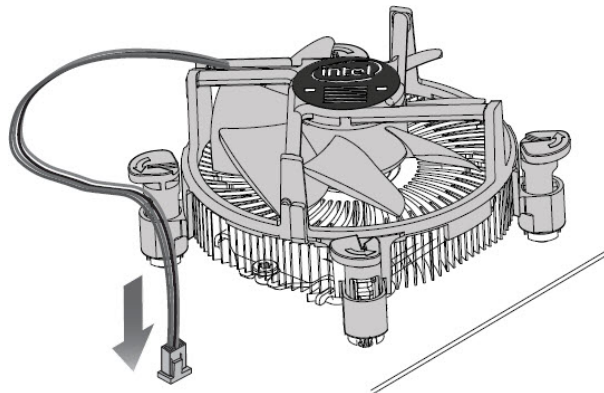
1. Une fois la *carte mère* installée dans le châssis, mettez le ventilateur du radiateur-sur la *carte mère*, en plaçant les fixations en face des trous. Il est important de bien aligner les fixations sur les trous pour ne pas risquer d'endommager le dessous de ces fixations. Il faut également faire attention de ne pas endommager le matériau d'*interface* thermique fixé sous le radiateur du ventilateur.



2. Appuyez sur le dessus de chacune des fixations l'une après l'autre, comme indiqué ci-dessous, tout en maintenant en place le dissipateur de chaleur du ventilateur. Vous devriez entendre un « clic » lorsque vous appuyez sur chacune des fixations. Assurez-vous que les quatre fixations sont solidement attachées en tirant délicatement sur chacune d'elles. Si l'une des fixations est détachée, l'étanchéité entre le ventilateur du radiateur et le processeur ne sera pas assurée et le processeur risquera de ne pas fonctionner correctement.

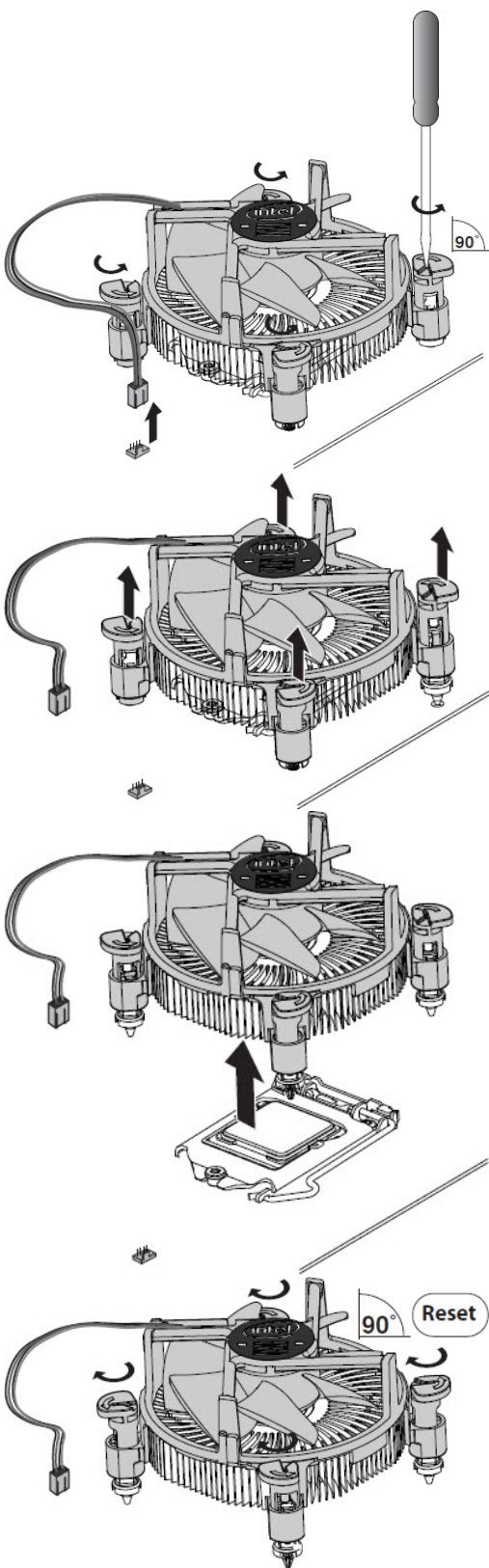


3. Connectez le connecteur de câble à 4 fils du ventilateur du processeur à la tête du ventilateur à 4 broches du CPU (unité centrale du processeur) de la carte mère. (Le connecteur de câble à 4 fils du ventilateur du processeur peut être connecté à une tête à 3 broches de ventilateur du CPU d'une *carte mère*, si vous n'avez pas de tête de ventilateur à 4 broches).



- 
- N'oubliez pas de connecter le connecteur du ventilateur du CPU! Sinon des erreurs de Matériel risquent de se produire.
-

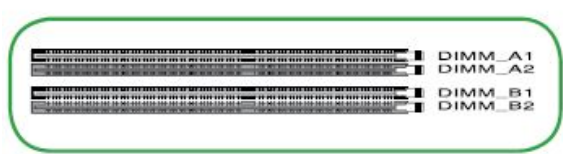
Désinstallation du ventilateur et du dissipateur de chaleur de l'unité centrale



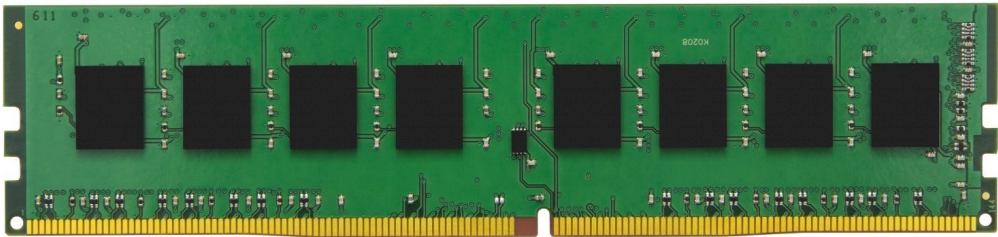
## Vue générale

La carte mère est équipée de quatre sockets DIMM (Dual Inline Memory Modules) DDR4(Double Data Rate 4). Un module DDR4 possède les même dimensions physiques qu'un module DDR3 mais s'encoche différemment pour éviter son installation sur des sockets DDR3. Les modules DDR4 ont été conçus pour offrir de meilleures performances tout en abaissant la consommation électrique.

Le schéma suivant illustre l'emplacement des sockets DDR4:



Channel	Sockets
Channel A	DIMM_A1 & DIMM_A2
Channel B	DIMM_B1 & DIMM_B2





## Configurations mémoire

Vous pouvez installer des modules *mémoire* DDR3 non tamponnés et non ECC de 1Go, 2Go, 4Go, 8Go et 16Go dans les sockets pour modules *mémoire*.



- Vous pouvez installer des modules *mémoire* de tailles variables dans le Canal A et B. Le système se chargera de mapper la taille totale du canal de plus petite taille pour les configurations Dual-Channel (Bi-Canal). Tout excédant de *mémoire* du canal le plus grand est alors mappé pour fonctionner en Single-Channel (Canal unique).
- Installez toujours des modules *mémoire* dotés avec la même latence CAS. Pour une compatibilité optimale, achetez des modules *mémoire* de même marque.
- En raison de certaines limitations d'adressage *mémoire* sur les systèmes d'exploitation 32-bits Windows, lorsque vous installez 4Go ou plus de *mémoire* sur la carte mère, le montant de *mémoire* utilisable par le système d'exploitation sera d'environ 3Go ou moins. Pour une utilisation efficace de la *mémoire*, il est recommandé de :
  - Utiliser un maximum de 3Go de *mémoire* si vous utilisez un système d'exploitation 32-bits.
  - Installer un système d'exploitation Windows 64-bits si vous souhaitez utiliser 4Go ou plus de *mémoire* sur cette carte mère.
- La mémoire maximale de 64 Go peut être prise en charge avec des modules DIMM de 16 Go.
- DDR4 2666 MHz et des modules de mémoire supérieurs fonctionneront à 2666 MHz maximum sur les processeurs Intel 8ème génération 6 cœurs ou plus.
- Modules de mémoire avec une fréquence supérieure à 2133 MHz et la synchronisation correspondante ou le profil X.M.P chargé n'est pas la norme de mémoire JEDEC. La stabilité et la compatibilité de ces modules de mémoire dépendent des capacités du processeur et des autres périphériques installés.



- La fréquence de fonctionnement de la mémoire par défaut dépend de sa détection de présence en série (SPD), qui est la méthode standard d'accès aux informations d'un module de mémoire.

Dans l'état par défaut, certains modules de mémoire pour l'overclocking peuvent fonctionner à une fréquence inférieure à celle indiquée par le fournisseur.

La liste actuelle des modules de *mémoire* DIMM sont qualifiés pour l'utilisation de la *carte mère* peut être trouvé à :

[https://www.asus.com/ca-fr/Motherboards/PRIME-Q370M-C-CSM/HelpDesk\\_QVL/](https://www.asus.com/ca-fr/Motherboards/PRIME-Q370M-C-CSM/HelpDesk_QVL/)



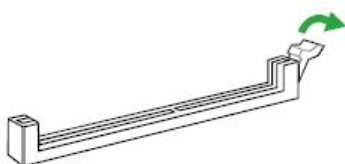
## Installation d'un module mémoire



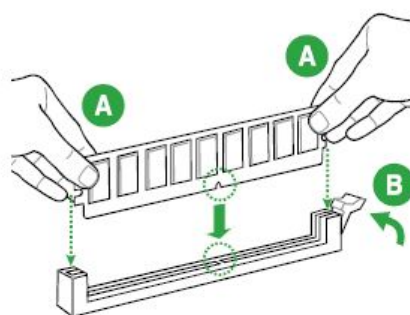
- Pour retirer le couvert du boîtier et le panneau avant de votre ordinateur, voir [Retrait du capot](#).

1. Déverrouillez un socket DIMM en pressant la clip de rétention vers l'extérieur.
2. Alignez un module DIMM sur le socket de sorte que l'encoche sur le module corresponde à l'ergot sur le socket.
3. Insérez fermement le module DIMM dans le socket jusqu'à ce que la clip se remettent en place d'elle-même et que le module soit bien en place.

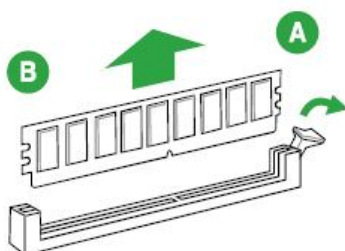
1



2



To remove a DIMM



- Un DIMM DDR4 est doté d'une encoche de sorte qu'il s'adapte dans une seule direction. Pour éviter de l'endommager, ne pas forcer un module DIMM dans une prise.
- Les sockets DIMM DDR4 ne supportent pas les DIMM DDR. Ne pas installer les DIMM DDR dans les sockets DIMM DDR4.



- Il n'est pas nécessaire d'entrer le setup après avoir modifié la configuration de **mémoire**, Le système détecte automatiquement la nouvelle configuration.



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

## Pour retirer un module mémoire

1. Pressez la clips de rétention vers l'extérieur pour déverrouiller le module DIMM.
2. Enlevez le module DIMM du socket.



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

## Retrait / installation de l'unité de disque dur



- Il n'est pas nécessaire d'entrer le setup après avoir remplacé le *disque rigide*. Le système détecte automatiquement la nouvelle configuration.



- Pour retirer le couvercle du boîtier et le panneau avant de votre ordinateur, voir [Retrait du capot](#)

- Ouvrez le boîtier de votre ordinateur et localisez le *disque rigide*. Le disque dur est en fait un disque SSD (Solid State Drive) M.2.
- Étape 1 - Insérez fermement la carte M.2 dans le connecteur M.2 en vous assurant que les broches et les encoches sont correctement alignées (parallèlement à la carte mère). Veuillez noter que la carte mère dispose de deux emplacements M.2 disponibles pour le stockage (compatible avec la carte à clé B) et un emplacement M.2 pour le WiFi, le Bluetooth ou les cartes cellulaires (compatible avec la carte à clé E). Les disques SSD doivent être insérés dans l'un des deux emplacements à clé B.
- Étape 2 - À l'aide de la vis qui accompagne le disque SSD de remplacement, vissez l'extrémité sans clé de la carte M.2 dans le trou de la carte mère qui s'aligne avec le trou de la carte M.2.

Étape 1



Étape 2





## Retrait / installation de l'unité de disque dur

Les disques durs sont des instruments de précision qu'il faut manipuler avec soin pendant le déballage et l'installation. Ces disques peuvent être endommagés s'ils sont manipulés brutalement, s'ils reçoivent une décharge électrostatique et s'ils subissent des coups et des vibrations. Ne négligez pas les précautions suivantes à prendre lors de la manipulation de votre *disque dur*.

- Ne déballez pas votre *disque dur* avant d'être prêt à l'installer.
- Votre *disque dur* est emballé dans un sac conçu pour ne pas accumuler d'énergie électrostatique. Utilisez-le pour déposer votre *disque dur* après le déballage.
- Conservez le matériel ayant servi à l'emballage au cas où il serait nécessaire de retourner votre *disque dur*.
- Certains vêtements produisent de l'électricité statique. Évitez qu'ils ne touchent le *disque dur* ou les composants de la carte de circuits.
- Manipulez le *disque dur* en ne touchant que les côtés. Évitez de toucher les composants de la carte de circuits.
- Évitez de faire tomber ou de heurter le *disque dur*.
- Ne placez pas les disques durs les uns sur les autres ou sur le côté

# Support logiciel

Un *logiciel* est un ensemble d'instructions utilisé pour diriger le microprocesseur. Il existe trois niveaux :

**BIOS (basic input/output system):**

Démarre le *logiciel* intégré à la carte maîtresse. Il indique au microprocesseur où se trouvent les autres programmes.

**Système d'exploitation**

Un *logiciel* d'exploitation (par exemple, Windows 10, LINUX ) est un ensemble d'instructions de base utilisé pour opérer l'ordinateur. Il est utilisé comme plate-forme pour les autres programmes en opération.

**Logiciel d'application :**

Un *logiciel* destiné à l'exécution de tâches spécifiques telles que le traitement de textes, les graphiques, le traitement de données, la gestion de *base de données* ou la gestion de réseau. Les programmes utilitaires et les pilotes de périphériques accompagnant votre ordinateur servent à personnaliser les opérations de votre ordinateur pour mieux répondre aux exigences des logiciels et du matériel.

## Installer un système d'exploitation

Cette *carte mère* supporte Windows® 10. Installez toujours la dernière version de votre *système d'exploitation* et les mises à jour correspondantes pour maximiser les caractéristiques de votre matériel.



- Les réglages de la carte mère et les options matérielles peuvent varier. Reportez-vous à la documentation livrée avec votre *système d'exploitation* pour des informations détaillées.

## Informations sur le DVD de support

Le *DVD* de support livré avec la *carte mère* contient les pilotes, les applications *logicielles*, et les utilitaires que vous pouvez installer pour tirer partie de toutes les fonctions de la carte mère.



- Le contenu du *DVD* de support peut être modifié à tout moment sans préavis. Visitez le site web ASUS ([www.asus.com](http://www.asus.com)) pour des informations mises à jour.

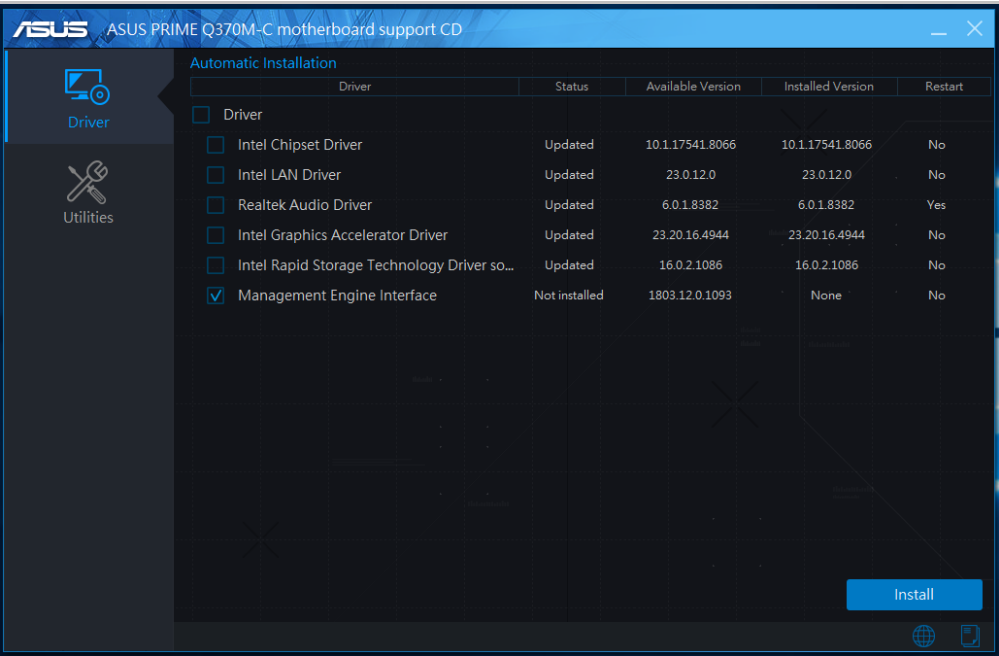
## Lancer le DVD de support

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

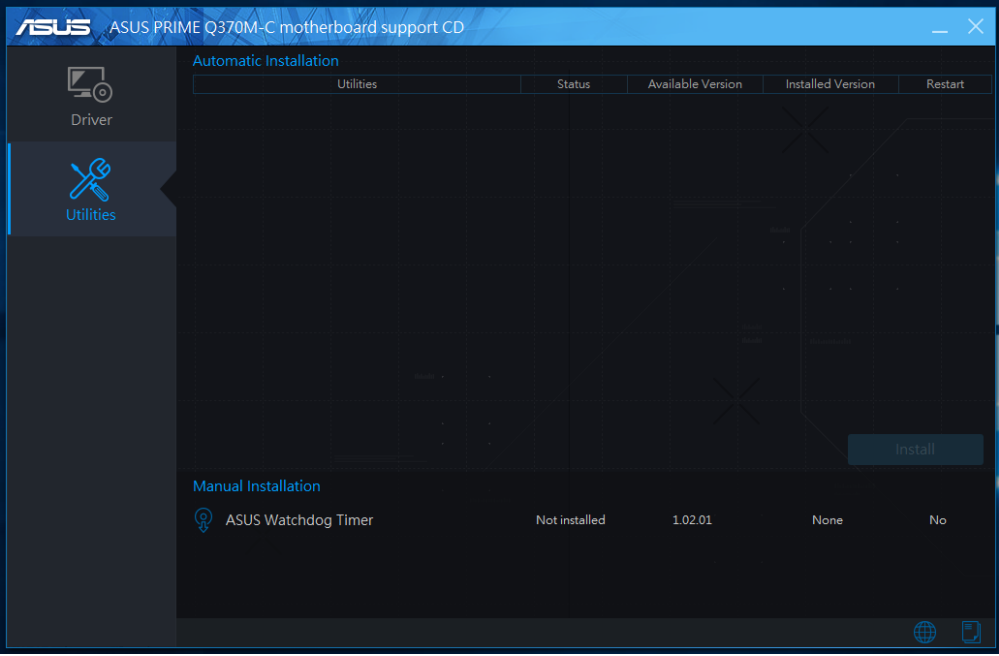


- La capture d'écran ci-dessous est pour la référence seulement.

Contenu de l'onglet Driver



Contenu de l'onglet Utilities



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

## Le lecteur optique

Votre système peut être équipé d'une unité de lecteur optique. Votre unité peut lire les disques compacts qui respectent les standards internationaux, tels que les disques XA (architecture étendue), Photo-CD, CD-I, ISO 9660, multisession et CD-extra. Votre unité peut aussi lire les disque *DVD*



- En cas de panne d'alimentation, ou si pour une raison quelconque le plateau à disques ne s'éjecte pas, insérez une grande trombone dans la petite ouverture (éjection d'urgence) située à l'avant de l'unité optique.

## Retrait du lecteur Optique



- Pour retirer le couvercle du boîtier et le panneau avant de votre ordinateur , suivez les instructions à la section [Retrait du capot](#).

- Déconnecter les câbles reliés au lecteur optique
- Lever la manette de relâche bleu pour désengager le disque.
- Retirer le disque vers l'avant du système pour l'enlever



## Gérer et mettre à jour votre BIOS



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

### Utilitaire ASUS Update

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



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

### Installer ASUS Update

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

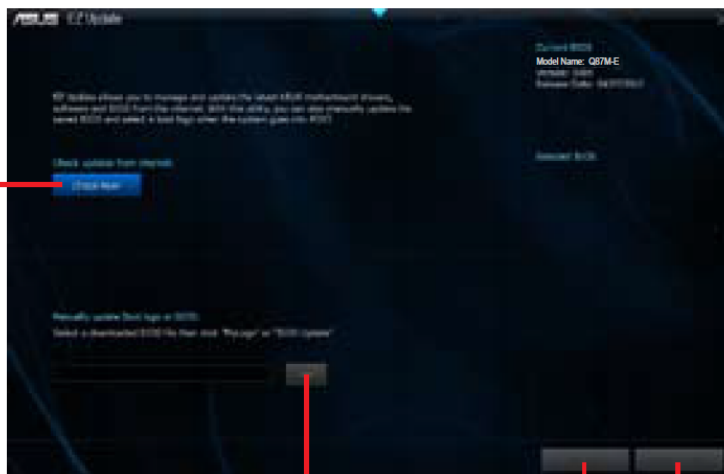


- Quittez toutes les applications Windows® avant de mettre à jour le **BIOS** en utilisant cet utilitaire.

### Mise à jour du BIOS

Dans le Bureau de Windows®, cliquez sur **Démarrer** > **Tous les programmes** > **ASUS** > **AI Suite3** pour ouvrir l'utilitaire AI Suite3. La barre de menu d'AI Suite 3 apparaît.

Cliquez pour automatiquement mettre à jour votre mère de pilote, **logiciel** et firmware



Cliquez pour trouver et sélectionner le BIOS à partir de fichier

Cliquez sur pour sélectionner un démarrage logo

Cliquez pour mettre à jour le BIOS



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



## ASUS EZ Flash 3

La fonction ASUS EZ Flash 3 vous permet de mettre à jour le BIOS sans utiliser d'utilitaire basé sur le système d'exploitation.



- Avant de commencer à utiliser cet utilitaire, téléchargez le fichier BIOS le plus récent sur le site Web d'ASUS à l'adresse [www.asus.com](http://www.asus.com).
- Vérifiez votre connexion Internet locale avant de mettre à jour via Internet .
- Vérifiez que les paramètres par défaut du BIOS sont chargés pour garantir la compatibilité et la stabilité du système. Sélectionnez l'élément Load Optimized Defaults sous le menu Exit.



### ***Pour mettre à jour le BIOS en utilisant EZ Flash 3:***

1. Entrez dans **Advanced Mode** du programme d'installation du BIOS. Allez dans le menu **Tools** pour sélectionner **ASUS EZ Flash 3 Utility** et appuyez sur <Entrée> pour l'activer.

#### Par USB

- a. Insérez la clé USB contenant le dernier fichier BIOS dans le port USB, puis sélectionnez **par USB**
- b. Appuyez sur <Tab> pour passer au champ **Drive**.
- c. Appuyez sur les touches fléchées Haut / Bas pour rechercher la clé USB contenant le BIOS le plus récent, puis appuyez sur <Entrée> .
- d. Appuyez sur <Tab> pour passer au champ Informations sur le dossier .
- e. Appuyez sur les touches fléchées Haut / Bas pour rechercher le fichier BIOS, puis

appuyez sur **<Entrée>** pour lancer le processus de mise à jour du BIOS. Redémarrez le système lorsque le processus de mise à jour est terminé.

#### Par Internet

- a. Sélectionnez **by Internet**
- b. Appuyez sur les touches fléchées Gauche / Droite pour sélectionner une méthode de connexion Internet, puis appuyez sur **<Entrée>**.
- c. Suivez les instructions à l'écran pour terminer la mise à jour. Redémarrez le système lorsque le processus de mise à jour est terminé.



- N'éteignez pas ou ne réinitialisez pas le système pendant la mise à jour du BIOS pour éviter une défaillance du système BOOT!

### ASUS BIOS Updater

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



- Les écrans de *BIOS* suivants sont présentés à titre d'exemple. Il se peut que vous n'ayez pas exactement les mêmes informations à l'écran.

### **Avant de mettre à jour le BIOS**

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

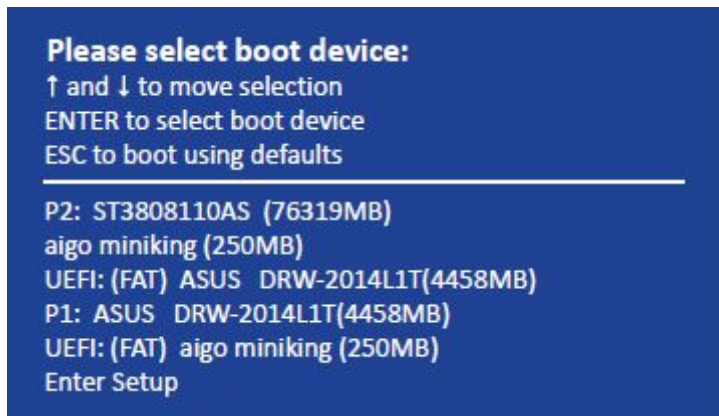


- Le format de fichiers NTFS n'est pas pris en charge sous DOS. N'enregistrez pas le fichier *BIOS* et l'utilitaire *BIOS* Updater sur un *disque dur* ou un périphérique de stockage *USB* au format NTFS.

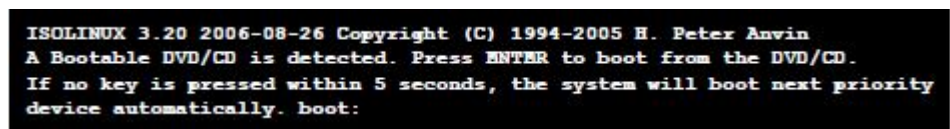
3. Éteignez l'ordinateur et assurez-vous que votre ordinateur est équipé d'un lecteur optique DVD.

### **Démarrer le système en mode DOS**

1. Insérez le périphérique de stockage *USB* contenant la dernière version du *BIOS* et l'utilitaire *BIOS* Updater sur l'un des ports *USB* de votre ordinateur.
2. Démarrez l'ordinateur. Lorsque le logo ASUS apparaît, appuyez sur **<F8>** pour afficher le menu de sélection du périphérique de démarrage. Insérez le *DVD* de support dans le lecteur optique et sélectionnez ce dernier comme périphérique de démarrage primaire.



3. Lorsque le message de démarrage apparaît, appuyez sur <Entrée> dans les cinq (5) secondes pour accéder à l'invite **FreeDOS command prompt**.



4. À l'invite de commande **FreeDOS**, entrez **d:** et appuyez sur <entrée> pour basculer du lecteur C (lecteur optique) au lecteur D (périphérique de stockage **USB**).



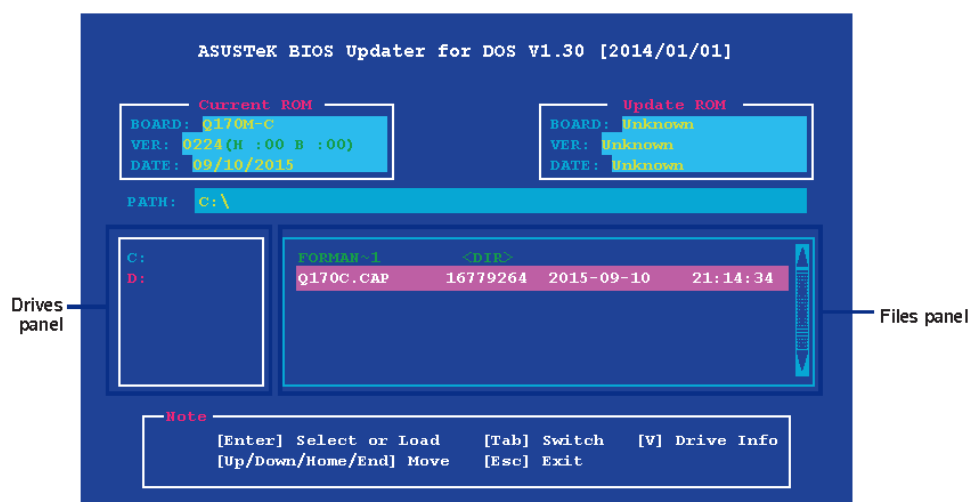
## Mise à jour du BIOS

Pour mettre à jour le **BIOS** avec **BIOS Updater**:

1. À l'invite de commande FreeDOS, entrez `bupdater /pc/g` et appuyez sur <Entrée>.



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



- Utilisez la touche <Tab> pour basculer d'un champ à l'autre et les touches <Haut/Bas/Début/Fin> de votre clavier pour sélectionner le fichier **BIOS** et appuyez sur <Entrée>. **BIOS** Updater vérifie alors le fichier **BIOS** sélectionné et vous demande de confirmer la mise à jour du **BIOS**.



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



- Pour les versions 1.30 ou ultérieures de **BIOS** Updater, l'utilitaire quitte automatiquement le mode DOS après la mise à jour du **BIOS**.
- Assurez-vous de charger les paramètres par défaut du **BIOS** pour garantir la stabilité et la compatibilité du système. Pour ce faire, sélectionnez l'option **Load Optimized Defaults** localisée dans le menu **Exit** du **BIOS**.
- Si nécessaire, assurez-vous de reconnecter tous les câbles SATA après la mise à jour du **BIOS**.

## Programme de configuration du BIOS

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

### Accéder au BIOS au démarrage

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

### Accéder au BIOS après le POST

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



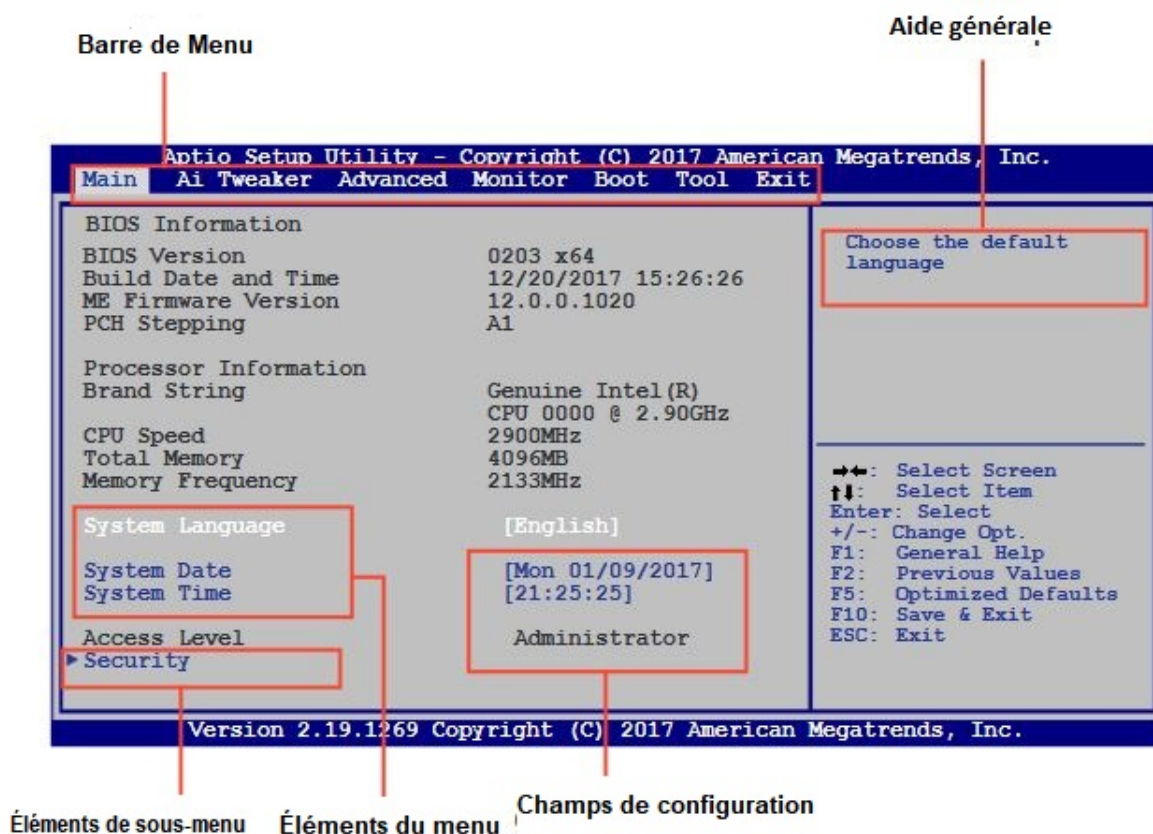
- Utiliser le **bouton d'alimentation** ou de **réinitialisation**, ou la combinaison de touches <Ctrl>+<Alt>+<Del> pour forcer l'extinction de l'OS lors de son fonctionnement peut endommager le système ou vos données. Il est recommandé d'éteindre le système de manière appropriée depuis le système d'exploitation.



- Les écrans de **BIOS** inclus dans cette section sont donnés à titre indicatif et peuvent différer de ceux apparaissant sur votre écran.
- Visitez le site web ASUS ([www.asus.com](http://www.asus.com)) pour **télécharger** la version de **BIOS** la plus récente pour cette carte mère.
- Assurez-vous d'avoir connecté une **souris USB** à la carte mère si vous souhaitez utiliser ce type de périphérique de pointage dans le **BIOS**.
- Si le système devient instable après avoir modifié un ou plusieurs paramètres du **BIOS**, rechargez les valeurs par défaut pour restaurer la compatibilité et la stabilité du système. Choisissez **Load Default Settings** dans le menu Exit. Voir section **Menu Exit** pour plus de détails.
- Si le système ne démarre pas après la modification d'un ou plusieurs paramètres du **BIOS**, essayez d'effacer la **mémoire CMOS** pour restaurer les options de configuration par défaut de la carte mère. Voir section **Jumper** pour plus d'informations sur l'effacement de la **mémoire CMOS**.

### Écran de menu du BIOS

Le programme de configuration du **BIOS** possède deux interfaces de configuration **EZ Mode** et **Advanced Mode**. Vous pouvez changer de mode à partir du menu **Exit** (Quitter) ou à l'aide du bouton **Exit/Advanced Mode** (Quitter/Mode Avancé) de l'**interface EZ Mode/ Advanced Mode**.



## Barre de menu

La barre de menu en haut de l'écran contient les éléments principaux suivants:

<b>Main</b>	Pour modifier les paramètres de configuration de base du système comme la langue, la date et l'heure et définir un mot de passe BIOS
<b>Ai Tweaker</b>	Pour changer les paramètres de puissance, de vitesse et d'overclocking
<b>Advanced</b>	Pour modifier les paramètres système avancés par des techniciens expérimentés
<b>Monitor</b>	Pour afficher la température du système, l'état de l'alimentation et les paramètres du ventilateur et les paramètres d'intrusion dans le châssis
<b>Boot</b>	Pour changer la configuration de démarrage du système
<b>Exit</b>	Pour sélectionner les options de sortie et charger les paramètres par défaut

## Éléments de menu

L'élément sélectionné dans la barre de menu affiche les éléments de configurations spécifiques à ce menu. Par exemple, sélectionner **Main** affiche les éléments du menu principal. Les autres éléments (Ai Tweaker, Advanced (Avancé), Monitor (Surveillance), **Boot** (Démarrage), Tool (Outils) et Exit (Sortie)) de la barre des menus ont leurs propres menus respectifs.

## Éléments de sous-menu

Si un signe ">" apparaît à côté de l'élément d'un menu, ceci indique qu'un sous-menu est disponible.



Pour afficher le sous-menu, sélectionnez l'élément souhaité et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.

## La langue

La langue du BIOS est affichée sur la page MAIN et peut être modifiée.

## Q-Fan Control

La configuration du Q-fan dans le menu Monitor peut être utilisée pour ajuster manuellement les ventilateurs selon vos paramètres désirés.

## Touches de navigation

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

## Aide générale

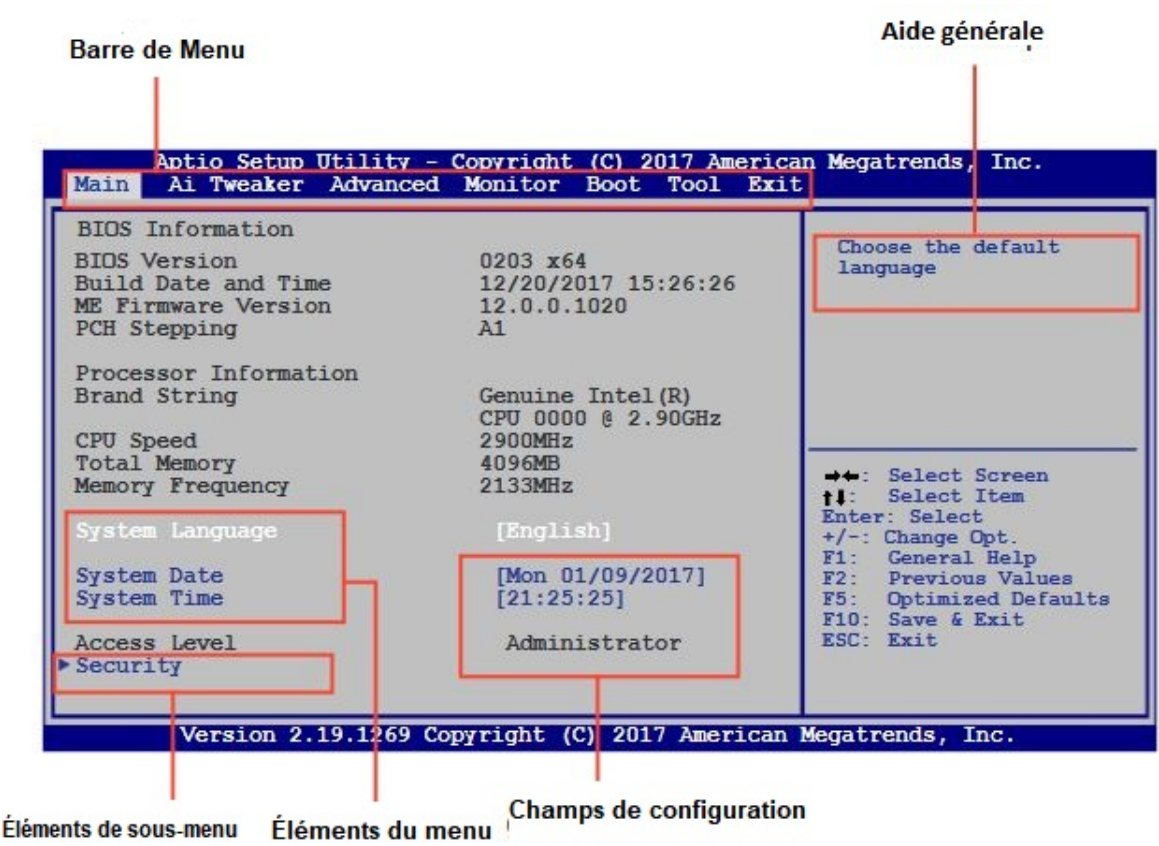
En haut à droite de l'écran de menu se trouve une brève description de l'élément sélectionné.

## Champs de configuration

Ces champs montrent les valeurs des éléments de menu. Si un élément est configurable par l'utilisateur, vous pouvez en changer la valeur. Vous ne pouvez pas sélectionner un élément qui n'est pas configurable par l'utilisateur. Les champs configurables sont surlignés lorsque sélectionnés. Pour modifier la valeur d'un champ, sélectionnez-le et appuyez sur la touche Entrée de votre clavier pour afficher la liste des options de configuration disponibles.

# Menu Main (Principal)

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



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

Permet de choisir la langue du BIOS. Options de configuration [English] [French] [Deutsch] [Español] [Русский] [Korean]

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

Permet de régler la date du système.

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

Permet de régler l'heure du système.

## Security (Sécurité)

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



- Si vous avez oublié votre mot de passe BIOS, vous pouvez le réinitialiser en effaçant la mémoire CMOS Real Time Clock (RTC). Voir section [Jumper](#) pour plus de détails.

## Administrator Password (Mot de passe administrateur)

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

### Pour définir un mot de passe administrateur:

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

### Pour modifier le mot de passe administrateur:

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

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

## User Password (Mot de passe utilisateur)

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

### Pour définir un mot de passe utilisateur:

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

### Pour modifier un mot de passe utilisateur:

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

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

# Menu Ai Tweaker

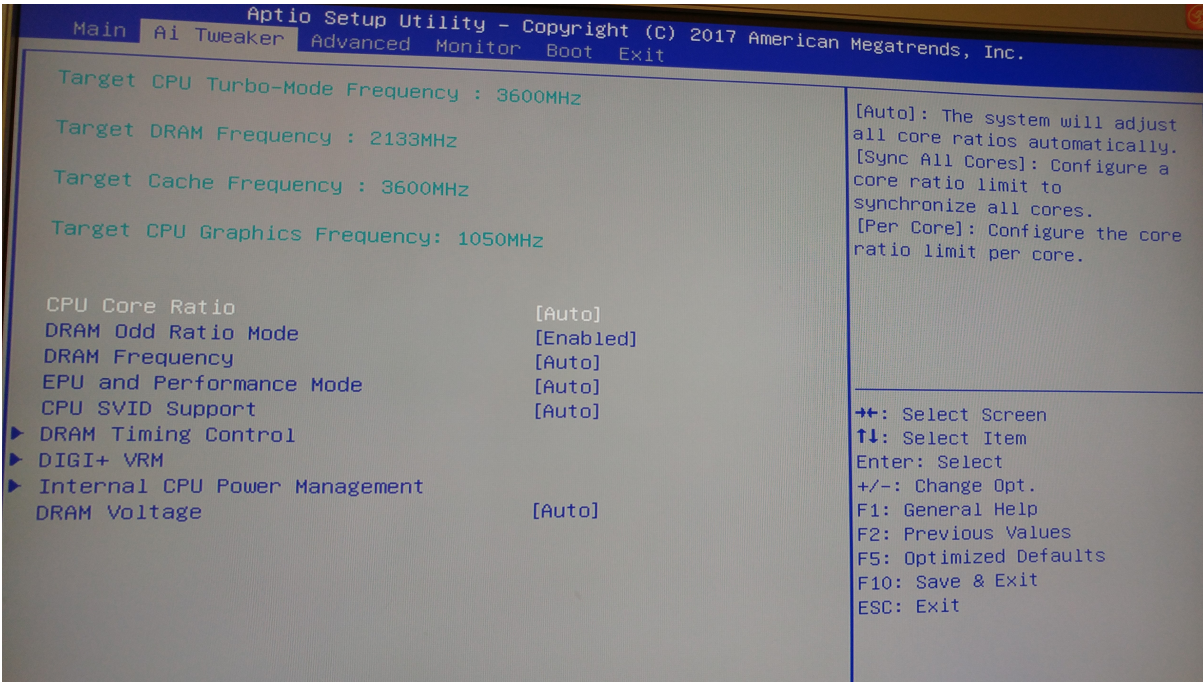
Le menu **Ai Tweaker** permet de configurer les éléments liés à l'overclocking.



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



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



Les éléments suivants sont parmi les nombreux paramètres qui peuvent être ajustés en utilisant le Ai Tweaker.

Pour une liste complète des paramètres réglables se référer svp à la carte mère actuelle manuel.

## CPU Core ratio mode [Auto]

Permet de définir le ratio vitesse de bus CPU.

[Auto] Les réglages optimaux et la tension sont augmentés automatiquement si nécessaire.

[Sync All Cores] La CPU fonctionne à la même fréquence d'horloge, quel que soit le nombre de cœurs actifs.

[Per Core] Chaque noyau peut être réglé sur une fréquence d'horloge différente.

### DRAM Frequency (Fréquence mémoire)[Auto]

Permet de définir la fréquence d'opération de la *mémoire*.

Options de configuration: Beaucoup de choix allant de [DDR4-800MHz] à [DDR4-4266MHz]



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

### DRAM Timing Control (Contrôle du minutage mémoire)

Les sous-éléments de ce menu permettent de définir les options de contrôle du minutage *mémoire*. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. Pour restaurer la valeur par défaut, entrez [auto] avec votre clavier puis appuyez sur <Entrée>.



- La modification des valeurs de ce menu peut rendre le système instable! Si cela se produit, restaurez les valeurs par défaut.

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

Détermine la tension DRAM. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 1.200V et 1.500V par incréments de 0.005V.



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

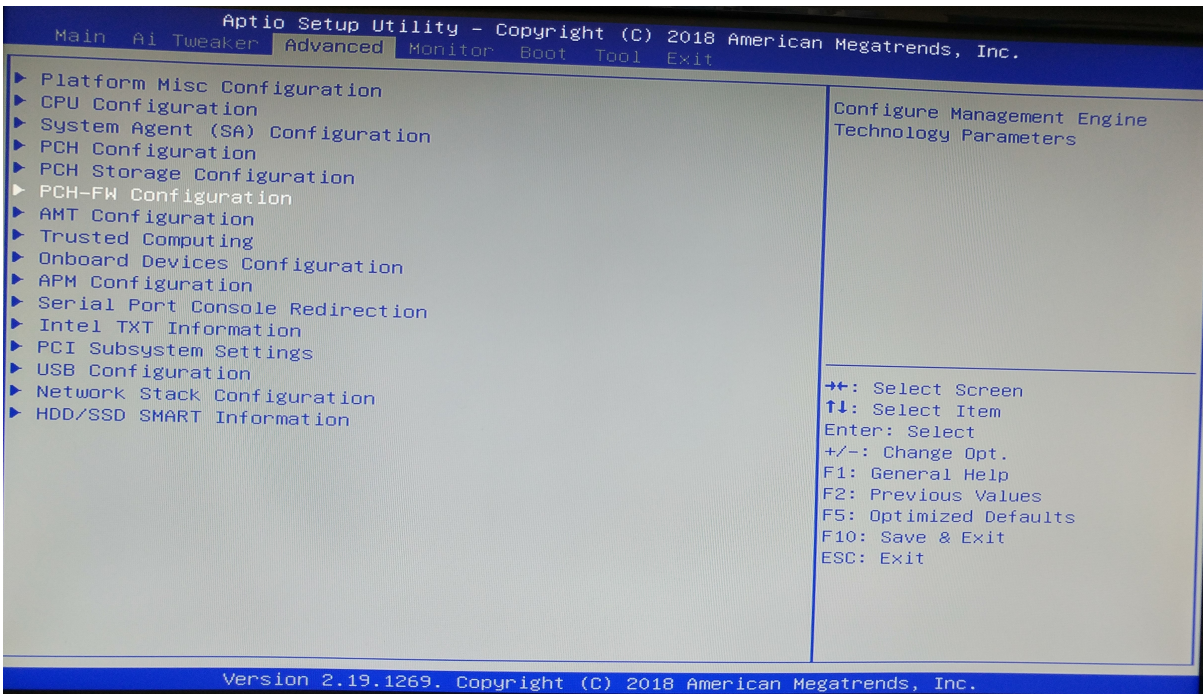


## Menu Advanced (Avancé)

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



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



## Trusted Computing

Les éléments de ce menu vous permettent de configurer la fonctionnalité **TPM** (Trusted Platform Module).



- En raison d'une limitation de Windows 7, avant l'installation de Windows 7 64 bits, sélectionnez Autre élément du système d'exploitation dans le menu Démarrage à partir de Advanced Menu > Boot > Secure Boot > Other OS.

### Support de périphérique de sécurité [Enabled]

Active ou désactive la prise en charge du BIOS pour les périphériques de sécurité. Le système d'exploitation ne montrera pas le dispositif de sécurité. Le protocole TCG EFI et l'interface INT1A ne seront pas disponibles. Options de configuration : [Disabled][Enabled]

### Opération en attente [None]

Cet élément vous permet de planifier une opération pour le périphérique de sécurité. Options de configuration: [None] [TPM clear]



## Gestion de l'alimentation du processeur

Les sous-éléments de ce menu vous permettent de définir le ratio et les fonctionnalités du processeur.

### **Intel SpeedStep Technology [Auto]**

Vous permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel® SpeedStep (*EIST*).

[Disabled] Désactive cette fonction.

[Enabled] Le système d'exploitation ajuste dynamiquement la tension du processeur et la fréquence de base, ce qui peut entraîner une diminution de la consommation moyenne et une diminution de la production de chaleur moyenne.

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

Cet élément n'apparaît que si vous avez réglé l'élément précédent sur [Enabled].

[Enabled] Permet aux cœurs de processeur de s'exécuter plus vite que la fréquence marquée dans des conditions spécifiques.

[Disabled] Désactive cette fonction.



- 
- Le mode Turbo est disponible uniquement sur certains modèles d'UCT
- 

### **Long Duration Package Power Limit [Auto]**

Vous permet de limiter la puissance de longue durée du rapport de turbo. Utilisez les touches <+> et <-> pour ajuster la valeur.

### **Package Power Time Window [Auto]**

Vous permet de définir la fenêtre de temps de puissance du paquet. Utilisez les touches <+> et <-> pour ajuster la valeur.

### **Short Duration Package Power Limit [Auto]**

Vous permet de limiter la puissance de longue durée du rapport de turbo. Utilisez les touches <+> et <-> pour ajuster la valeur.

## CPU Configuration (Configuration d'UCT)

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



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

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

Nombre de cœurs de processeur actifs. Options de configuration: [All] [1] [2] [3]

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

[Enabled] Autorise une plate-forme matérielle à exécuter plusieurs systèmes d'exploitation séparément et de manière simultanée.

[Disabled] Désactive cette option.

### **Hardware Prefetcher [Enabled]**

[Enabled] Active la fonction **Hardware Prefetcher**.

[Disabled] Désactive cette option.

### **Adjacent Cache Line Prefetcher [Enabled]**

[Enabled] Active la fonction **Adjacent Cache Line Prefetcher**.

[Disabled] Désactive cette option.

### **CPU Power Management Configuration**

Cet article vous permet de gérer et de configurer la puissance du processeur.

#### ***Intel SpeedStep Technology [Enabled]***

Vous permet d'activer ou de désactiver le Intel SpeedStep Technology (*EIST*).

[Auto] Configuration automatique

[Disabled] Le processeur tourne à sa vitesse par défaut.

[Enabled] Le système d'exploitation contrôle la vitesse du processeur.

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

Vous permet de configurer les cœurs du processeur pour qu'ils s'exécutent plus rapidement que la fréquence marquée dans une condition spécifique. Ce mode est uniquement disponible sur les modèles d'UC sélectionnés.

[Enabled] Permet aux cœurs de processeur de s'exécuter plus rapidement que la fréquence marquée dans des conditions spécifiques.

[Disabled] Désactive cette fonction.

#### ***CPU C States [Auto]***

[Auto] Configuration automatique

[Enabled] Active les états du CPU C.

[Disabled] Désactive les états du CPU C.

#### ***CFG Lock [Disabled]***

Cet élément vous permet de configurer le bit de verrouillage CFG 0xE2 [15], CFG. Vous permet de désactiver ou d'activer l'ensemble du support du paquet C-State. Options de configuration [Disabled] [Enabled]

## **PCH Configuration**

#### ***DeepSx Power Policies (Règle d'alimentation en veille profonde) [Disabled]***

Allows you to configure the DeepSx Mode. Configuration options: [Disabled] [Enabled in S5] [Enabled in S4-S5].

## **SATA Configuration (Configuration SATA)**

Lors de l'accès au *BIOS*, celui-ci détecte automatiquement la présence des périphériques SATA. Ces éléments affichent **Not Present** si aucun lecteur SATA n'est installé dans le système.

#### ***SATA Mode Selection (Sélection de mode SATA) [AHCI]***

Détermine le mode de configuration SATA.

[Disabled] Désactive la fonction *SATA*

[AHCI] Si vous souhaitez que les disques durs Serial ATA utilisent la fonction Advanced Host Controller *Interface* (AHCI), réglez cet élément sur [AHCI]. L'*interface* AHCI permet au pilote de stockage embarqué d'activer la fonction avancée Serial ATA permettant d'améliorer les performances de stockage quelque soit la charge du système en autorisant le disque à optimiser en interne l'ordre des commandes.

[RAID] Utilisez ce mode si vous souhaitez créer un volume RAID à partir de disques durs SATA.

#### ***Aggressive LPM Support (Support LPM agressif) [Disabled]***

Cet élément apparaît uniquement lorsque vous réglez la sélection du mode SATA sur [AHCI] et vous permet d'activer ou de désactiver l'état d'alimentation de la liaison PCH de manière agressive. Options de configuration: [Disabled] [Enabled]

#### ***Smart Self Test [On]***

S.M.A.R.T. (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology) est un système de surveillance. Lors de la lecture/écriture de vos erreurs de disque dur, cette fonction permet au disque dur de signaler les messages d'avertissement pendant le POST. Options de configuration : [On] [Off]

#### ***SATA6G\_1~6 (Gray) [Enabled]***

Vous permet d'activer/ désactiver le port SATA6G\_1 ~ 6. Options de configuration:

[Enabled][Disabled]

## System Agent Configuration(Configurationd'agentsystème)

### **VT-d [Enabled]**

Permet d'activerla technologie de virtualisationdu contrôleur*mémoire*. Options de configuration: [Enabled][Disabled]

### **CPU Audio Device (Dispositifsaudio sur processeur) [Enabled]**

Active ou désactiveles dispositifsaudio SA du processeur. Options de configuration: [Enabled][Disabled]

### **Graphics Configuration(Configurationgraphique)[Auto]**

Permet de sélectionnerl'affichageprincipal pour le GPU dédié et le processeurgraphique des cartes graphiquesinstallées.

#### **Primary Display (Affichageprincipal)[Auto]**

Permet de définir le contrôleur graphique primaire sur le GPU dédié ou le processeur graphique des cartes graphiques installées.

Options de configuration:[Auto] [IGPU] [PCIE]

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

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

Options de configuration [Disabled][Enabled]

### **iGPU Multi-Monitor (Multi-affichageiGPU) [Disabled]**

Autorise le multi-affichagepar le biais des ports vidéo gérés par le GPU dédié. La *mémoire* système allouée au GPU dédié est fixée sur 64 Mo.

Options de configuration: [Disabled][Enabled]

### **DMI/OPI Configuration**

Ces éléments vous permettent de configurerdivers paramètresde l'*interface* DMI (Desktop Management *Interface*).

#### **DMI Gen 2 [Auto]**

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

### **PEG Port Configuration**

Permet de configurerles paramètresdes NB *PCI Express*.

#### **PCIEX16\_1 Link Speed [Auto]**

Options de configuration : [Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

### **Memory Configuration(Configurationde la mémoire)**

Ces éléments vous permettent de configurercertains paramètresliés à la *mémoire*.

#### **Memory Remap (Remappage de la mémoire)[Enabled]**

Permet de remapper la *mémoire* excédante (supérieureà 4 Go). Options de configuration: [Enabled][Disabled]

## AMT Configuration(ConfigurationAMT)

Les sous-élémentsde ce menu vous permettent de changer la technologieIntel® AMT (Active Management Technology).

### **USB Provisioningof AMT [Enabled]**

**Vous permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel® Active Management Technology (AMT) dans l'extension du BIOS. Options de configuration: [Enabled] [Disabled]**

- 
- Le composant matériel dédié à la fonctionnalité Intel AMT est toujours



activé. Cette option ne contrôle que l'exécution de la fonction dans le *BIOS*. Toutefois, si celle-ci est activée, un firmware additionnel est requis pour le périphérique SPI.

- Les deux éléments suivants ne sont configurables que si l'option Intel AMT est réglée sur [Enabled].

### SecureEraseConfiguration

#### Secure Erase Mode

[Simulated]

[Real]

#### Force Secure Erase

[Disable]

[Enable]

#### OEM Flag Settings

#### AMT BIOS

[Enable]

[Disable]

#### MEBx hotkey pressed

[Disable]

[Enable]

#### MEBx selection screen

[Disable]

[Enable]

#### Un-ConfigureME

[Disable]

[Enable]

## USB Configuration(ConfigurationUSB)

Les éléments de ce menu vous permettent de modifier les fonctions liées à l'*interfaceUSB*



- L'élément *USB Devices* affiche les valeurs auto-détectées. Si aucun périphérique *USB* n'est détecté, l'élément affiche None.

### Legacy USB Support (Support USB hérité) [Enabled]

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

[Disabled] Les périphériques *USB* ne peuvent être utilisés que sous le *BIOS*.

[Auto] Permet au système de détecter la présence de périphériques *USB* au démarrage. Si un périphérique *USB* est détecté, le mode hérité du contrôleur *USB* est activé. Si aucun périphérique *USB* n'est détecté, le mode hérité du contrôleur *USB* est désactivé.

### xHCI Hand-off [Disabled]

[Enabled] Active le contrôleur xHCI.

[Disabled] Désactive le contrôleur xHCI.

### **USB Single Port Control (Gestion individuelle des ports USB)**

Détermine l'état individuel de chacun des ports **USB**.

#### **USB3\_1~10 [Enabled]**

Vous permet d'activer ou de désactiver le port USB3.0 1 ~ 10 individuellement. Options de configuration: [Enabled] [Disabled]

#### **USB3\_4, 5~8 [Enabled]**

Vous permet d'activer ou de désactiver le port USB3.0 5 ~ 8 individuellement. Options de configuration: [Enabled] [Disabled]

### **Platform Misc Configuration (Paramètres de plate-forme)**

Ce menu permet de configurer les fonctionnalités propres à la plate-forme utilisée.

#### ***PCI Express Native Power Management (Gestion d'alimentation native PCI Express)* [Disabled]**

Permet d'améliorer la fonctionnalité d'économies d'énergie dédiée aux slots **PCI Express** et effectuer les opérations ASPM sous le **système d'exploitation**. Options de configuration: [Disabled] [Enabled]



- L'élément suivant n'apparaît que si **PCI Express Native Power Management** est réglé sur [Enabled].

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

#### **HD Audio Controller (Contrôleur audio HD) [Enabled]**

[Enabled] Active le contrôleur High Definition Audio.

[Disabled] Désactive le contrôleur.



- Les deux éléments suivants n'apparaissent que si l'option **HD Audio Controller** est réglée sur [Enabled].

#### **DVI Port Audio [Disabled]**

Vous permet d'activer ou de désactiver l'audio du port DVI. Options de configuration [Enabled] [Disabled]

#### **Chargement de périphériques USB dans Power State S5 [Disabled]**

Détermine le mode du connecteur audio (AAFP) situé en façade du châssis sur AC'97 ou HD Audio en fonction du standard audio pris en charge par le module audio du châssis.

[Enabled] Charge les périphériques USB même lorsque le système est en état d'alimentation S5.

[Disabled] Désactive cette fonction

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

[Enabled] Active le contrôleur réseau.

[Disabled] Désactive le contrôleur.

#### **Intel PXE Option ROM [Disabled]**

Permet d'activer ou de désactiver la **ROM** d'option **PXE** du contrôleur réseau Intel. Options de configuration: [On] [Off]

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

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

Serial Port [Enabled]

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

Options de configuration [Enabled] [Disabled]

Change Settings (Modification d'adressage) [IO=3F8h; IRQ=4]

Sélectionner l'adresse de base du port série. Options de configuration: [IO=3F8h; IRQ=4]  
[IO=2F8h; IRQ=3] [IO=3EBh; IRQ=4] [IO=2E8h; IRQ=3]

### **Serial Port 1 Configuration (Configuration du port série)**

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

Serial Port 2 [Enabled]

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

Options de configuration [Enabled] [Disabled]

Change Settings (Modification d'adressage) [IO=2F8h; IRQ=3]

Sélectionner l'adresse de base du port série. Options de configuration: [IO=3F8h; IRQ=4]  
[IO=2F8h; IRQ=3] [IO=3EBh; IRQ=4] [IO=2E8h; IRQ=3]

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

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

Parallel Port (Port parallèle) [Enabled]

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

Options de configuration [Enabled] [Disabled]

Change Settings (Modification d'adressage) [IO=3F8h; IRQ=4]

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

Device Mode (Mode) [STD Printer Mode]

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

## **Serial Port Console Redirection (Redirection de console COM)**

### **Console Redirection (Redirection de console) [Disabled]**

Active ou désactive la redirection de console COM et la fonctionnalité Windows Emergency Management Services (EMS). Si cette fonction est activée, elle vous permet de gérer un système à distance via la redirection de la saisie clavier et de la sortie de texte par le biais du port série. Options de configuration: [Enabled] [Disabled]

#### **Console Redirection Settings (Paramètres de redirection de console)**

L'élément suivant ainsi que ses sous-éléments n'apparaissent que si l'option précédente est réglée sur [Enabled].

##### **Terminal Type (Type de terminal) [VT-UTF8]**

VT-UTF8 est le type de terminal le plus utilisé pour la gestion à distance. Les protocoles VT100+ et VT100 sont aussi fréquemment utilisés. Options de configuration [VT100] [VT100+] [VT-UTF8] [ANSI]

##### **Bits per second (Bits par secondes) [115200]**

Détermine le débit de transmission des ports série. Options de configuration [9600] [19200] [57600] [115200]

##### **Flow Control (Contrôle de flux) [None]**

Le contrôle de flux permet de réduire les pertes de données dues aux dépassements de tampon. Options de configuration [None] [Hardware RTS/CTS] [Software Xon/Xoff]

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

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

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

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

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



de courant alternatif.

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

[Disabled] Désactive cette fonctionnalité.

[Enabled] Permet de mettre en route le système via un périphérique réseau PCI/ PCIE.

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

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

[Enabled] Permet de mettre en route le système lorsqu'un modem externe reçoit un appel quand le système est en mode **Soft-off**.

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

[Disabled] Désactive la mise en route du système à une date/heure spécifique.

[Enabled] Sur **[Enabled]**, permet de définir une date/heure de mise en route via les options **RTC Alarm Date (Days)** et **Hour/Minute/Second**

## Network Stack (Pile réseau)

**Network Stack [Disabled]**

Permet d'activer ou désactiver la pile réseau du **BIOS** UEFI. Options de configuration:

[Disabled][Enabled]



- Les deux éléments suivants n'apparaissent que si vous avez défini l'élément précédent sur **[Enabled]**.

**Ipv4 **PXE** Support [Enabled]**

Options de configuration [DisableLink][Enabled]

**Ipv6 **PXE** Support [Enabled]**

Options de configuration [DisableLink][Enabled]

**Intel TXT Information**

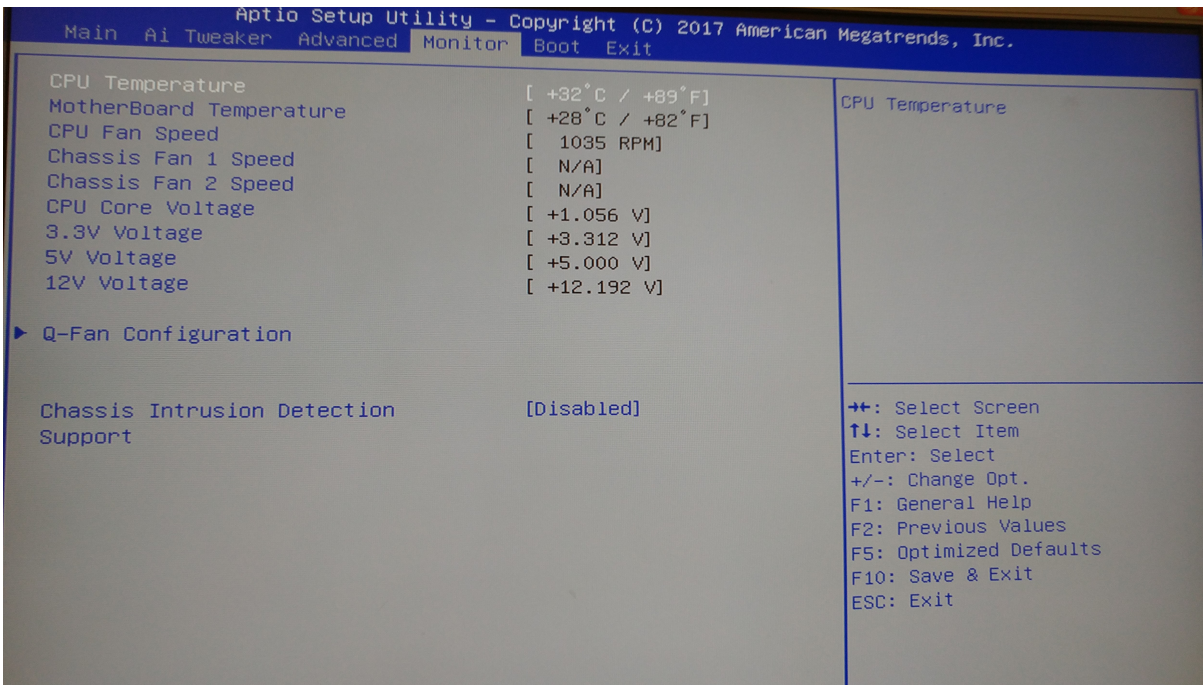
Cet élément affiche les informations Intel TXT.

**HDD/SSD SMART Information**

Cet élément affiche les informations SMART.

## Menu Monitor (Surveillance)

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



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

### Motherboard Temperature (Température du UCT et de la carte mère) [xxx°C/xxx°F]

Permet de détecter et afficher automatiquement les températures du CPU et de la carte mère. Sélectionnez **Ignore** (Ignorer) si vous ne souhaitez pas afficher les températures détectées.

### CPU / Chassis Fan 1/2 Speed [xxxx RPM] / ou [Ignore]

Le système de surveillance du matériel détecte et affiche automatiquement la vitesse de rotation du ventilateur du processeur et du châssis en rotations par minute (RPM). Si le ventilateur n'est pas relié au connecteur approprié, la valeur affichée est **N/A** (N/D). Sélectionnez **Ignore** (Ignorer) si vous ne souhaitez pas afficher les vitesses détectées.

### CPU Core Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage

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

## Configuration du Q-Fan

### Réglage du Q-Fan

Cliquez sur le bouton [OK] pour détecter la vitesse la plus basse et configurez le cercle de

service minimum pour chaque ventilateur. N'éteignez pas ou ne réinitialisez pas votre système pendant la progression du réglage. Options de configuration: [OK] [Cancel].

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

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

**CPU Fan Speed Low Limit (Seuil de rotation minimum du ventilateur UCT) [200 RPM]**

Permet de déterminer le seuil de rotation minimum du ventilateur de UCT. Options de configuration: [Ignore] [100 RPM] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM]

CPU Fan Profile (profil du ventilateur de UCT) [Standard]

Permet de définir le niveau de performance du ventilateur dédié au processeur.

[Standard] La vitesse du ventilateur est ajustée automatiquement en fonction de la température du processeur.

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

[Turbo] Le ventilateur opère à sa vitesse maximale.

[Manual] Configuration manuelle.



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

**Chassis Q-Fan Control 1/2 (Contrôle Q-Fan du châssis) [Enabled]**

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

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

**Chassis Fan Speed Low Limit 1/2 (Seuil de rotation minimum du ventilateur châssis) [600 RPM]**

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

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

**Chassis Fan Profile 1/2 (Profil du ventilateur de châssis) [Standard]**

Permet de définir le niveau de performance du ventilateur de châssis.

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

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

[Turbo] Le ventilateur opère à sa vitesse maximale.

[Manual] Configuration manuelle.



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

**Chassis Upper Temperature (Seuil de température maximum du châssis) [70]**

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster le seuil de température maximum du châssis. La fourchette de valeurs est comprise entre 40°C et 75°C.

**Chassis Fan Max. Duty Cycle (Cycle d'opération maximum du ventilateur de châssis) (%) [100]**

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement

maximum du ventilateur de châssis. La fourchette de valeurs est comprise entre 60% et 100%. Lorsque la température du châssis atteint le seuil de température maximum, le ventilateur fonctionnera à sa vitesse maximum.

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

Affiche le seuil de température minimum du châssis.

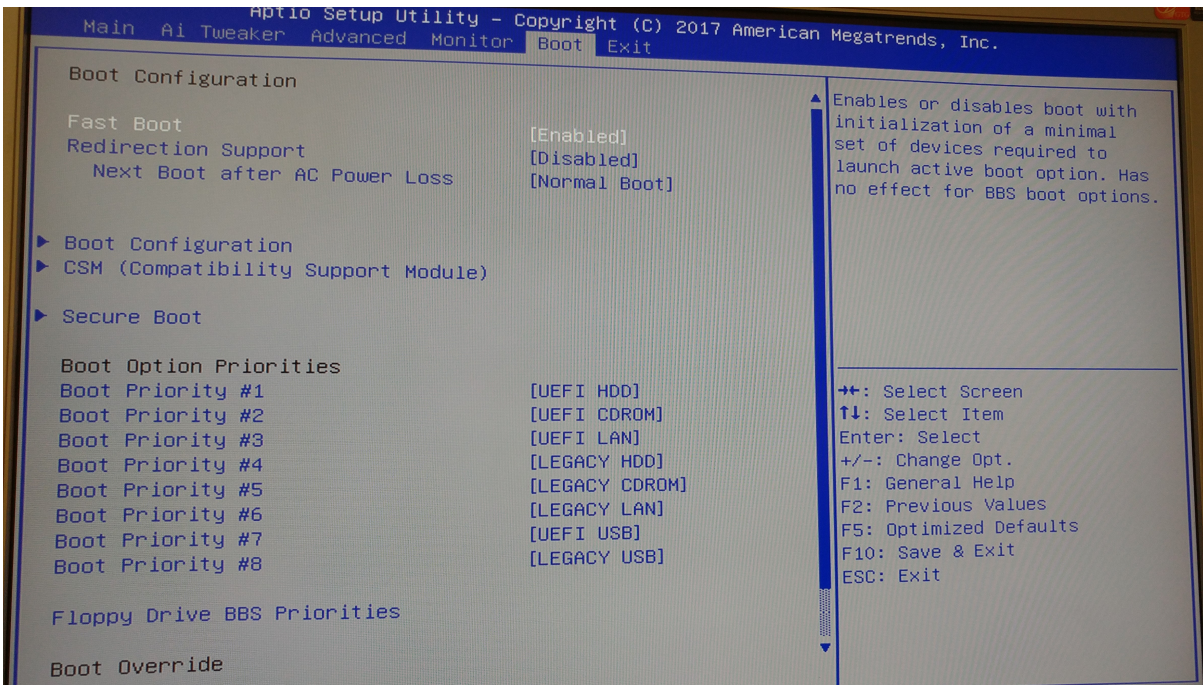
***Chassis Fan Min. Duty Cycle (Cycle d'opération minimum du ventilateur de châssis) (%) [60]***

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement minimum du ventilateur de châssis. La fourchette de valeurs est comprise entre 60% et 100%.

Lorsque la température du châssis passe sous 40°C/104°F, le ventilateur de ventilateur fonctionnera à sa vitesse minimum.

# Menu Boot (Démarrage)

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



## Fast Boot (Démarrage rapide) [Enabled]

Active ou désactive la fonctionnalité de démarrage rapide du système.

[Enabled]      Sélectionnez pour accélérer la vitesse de démarrage.

[Disabled]      Sélectionnez pour revenir au démarrage normal.



- Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option **Fast Boot** est réglée sur **[Enabled]**.

## Redirection Support [Disabled]

[Disabled]      Sélectionnez pour désactiver le support de redirection.

[Enabled]      Sélectionnez pour activer le support de redirection

## Next Boot after AC Power Loss [Normal Boot]

[Normal Boot]      Retourne au démarrage normal au démarrage suivant après une perte de courant.

[Fast Boot]      Accélère la vitesse de démarrage sur le prochain démarrage après une perte

de courant.

## Configuration de démarrage

### **Boot Logo Display (Logo plein écran) [Enabled]**

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

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

### ***Post Delay Time (Délai d'exécution du POST) [3 sec]***

Permet de définir le délai de POST supplémentaire à observer pour accéder plus aisément au **BIOS**. Vous pouvez définir un délai compris entre 0 et 10 secondes.

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

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

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

### **Wait For 'F1' If Error (Attendre pression de F1 si erreur) [Enabled]**

[Disabled] Désactive cette fonction.

[Enabled] Le système attend que la touche **F1** soit pressée lors de la détection d'erreurs.

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

[Force **BIOS**] Les messages **ROM** tiers seront forcés à être affichés lors de la séquence de démarrage.

[Keep Current] Les messages **ROM** tiers seront uniquement affichés si le fabricant du dispositif tiers le requiert.

### **Interrupt 19 Capture (Capture d'interruption 19) [Disabled]**

[Enabled] Permet aux ROMs d'option de capturer l'interruption 19.

[Disabled] Désactive cette fonctionnalité.

## CSM (Compatibility Support Module)

Cette option permet de contrôler les paramètres de démarrage CSM.

### ***Launch CSM (Exécuter CSM) [Enabled]***

[Auto] Le système détecte automatiquement les périphériques de démarrage ainsi que les périphériques additionnels.

[Enabled] Permet au module CSM de prendre en charge les périphériques sans pilotes UEFI ou le mode UEFI Windows.

[Disabled] Désactive cette fonctionnalité pour une prise en charge complète de Windows



Security Update et Security *Boot*.



- Les quatre éléments suivants n'apparaissent que si l'option **Launch CSM** est réglée sur **[Enabled]** .

**Boot Device Control [UEFI and Legacy OpROM]**

Configuration option: [UEFI and Legacy OoROM] [Legacy OpROM only] [UEFI only]

**Boot from Network Devices [Legacy only]**

Configuration option: [Legacy OpROM first] [UEFI driver first] [Ignore]

**Boot from Storage Devices [Legacy only]**

Configuration option: [Both, Legacy OpROM first] [Both, UEFI first] [Legacy OpROM first] [UEFI driver first] [Ignore]

**Boot from PCIe/PCI Expansion Devices [Legacy only]**

Configuration option: [Legacy OpROM first] [UEFI driver first]

**Secure Boot (Démarrage sécurisé)**

Permet de configurer les paramètres Windows Secure *Boot* et de gérer ses clés pour protéger le système contre les accès non autorisés et les logiciels malveillants lors de l'exécution du POST.

**OS Type (Type de système d'exploitation) [Windows UEFI mode]**

Permet de sélectionner le type de *système d'exploitation* installé.

[Windows UEFI Mode]

Exécute Microsoft Secure *Boot*. Ne sélectionner cette option qu'en mode Windows UEFI ou autre *système d'exploitation* compatible avec Microsoft Secure *Boot*.

[Other OS]

Fonctionnalités optimales lors du démarrage en mode non-UEFI Windows, sous Windows Vista/XP ou autre *système d'exploitation* non compatible avec Microsoft Secure *Boot*. Microsoft Secure *Boot* ne prend en charge que le mode UEFI Windows.

**Key Management (Gestion des clés)**

Cet élément n'apparaît que si l'option Secure *Boot* Mode est réglée sur [Custom], et permet de gérer les clés Secure *Boot*.

**Install Default Secure Boot keys (Installer les clés Secure Boot par défaut)**

Charge immédiatement les clés par défaut de Security *Boot* : PK (Platform key), KEK (Key-exchange Key), db (Signature database), et dbx (Revoked Signatures). L'état de la clé PK

(PlatformKey) bascule de l'état "Unloaded" (Non chargée) à l'état "Loaded" (Chargé). Les modifications apportées seront appliquées au prochain démarrage. Options de configuration: [Yes] [No]

#### **Clear Secure *Boot* keys**

Cet élément apparaît uniquement lorsque vous chargez les clés Secure Boot par défaut. Cet élément vous permet d'effacer toutes les clés de démarrage sécurisé par défaut.

#### **Save Secure *Boot* keys**

Cet élément apparaît uniquement lorsque vous chargez les clés Secure Boot par défaut. Cet article vous permet d'enregistrer toutes les clés de démarrage sécurisé par défaut.

#### **PK Management (*Gestion de clé PK*)**

La clé PK (PlatformKey) verrouille et sécurise le microprogramme contre les modifications non autorisées. Le système vérifie cette clé avant d'initialiser le système d'exploitation.

##### **Delete PK (*Supprimer une clé PK*)**

Permet de supprimer une clé PK du système. Lorsque celle-ci est supprimée, toutes les autres clés Secure *Boot* du système seront automatiquement désactivées. Options de configuration: [Yes] [No]

##### **Set New Key**

Vous permet de définir une nouvelle clé à partir de votre système. Appuyez sur [Yes] pour charger PK par défaut ou sélectionnez [No] pour le charger à partir d'un fichier sur un support externe. Options de configuration: [Yes] [No]



- 
- Le fichier PK doit être formaté de telle sorte à ce qu'il soit compatible avec l'architecture UEFI et doté d'une variable d'authentification temporelle.
- 

#### **KEK Management (*Gestion de clé KEK*)**

La clé KEK (Key-exchangeKey ou Key EnrollmentKey) permet de gérer les bases de données "db" (Signaturedb) et "dbx" (Revoked Signature database).



- 
- La clé KEK (Key-exchange Key) fait référence à la clé KEK de l'utilitaire Microsoft Secure *Boot*.
- 

##### **Delete the KEK (*Supprimer une clé KEK*)**

Permet de supprimer une clé KEK du système. Options de configuration: [Yes] [No]

##### **Set New Key (*Définir une nouvelle clé*)**

Vous permet de définir une nouvelle clé.

##### **Append KEK from file (*Ajouter une clé KEK à partir d'un fichier*)**

Permet de charger des clés KEK additionnelles à partir d'un périphérique de stockage.



- Le fichier KEK doit être formaté de telle sorte à ce qu'il soit compatible avec l'architecture UEFI et doté d'une variable d'authentification temporelle.

### **DB Management (Gestion de la base de données db)**

La **base de données** "db" (Authorized Signature database) liste les signataires ou les images des applications UEFI; chargeurs de **système d'exploitation** pilotes UEFI pouvant être chargés à partir d'un ordinateur.

#### **Delete key (Supprimer une base de données db)**

Permet de supprimer une **base de données** du système. Options de configuration: [Yes]  
[No]

#### **Set New Key (Définir une nouvelle clé)**

Vous permet de définir une nouvelle clé.

#### **Append key (Ajouter une base de données db à partir d'un fichier)**

Permet de charger des bases de données additionnelles à partir d'un périphérique de stockage.



- Le fichier doit être formaté de telle sorte à ce qu'il soit compatible avec l'architecture UEFI et doté d'une variable d'authentification temporelle.

### **DBX Management (Gestion de base de données DBX)**

La **base de données** "dbx" (Revoked Signature database) liste les images non autorisées des éléments de la **base de données** n'étant plus admissibles et à ne pas charger.

#### **Delete key (Supprimer une base de données dbx)**

Permet de supprimer une **base de données** du système. Options de configuration: [Yes]  
[No]

#### **Set New Key (Définir une nouvelle clé)**

Vous permet de définir une nouvelle clé.

#### **Append key (Ajouter une base de données dbx à partir d'un fichier)**

Permet de charger des bases de données dbx additionnelles à partir d'un périphérique de stockage.

## **Boot Option Priorities (Priorités de démarrage)**

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



- Pour sélectionner le dispositif de démarrage lors de la mise sous tension du système, appuyez sur <F8> à l'apparition du logo ASUS.

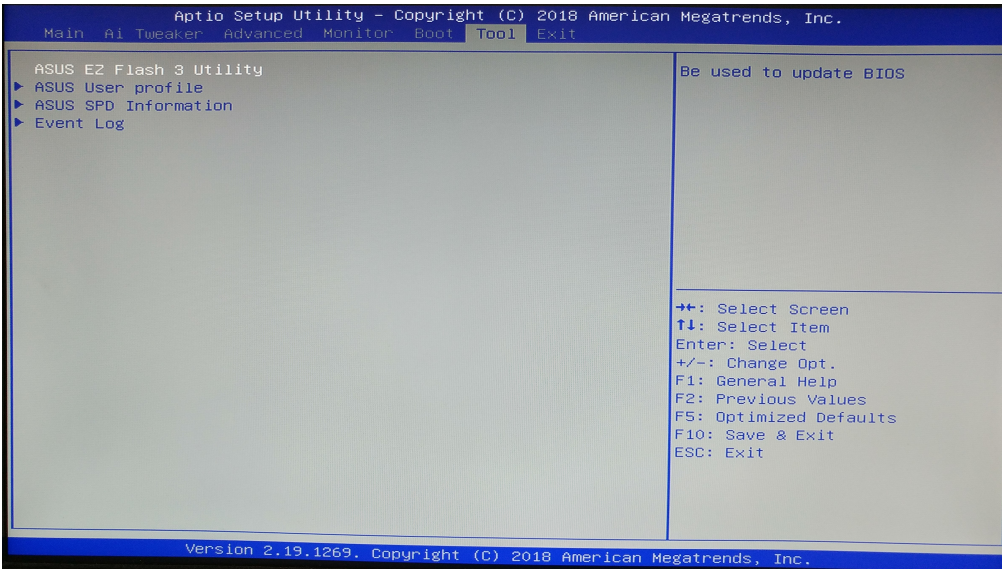
- Pour accéder à Windows en mode sans échec, appuyez sur <F8> après le POST.
- 

### **Boot Override (Substitution de démarrage)**

Le nombre d'éléments apparaissant à l'écran dépend du nombre de périphériques installés dans le système. Cliquez sur un élément pour démarrer à partir du périphérique sélectionné.

## Menu Tool (outil)

Le menu Outils fournit des outils pour la gestion et la mise à jour du BIOS.



### ASUS EZ Flash 3

La fonction ASUS EZ Flash 3 vous permet de mettre à jour le BIOS sans utiliser d'utilitaire basé sur le système d'exploitation.



- Avant de commencer à utiliser cet utilitaire, téléchargez le fichier BIOS le plus récent sur le site Web d'ASUS à l'adresse [www.asus.com](http://www.asus.com).
- Vérifiez votre connexion Internet locale avant de mettre à jour via Internet .
- Vérifiez que les paramètres par défaut du BIOS sont chargés pour garantir la compatibilité et la stabilité du système. Sélectionnez l'élément Load Optimized Defaults sous le menu Exit.



### Pour mettre à jour le BIOS en utilisant EZ Flash 3:

1. Entrez dans **Advanced Mode** du programme d'installation du BIOS. Allez dans le menu **Tools** pour sélectionner **ASUS EZ Flash 3 Utility** et appuyez sur <Entrée> pour l'activer.

#### Par USB

- a. Insérez la clé USB contenant le dernier fichier BIOS dans le port USB, puis sélectionnez **par USB**
- b. Appuyez sur <Tab> pour passer au champ **Drive**.
- c. Appuyez sur les touches fléchées Haut / Bas pour rechercher la clé USB contenant le BIOS le plus récent, puis appuyez sur <Entrée> .
- d. Appuyez sur <Tab> pour passer au champ Informations sur le dossier .
- e. Appuyez sur les touches fléchées Haut / Bas pour rechercher le fichier BIOS, puis appuyez sur <Entrée> pour lancer le processus de mise à jour du BIOS. Redémarrez le système lorsque le processus de mise à jour est terminé .

#### Par Internet

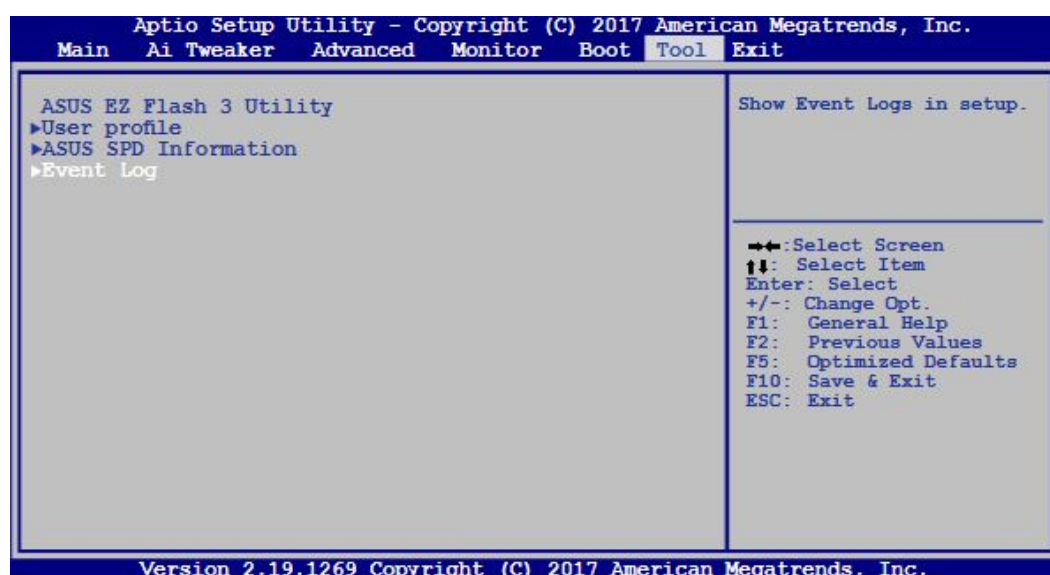
- a. Sélectionnez **by Internet**
- b. Appuyez sur les touches fléchées Gauche / Droite pour sélectionner une méthode de connexion Internet, puis appuyez sur <Entrée> .
- c. Suivez les instructions à l'écran pour terminer la mise à jour. Redémarrez le système lorsque le processus de mise à jour est terminé .



- N'éteignez pas ou ne réinitialisez pas le système pendant la mise à jour du BIOS pour éviter une défaillance du système BOOT!

## Event Log (Journal des événements)

Le journal des événements est accessible à partir du menu Tool.



Un journal des événements intégré facilite le dépannage en capturant des informations système utiles, notamment les suivantes:

Catégorie d'événement	La description	Journal des événements
BIOS Updates	Mettre à jour l'état, la dernière version et l'heure de mise à jour.	BIOS mis à jour de xxxx à xxxx. Mise à jour du BIOS réussie.
AC Power Loss	Événements de perte de puissance anormaux.	Perte de courant alternatif. 4S arrêt forcé.
RTC reset	Temps de réinitialisation de l'horloge en temps réel (RTC).	La réinitialisation de l'horloge en temps réel s'est produite.
Chassis intrusion	Enregistrement du moment où le châssis a été ouvert.	Une intrusion de châssis s'est produite.
Hardware changes	Modifications du processeur, de la mémoire ou des disques rigides.	Nouveau processeur installé. Le disque rigide a été changé. La mémoire a été modifiée.
BIOS Updates	Evénements de courant USB*, température du processeur** et tension du processeur***.	Surintensité USB s'est produite. Erreur de surchauffe du processeur. Erreur de surtension du processeur.

\* Enregistrement du moment où l'USB Over Current se produit

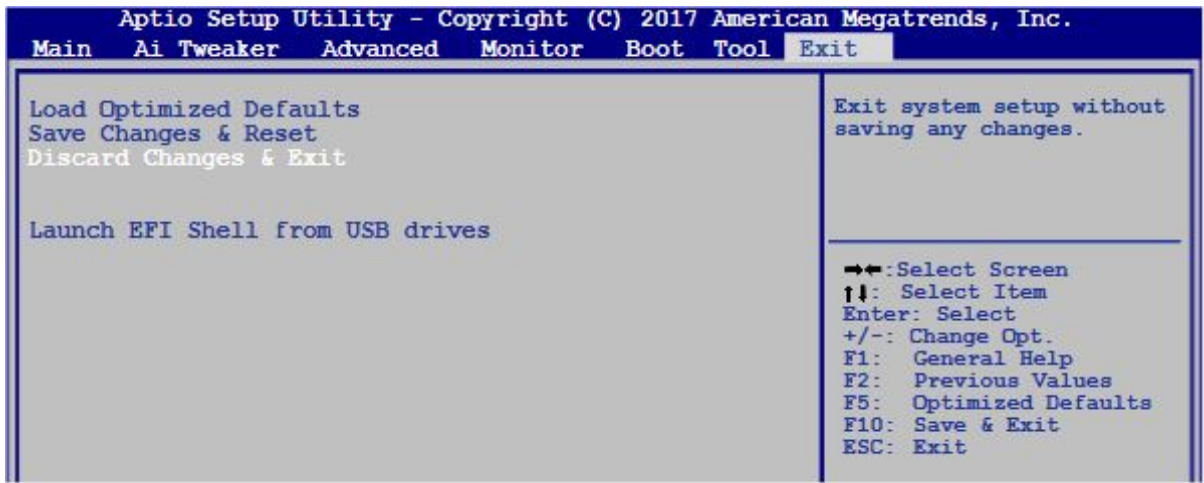
\*\* Enregistrement du moment où la température du processeur dépasse 75°C

\*\*\* Enregistrement du moment où la tension du processeur atteint moins de 0 mV ou plus de 1550 m



## Menu Exit

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



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

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

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

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

### **Discard Changes & Exit**

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

### **Launch EFI Shell from file system device (Lancer l'application EFI Shell)**

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

## Comment placer un appel de service

Northern Micro vous offre le soutien dont vous avez besoin pour vos postes de travail ou ordinateurs Spirit et ce, d'un océan à l'autre. Vous trouverez ci-dessous notre procédure habituelle pour demander des services.

### Par téléphone

Nos clients peuvent appeler notre centre national d'appels, ouvert du lundi au vendredi, de 8 h à 18 h, en composant le **1 800 563-1007, poste 241**.

### Par l'Internet

Nos clients peuvent également utiliser notre libre-service dans le Web. Pour ce faire, ils doivent passer par le site [www.northernmicro.com](http://www.northernmicro.com)

### Par le biais de notre portail

Des appels de service peuvent aussi être placés par le biais de notre portail. Une demande d'accès au portail peut être envoyée au [PortalRequest@nmicro.ca](mailto:PortalRequest@nmicro.ca)

### Procédure générale :

Pour accélérer le traitement de votre problème, notre personnel bilingue vous demandera :

- le type de produit ainsi que son numéro de série;
- une description du problème;
- votre adresse, votre numéro de téléphone, etc.

Pendant les heures d'ouverture normales, un technicien communiquera avec vous dans l'heure qui suit l'inscription de votre demande de service à nos dossiers. Conscientieux, notre technicien procède au diagnostic afin de vous proposer des solutions. Il détermine si le problème est causé par les logiciels ou le matériel. Si la cause est le matériel, un technicien se rend sur les lieux pour le résoudre. Si ce sont plutôt les logiciels et qu'un technicien doit se rendre sur les lieux, des frais pourraient être exigés. Notez cependant que la plupart des problèmes se règlent par téléphone. Dans tous les cas, le technicien communique avec le client pour confirmer le jour et l'heure de sa visite.

## Dépannage

1. [Pas d'affichage lorsque l'alimentation est mise en fonction.](#)
2. [Impossible d'entrer dans le système](#)
3. [Bloc d'alimentation ne fonctionne pas bien](#)
4. [Le PC fonctionne très lentement](#)
5. [Ventilateur du CPU est trop bruyant](#)
6. [Gèle fréquemment](#)
7. [Impossible de se connecter à l'Internet](#)
8. [4 Go de mémoire installée, l'ordinateur ne reconnaît que 3 0 Go ou moins](#)
9. [Audio est anormal](#)
10. [Comment faire pour avoir la double sortie vidéo](#)
11. [Les erreurs du BIOS](#)

### Pas d'affichage lorsque l'alimentation est mise en fonction.

#### Solution

- Assurez-vous que tous les câbles sont bien branchés et l'appareil est allumé.
- Effacer le **CMOS**.
- Garder les composants nécessaires (un CPU, une **mémoire**, une carte graphique) à bord pour tester:
- Si le PC pourrait POST bien avec le système minimum (matériel)
  - S'il vous plaît brancher les autres composants retourner un par un pour savoir où l'on peut provoquer ce problème.
  - Si le PC ne pouvait toujours pas POST du tout :
    - Le voyant d'alimentation sur la **carte mère** est allumé et le ventilateur du CPU peut bien fonctionner, s'il vous plaît brancher le connecteur du haut-parleur pour vérifier s'il y a des bips.
    - Complication- **mémoire**: Bip (1 long 2 courts)
      - Nettoyer les contacts dorés de la **mémoire**
      - Nettoyer les fentes de **mémoire**
      - Laisser un seul module de **mémoire** pour tester
      - Si pratique, s'il vous plaît changer les modules de **mémoire** différents pour tester à nouveau

- Complication-carte graphique: Bip (1 long 3 courts)
  - Nettoyer les contacts dorés de la carte graphique
  - Nettoyez les fentes pour cartes graphiques
  - Essayez de tester la carte graphique embarquée s'il y a VGA intégrée
  - Si pratique, s'il vous plaît changer différentes cartes graphiques pour tester à nouveau
- Complication-CPU: Bip (5 courts)
  - Vérifiez si le CPU est dans notre liste de soutien
  - Vérifiez s'il y a des dommages de votre CPU ou socket du CPU.
  - Vérifiez si le ventilateur du CPU est correctement connecté
  - Vérifiez si le câble d'alimentation ATX\_12V est bien connecté
  - Si possible, essayez de tester avec un autre CPU
- Le voyant d'alimentation sur la *carte mère* est désactivé et le ventilateur du CPU ne fonctionne pas
  - Vérifiez la broche d'alimentation
  - Vérifiez le bloc d'alimentation, changer un autre bloc d'alimentation pour un essai

## Impossible d'entrer dans le système d'exploitation

### **Solution**

- Pendant le test d'affichage
  - Débranchez les appareils dernièrement ajoutés pour un essai.
  - Garder les composants nécessaires (un CPU, une *mémoire*, une carte graphique) à bord pour tester
  - Si le problème est résolu avec le système minimum (matériel), s'il vous plaît ajouter l'un des appareils à tour de rôle pour déterminer lequel est problématique.
  - Si le problème persiste avec le système minimum (matériel), s'il vous plaît contactez votre centre de service
- Pendant le test d'affichage (POST) B. Hardware Monitor Erreur C. AMI *bios* s'affiche D. *CMOS* erreur de checksum.....>
  - Si le PC pourrait entrer dans le mode sans échec avec succès, s'il vous plaît entrez le système d'exploitation en mode sans échec et désinstallez le nouveau pilote ou *logiciel* installé.
  - Si le PC n'a pas pu entrer dans le mode sans échec, s'il vous plaît réinstallez le *système d'exploitation* pour un essai. Avant la réinstallation, prière de sauvegarder les données importantes tout d'abord.

## Bloc d'alimentation ne fonctionne pas bien

### **Solution**

- Différents zones ont la tension d'alimentation différente, s'il vous plaît vérifier le sélecteur de tension (115V/230V)
- Le câble d'alimentation peut fonctionner correctement: quand il y a l'alimentation électrique et l'indicateur sur la *carte mère* est éclairé.
  - Pouvez démarrer via la broche d'alimentation sur la *carte mère*, s'il vous plaît vérifier si tous les périphériques matériels sont bien branchés
  - Impossible de démarrer via la broche d'alimentation, s'il vous plaît contactez votre centre de service
- Quand il y a l'alimentation électrique, le voyant d'alimentation est toujours éteint: Si pratique, s'il vous plaît tester l'alimentation avec un autre PC qui fonctionne bien
- Le câble d'alimentation est défectueux, s'il vous plaît changer le câble d'alimentation pour un test

## Le PC fonctionne très lentement

### **Solution**

- Avant d'entrer dans le système d'exploitation
  - Se bloque pendant le POST, s'il vous plaît identifiez quel périphérique est toujours recherché lorsque le PC se bloque:
  - Déconnectez l'appareil inutile pour un essai
  - Changer le matériel l'un après l'autre pour un test
- Se bloque à l'ouverture de session Windows
  - Entrer dans le mode sans échec pour un test
  - Réinstaller les pilotes
  - Réinstaller un nouveau système d'exploitation clair pour un essai
- Après avoir entré dans le système d'exploitation, prendre un certain temps pour obtenir le bureau
  - Cliquez sur "Démarrer" - "Exécuter", saisissez "msconfig", entrez "Utilitaire de configuration système" - "Démarrage", annuler les articles de démarrage inutiles pour un essai
  - Vérifiez s'il est causé par le *logiciel* incompatible
  - S'il vous plaît optimiser le système pour un test.
- Ce n'est que lentement lorsqu'il est exécuté un *logiciel* spécial
  - Vérifiez si la configuration du système répond à la demande minimale de l'exécution du *logiciel*
  - Terminez le processus qui prend place d'usage de CPU le plus pour un essai
  - S'il vous plaît optimiser le système pour un test.

- Ce n'est que lent lorsqu'il est connecté à l'*internet*
  - Changer un câble réseau pour un test
  - Numériser virus pour un essai
  - S'il vous plaît optimiser le système pour un test
- La température anormale provoque la vitesse lente
  - Vérifiez le réglage du ventilateur dans le *BIOS*
  - Améliorer la condition de transfert de chaleur
  - S'il vous plaît optimiser le système pour un essai

### Ventilateur du CPU est trop bruyant

#### **Solution**

- Vérifiez si le ventilateur du CPU est endommagé et si ventilateur est bien relié à la *carte mère*
- S'il vous plaît nettoyer le ventilateur du CPU, puisque ce problème peut être causé par la poussière.
- S'il vous plaît vérifiez si le ventilateur du CPU fonctionne toujours à haute vitesse
- Vérifiez si le réglage dans le *BIOS* est correct
- S'il vous plaît vérifiez si le problème apparaît uniquement lorsque la charge du processeur est élevée
- Numérisation virus à avoir un essai

### Congeler fréquemment

#### **Solution**

##### Geler pendant le POST

- Si un nouveau matériel est installé, s'il vous plaît non-prise du nouveau matériel pour un test
- S'il n'y a pas de nouveau matériel ajouté, s'il vous plaît ne garder que les éléments nécessaires pour avoir une vérification

##### **Une fois le POST et avant d'entrer OS**

##### Après le POST et avant d'entrer dans le système d'exploitation

- Si vous pouviez entrer dans le mode sans échec avec succès, s'il vous plaît entrez mode sans échec pour désinstaller les pilotes et le *logiciel*
- Si non, s'il vous plaît réinstaller un nouveau système d'exploitation propre

##### Après avoir entré le système d'exploitation

- Geler / Raccrocher fréquemment et de manière imprévisible
  - Si la température est anormale, s'il vous plaît vérifier la température du CPU et le transfert de chaleur du châssis



- Si la température est OK, s'il vous plaît analyse antivirus pour votre PC
- Geler / Raccrocher lorsque vous exécutez certaine application ou jeu
  - S'il vous plaît mettre à jour le nouveau patch disponibles sur le site Web correspondant à un essai

## Impossible de se connecter à l'Internet

### **Solution**

- Vérifiez le réglage pour le LAN dans le *BIOS*
- Installer un nouveau système d'exploitation clair et installer le *chipset* et le pilote LAN à partir du CD de support ou *télécharger* depuis le site officiel
- L'adaptateur réseau pourrait être reconnu dans le Gestionnaire de périphériques
  - Si il n'y a point d'interrogation ou d'exclamation jaune devant la carte réseau, s'il vous plaît réinstaller l'OS et les pilotes. Si le problème persiste, s'il vous plaît contacter votre revendeur (centre de services) pour les tests.
  - S'il n'y a pas de point d'interrogation ou d'exclamation jaune devant la carte réseau:
    - Dans le Panneau de configuration/ Connexions réseau / Connexion au réseau local, le câble réseau est présenté comme «non-branchés(X)», s'il vous plaît vérifier le câble réseau / routeur / commutateur / modem / autres périphériques réseau et un port réseau, ou connecter un câble réseau à un autre système pour essai
    - Dans le Panneau de configuration/ Connexions réseau / Connexion au réseau local est désactivé (gris), s'il vous plaît activer (clic droit et choisissez «Activer») pour un test. Si le problème persiste, s'il vous plaît éteindre pare-feu, de recherche et de tuer le virus, réinstaller l'OS et les pilotes. Si le problème persiste, s'il vous plaît contacter votre revendeur (centre de services) pour les tests
    - Dans le Panneau de configuration/ Connexions réseau / Connexion au réseau local est présenté comme "connectivité limitée ou inexistante" (point d'exclamation jaune)", prière de faire un peu de dépannage en étapes suivantes:
      - Faites un clic droit et choisissez "réparation"
      - Débranchez et rebranchez le câble réseau
      - Vérifiez les paramètres du serveur DHCP, la configuration IP, demandez conseil à FSI
      - Redémarrer
      - Rebranchez le réseau ou accéder à la propriété intellectuelle
      - Sauter le routeur et connecter au modem directement
      - Éteignez les autres ordinateurs du même réseau pour éviter les conflits avec IP.
  - Il n'y a pas de situation anormale dans le Panneau de configuration/ Connexions réseau / Connexion au réseau local, s'il vous plaît faites un peu de dépannage en

étapes suivantes:

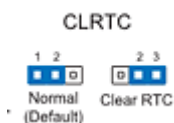
- Essayez d'accéder à la propriété intellectuelle ou IP statique automatiquement
- Débranchez et rebranchez le câble réseau
- Vérifiez les paramètres du serveur DHCP, la configuration IP, demandez conseil à FSI
- Redémarrer
- Rebranchez le réseau ou accéder à la propriété intellectuelle
- Éteignez les autres ordinateurs du même réseau pour éviter les conflits avec IP.
- Vérifiez l'adresse MAC (Vous pouvez suivre les commandes: "Démarrer" - "Tous les programmes" - "Exécuter",  
s'il vous plaît entrez "cmd", et après vous pouvez entrer "ipconfig / all" pour vérifier l'adresse MAC)
- Si la carte réseau n'est pas reconnue dans le Gestionnaire de périphériques, s'il vous plaît contactez votre revendeur (centre de services) pour les tests

## Comment faire pour effacer le CMOS

### Solution

**Il y a un cavalier de *CMOS*:**

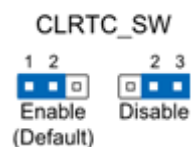
1. Éteignez l'ordinateur et débranchez le cordon d'alimentation.
2. Passez le capuchon du cavalier des broches 1-2 (par défaut) aux broches 2-3. Maintenez le capuchon sur les broches 2-3 pendant environ 5-10 secondes, puis replacez-le sur les broches 1-2.



3. Branchez le cordon d'alimentation et allumez l'ordinateur.
4. Maintenez la touche <Suppr> durant le processus de démarrage et entrez dans le *BIOS* pour ré-entrer des données.

**Il y a un commutateur *CMOS* à l'arrière d'E / S de la *carte mère*.**

1. Appuyez sur la touche "CLR *CMOS*" commutateur à l'arrière E / S
2. Maintenez la touche <Suppr> durant le processus de démarrage et entrez dans le *BIOS* pour ré-entrer des données.



clr CMOS switch behavior

System power state	G3*	S5*	S0 (DOS mode)	S0 (OS mode)	S1	S3	S4
Clearing CMOS	•	•	• **				

\*G3: Power off without +5VSB power (AC power loss); S5: Power off with +5VSB power  
\*\*The system shuts down immediately.



- Le "clr CMOS" interrupteur ne fonctionne pas si le cavalier CLRTC\_SW est déplacé vers la position de désactivation.
- Assurez-vous de ré-entrer vos précédents paramètres du BIOS après avoir effacé la CMOS
- Vous n'avez pas besoin d'effacer la RTC lorsque le système plante à cause d'un overclocking CPU. Avec le CPR (CPU Parameter Recall) fonction , arrêtez et redémarrez le système afin que le BIOS puisse automatiquement récupérer les réglages des paramètres du CPU pour les valeurs par défaut

4 Go de mémoire installée, l'ordinateur ne reconnaît que 3,0 Go ou moins

Solution

- Si vous avez installé au total 4 Go de mémoire, le système détectera moins de 4 Go de mémoire totale en raison de l'allocation d'espace d'adresse pour d'autres fonctions essentielles, telles que:
  - BIOS système (y compris la carte mère, cartes additionnelles, etc ...)
  - ressources de carte mères
  - Mémoire mapped E / S
  - configuration de l'AGP / PCI-Ex / PCI
  - Autres allocations de mémoire pour les périphériques PCI
- Différents dispositifs embarqués et différents add-on des cartes (appareils) résultera à la taille de la mémoire totale différent.
  - EX. plus de cartes PCI installées auront besoin de ressources mémoire plus, ce qui entraîne moins de mémoire libre pour d'autres usages.
- Pour un système SLI, puisque PCI-Ex cartes graphiques occupera environ 256 Mo, 256 Mo d'autre sera occupé après avoir installé un 2ème PCI-Ex de la carte graphique. Par conséquent, la mémoire de 2.75GB ne reste que si les deux cartes SLI sont installées sur A8N-SLI Premium, tandis que la mémoire de 3.0Go reste quand il y a une seule carte graphique sans d'autres appareils ajoutés.
- Cette limitation s'applique à la plupart des chipsets et des systèmes d'exploitation de version Microsoft Windows 32-bit.
- Si vous installez la version Windows 32-bit comme système d'exploitation, nous vous recommandons d'installer moins de 3 Go de mémoire totale. Si plus de 3 Go de mémoire est nécessaire pour votre système, alors, les deux conditions ci-dessous doivent être remplies:
  1. Chipsets récents que Intel 975X , 955X, Nvidia nForce4 SLI Intel Edition, NVIDIA nForce4

SLI X16, et AMD K8 CPU architecture qui supporte la fonction d'échange de *mémoire* .

2. Windows 64-bit SE qui peut traiter plus de 4 Go de *mémoire*.

## Audio est anormal

### **Solution**

#### **Entrée anormale / sortie**

- Il y a un point d'interrogation jaune devant le périphérique audio dans le Gestionnaire de périphériques
  - S'il vous plaît installer le patch "pilote Microsoft UAA Fonction pour Haute Définition Audio" pour le OS tout d'abord
  - Réinstaller le pilote audio pour avoir un essai
- Il y a un point d'exclamation jaune devant le périphérique audio dans le Gestionnaire de périphériques
  - Désinstallez tous les pilotes liés à l'appareil audio, d'une part, s'il vous plaît installer le patch pilote "Microsoft UAA Fonction pour Haute Définition Audio" pour le système d'exploitation
  - Redémarrez le PC, si le problème persiste, s'il vous plaît récupérer le système ou réinstaller le système d'exploitation et de charger le dernier pilote pour le périphérique audio pour faire un test
- Le périphérique audio ne pouvait pas être reconnu dans le Gestionnaire de périphériques
  - Chargez par défaut du *BIOS*, assurez-vous que la fonction audio est activée dans le *BIOS*
  - Réinstallez un nouveau système d'exploitation clairement et tester de nouveau
- Pas de sortie ou d'entrée à partir du panneau arrière
  - Ajustez les paramètres audio dans le panneau de contrôle
  - Mise à jour du pilote audio
  - Changez le périphérique audio, comme microphone, écouteurs, haut-parleur
- Pas de sortie ou d'entrée sur le panneau avant
  - S'il vous plaît vérifiez s'il y a une entrée / sortie du panneau arrière, si elle n'est pas, s'il vous plaît faire un peu de dépannage
  - Changez le mode dans le *bios* sur [*AC97*] si le module du panneau avant est *AC97*
  - Ajustez les paramètres audio dans le panneau de contrôle
  - Vérifiez si le panneau avant est correctement connecté
  - Changez un autre connecteur du panneau avant du châssis pour un essai

#### **Bruit anormal: Le son est faible**

- Ajustez les paramètres audio dans le panneau de contrôle

- Fermez quelques ressources sonores qui ne sont pas utilisés pendant un certain temps, comme SPDIF / F, MIC
- Mise à jour du pilote audio
- Changer le périphérique audio, comme microphone, écouteurs, haut-parleurs

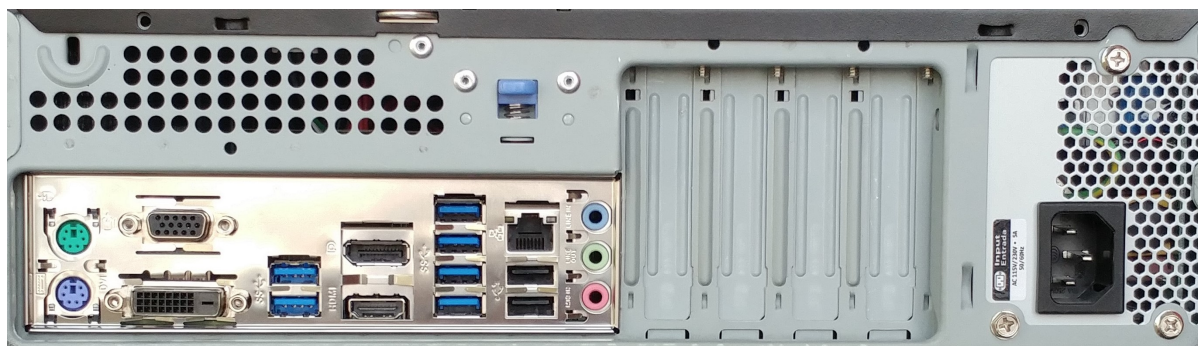
### Son avec bruit:

- Si elle est causée par le champ magnétique, le garder loin pour faire un test
- Ajustez les paramètres audio dans le panneau de contrôle
- Fermez quelques ressources sonores qui ne sont pas utilisés pendant un certain temps, comme SPDIF / F, MIC
- Mise à jour du pilote audio
- Changer le périphérique audio, comme microphone, écouteurs, haut-parleurs

### Comment faire pour avoir la double sortie vidéo

#### Solution

1. Tout d'abord, s'il vous plaît vérifier le panneau arrière de votre ordinateur.



- Carte graphique discrète est facultative. Pour le double affichage, discrète carte graphique n'est pas nécessaire. Carte graphique embarquée fournit également un soutien pour cette fonctionnalité.

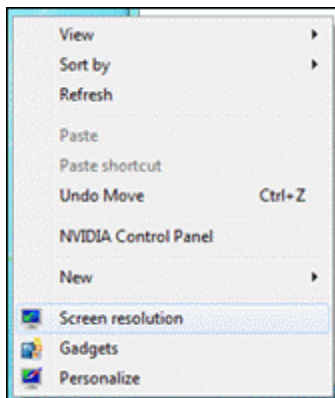


- Nos ordinateurs de bureau communément soutiennent VGA, DVI, DisplayPort et des ports HDMI. Les ports de sortie d'affichage peuvent varier avec différents modèles. Si vous rencontrez des problèmes de construction de sortie double affichage ou un autre problème, s'il vous plaît communiquer avec notre centre de service. S'il vous plaît assurez-vous de décrire le symptôme en détail.

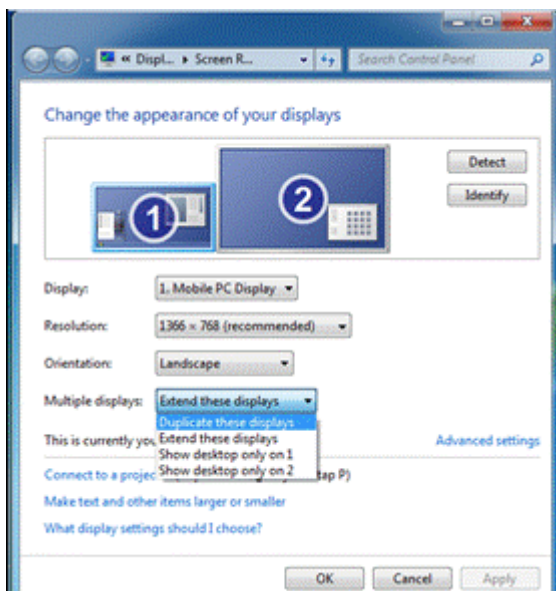
2. Pour avoir de sortie double affichage via des ports d'affichage graphique embarqués, s'il vous plaît référez-vous au tableau ci-dessous pour les câbles nécessaires:

### 3. Comment faire pour définir le mode de sortie dans le système:

- Connecter deux moniteurs à votre ordinateur et connectez les cordons d'alimentation aux moniteurs pour le système de détecter automatiquement. Si un seul *moniteur* reçoit le signal, s'il vous plaît faites un clic droit sur le bureau et sélectionnez **Screen resolution**



Sélectionnez les **Duplicate these displays** dans les **Multiple displays** défilez la liste :



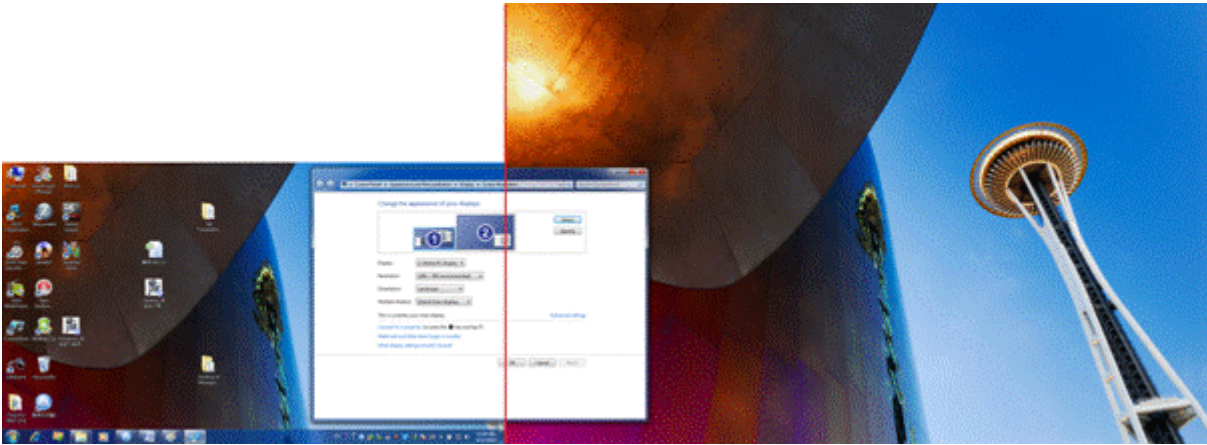
Puis, il affichera le même bureau sur vos moniteurs. La résolution maximale est limitée par le soutien plus haute résolution de vos écrans.

Si vous sélectionnez "Étendre ces affichages" il vous permettra de régler la résolution de chaque *moniteur* séparément.

Dans ce mode, il vous permet de montrer des informations différentes sur deux écrans. Il suffit de glisser la fenêtre sur le bureau en cours, alors vous allez le voir dans le second bureau.

**Voir la capture d'écran ci-dessous:**





Si les connexionset les réglages sont correctes,mais le double affichage ne fonctionnetoujours pas,s'il vous plaît réinstallerle pilote le plus récent de la carte graphique.

VGA vers VGA 	DVI-D vers DVI-D 	HDMI vers HDMI 	DisplayPortvers DisplayPort 
DVI-I vers VGA 		DVI vers HDMI 	

Les erreurs du BIOS

Les erreurs du BIOS provoquent des bips sonores lorsque l'ordinateur essaie de procéder à un test POST. La quantité et la durée des bips indiquent l'endroit où l'erreur se produit. Le tableau suivant donne les modèles de bip les plus courants.

BIOS Beep	Description	Troubleshooting Techniques
Un bip sonore court	Aucun clavier détecté Carte graphique détectée	<ul style="list-style-type: none"><li>• Branchez le clavier, si ce n'est déjà fait.</li><li>• Supprimez et réinsérez la connexion</li></ul>

		<p>USB du clavier à l'ordinateur.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Essayez de brancher le clavier sur un autre port USB du système.</li></ul>
<b>Deux bip sonore courts</b>	Lors de l'utilisation d' <a href="#">Asus Crashfree</a> pour récupérer le BIOS, le nouveau BIOS est reconnu avec succès.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aucun dépannage requis.</li></ul>
<b>Un bip sonore continu suivi de deux bips courts, puis une pause (répétée)</b>	Aucune mémoire RAM détectée.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Réinstallez les modules de RAM.</li><li>• Essayez d'installer la RAM dans différents logements DIMM.</li><li>• Essayez d'utiliser un autre module de RAM.</li></ul>
<b>Un bip sonore continu suivi de trois bips courts</b>	Aucune carte graphique ou graphique intégrée détectée.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assurez-vous que la carte graphique est installée et insérée correctement dans le premier emplacement PCIe. Réinstallez si nécessaire.</li><li>• Vérifiez si la carte graphique nécessite une alimentation supplémentaire directement à partir de l'alimentation. Reportez-vous à la documentation de la carte graphique.</li></ul>
<b>Un bip continu suivi de quatre bips courts</b>	Défaillance du composant matériel	<ul style="list-style-type: none"><li>• Appelez Northern Micro pour obtenir de l'aide.</li></ul>

## Remplacement de la pile CMOS

Lorsque vous éteignez votre ordinateur, la puce CMOS stocke des informations sur la date et l'heure et les détails de configuration nécessaires pour démarrer et exécuter le système. Une petite pile bouton sert à alimenter la mémoire de la puce CMOS.

Les batteries de remplacement sont disponibles auprès du service après-vente de Northern Micro. Après avoir remplacé la batterie, vous devez réinitialiser la date et l'heure et restaurer les paramètres de configuration. Pour ce faire, exécutez l'utilitaire de configuration.

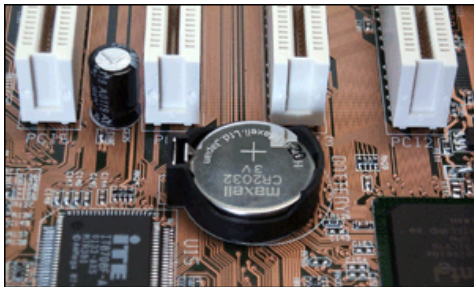
Voir Programme de configuration du BIOS pour savoir comment exécuter l'utilitaire de configuration.

Généralement, les batteries CMOS durent environ cinq ans. Voici quelques signes que votre batterie CMOS doit être remplacée.

1. **Invalid Configuration** apparaîtra sur votre écran.
2. **Run Setup** apparaît sur votre écran.
3. **Press F1 to continue** apparaît sur votre écran.
4. **Invalid drive specification** apparaît à l'écran après avoir appuyé sur F1.
5. **Clock Error** ou **Clock Message** apparaît sur votre écran.
6. L'horloge de l'ordinateur perd du temps.
7. L'ordinateur affiche constamment la mauvaise date.

Pour remplacer la pile CMOS, poussez le clip de rétention adjacent et la batterie sortira du support.

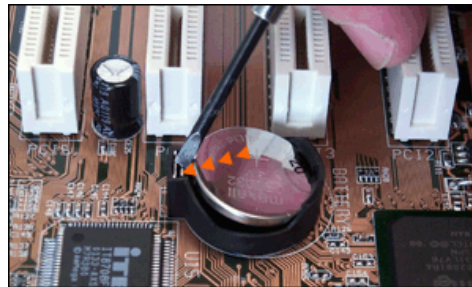
La batterie est maintenue par un clip de rétention.



et retirez doucement la batterie de la prise



Appuyez sur le clip comme indiqué.



Installez la pile de remplacement (pile bouton CR2032) en la poussant dans le support jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

## TPM

Le **TPM** (Trusted Platform Module) consiste en une puce intégrée à la **carte mère** qui conserve les clés, les mots de passe et les certificats d'utilisateur conçus spécifiquement pour accroître la sécurité de la plateforme au-delà des capacités des logiciels d'aujourd'hui en offrant un espace protégé aux opérations clés et aux autres tâches essentielles de sécurité. L'information stockée est généralement plus résistante aux attaques, que ce soit de logiciels ou au vol. Le **TPM** protège le chiffrement et les clés de signature lorsqu'ils sont à leurs stades les plus vulnérables, c.-à-d. lorsqu'ils s'agit d'opérations où les clés sont utilisées sans être chiffrées dans le format texte en clair. L'accès aux données pourrait être refusé si la séquence de démarrage n'est pas celle prévue faisant en sorte que le courrier électronique, l'accès Web sécurisé et la protection des données soient encore plus en sécurité.

Les systèmes équipés de **TPM** offrent une sécurité améliorée axée sur le matériel dans de nombreuses applications logicielles, comme le chiffrement d'un fichier ou d'un **dossier**, la gestion locale du mot de passe, le courrier électronique du protocole MIME, le réseau privé virtuel ou RPV et l'authentification de l'infrastructure à clés publiques, ainsi que l'authentification sans fil pour la version 802.1x.

### ***Comment se compare le TPM avec la carte à puce ou la biométrie?***

Elles sont complémentaires au **TPM**, qui est considéré comme un jeton fixe pouvant être utilisé pour accroître l'authentification de l'utilisateur, les données, la communication et/ou la sécurité de la plateforme. Une carte à puce consiste en un jeton portatif utilisé traditionnellement pour fournir une authentification plus sécuritaire à un utilisateur particulier dans de multiples systèmes, alors que la biométrie fournit cette fonction dans un nombre croissant de systèmes. Toutes ces technologies peuvent jouer un rôle dans la conception d'environnement informatique plus sécuritaire.

### ***Est-ce que le Trusted Platform Module contrôle ce que le logiciel exécute?***

Non, le **TPM** n'offre pas cette possibilité. Le sous-système peut uniquement agir comme « esclave » de niveaux de services et applications plus élevés en stockant et en signalant les détails de configuration avant le moment prévu de l'exécution. D'autres applications décident ce qui doit être fait avec ces renseignements.

### ***Quel est le lien entre la technologie BitLocker de Microsoft et le TPM?***

Le Microsoft BitLocker™ Drive Encryption est conçu pour utiliser la version 1.2 de Trusted Platform Module (**TPM**) dans le but de protéger des fichiers systèmes et des données d'utilisateur essentiels, ainsi que pour veiller à ce qu'un ordinateur qui exécute l'application Windows 7 n'ait pas été modifié lorsque le système était autonome.

### ***Est-ce que TPM est nécessaire pour que BitLocker fonctionne?***

Pour que BitLocker™ puisse utiliser un **TPM**, il faut que ce soit la version 1.2. Bien qu'il soit possible d'utiliser BitLocker™ sans un **TPM** en stockant le matériel essentiel dans une clé **USB**, il ne s'agit pas ici de la configuration que nous recommandons au client, pas plus que l'on s'attend à ce qu'il soit d'un usage courant, compte tenu des coûts et des difficultés de gérabilité de ce type d'utilisation.

## Avertissement de perte potentielle de données

Prenez toutes les précautions nécessaires pour atténuer les risques de pertes de données. Les données chiffrées par un programme quelconque qui utilise le Trusted Platform Module (*TPM*), peuvent devenir inaccessibles ou irrécupérables si l'une des pannes suivantes survient :

- **Mot de passe perdu :** L'accès aux données chiffrées ne sera plus possible advenant une perte des mots de passe associés au *TPM*. Aucune récupération de mot de passe n'est possible.
- **Défaillance du *disque dur* :** Si une panne du *disque dur* survient (ou d'autres supports de stockage) qui contiennent des données chiffrées, il est nécessaire de procéder à une restauration d'une copie de sauvegarde avant de pouvoir avoir accès à ces données. Le propriétaire ou l'utilisateur devrait toujours faire une copie de sauvegarde du *disque dur*, et ce, régulièrement.
- **Défaillance de la *carte mère* :** Si une défaillance survient à la *carte mère* ou encore en cas de remplacement de la *carte mère*, il est possible que les procédures de restauration permettent de récupérer les clés susceptibles de migrer et de restaurer l'accès aux données chiffrées. Toutes les autres clés n'ayant pas la possibilité de migrer et les données connexes seront perdues.
- **Perte du droit de propriété du Trusted Platform Module :** Le droit de propriété et le contenu du Trusted Platform Module peuvent être annulés (au moyen du commutateur du *BIOS*) afin de permettre le transfert d'un système à un nouveau propriétaire. Si le droit de propriété du *TPM* est annulé, de façon intentionnelle ou par erreur, les procédures de restauration peuvent permettre de récupérer les clés susceptibles de migrer et de restaurer l'accès aux données chiffrées.

## Introduction au Programme environnemental

Dans un effort de conscientisation environnementale, Northern Micro a lancé au cours des années une série de programmes visant une saine gestion en matière d'environnement en conformité aux lois et aux restrictions applicables. Ces programmes guident l'élaboration de produits qui réduisent ou éliminent en toute sécurité les matières environnementales dangereuses, la promotion d'un modèle de gestion de fin de vie « réutilisable et recyclable » et l'accroissement de l'efficacité énergétique.

Chez Northern Micron, nous cherchons à améliorer continuellement notre écosystème en intégrant les meilleures mesures possibles, grâce à nos initiatives de gestion des déchets et de recyclage des produits de la TI.

Nous savons que pour réduire la pollution et les déchets dans notre environnement naturel, nous devons compter en grande partie sur chaque membre de l'équipe organisationnelle. Par conséquent, tous les employés, appuyés par la direction, travaillent de concert pour atteindre l'objectif de réduire, de réutiliser et de recycler nos produits ainsi que les déchets que nous produisons.

À cet égard, Northern Micro collabore également avec des partenaires engagés dans le développement durable et l'acquisition de produits écologiques. Voici quelques organisations et programmes qui font la promotion d'une saine gestion environnementale et auxquels Northern Micro participe, dans le cadre de son engagement global envers sa politique environnementale :

- Recyclage des produits électroniques Canada (RPEC)
- Call2Recycle (anciennement nommé Rechargeable Battery Recycling Corporation (RBRC))
- EPEAT (un programme du Green Electronics Council)
- ENERGY STAR, Microsoft WHQL, 80+ et TCO Development

## Politique environnementale

« Northern Micro s'engage à réduire continuellement la pollution produite à même ses usines de fabrication en offrant des solutions de recyclage de l'*équipement* de la TI, et en réduisant, en réutilisant et en recyclant comme il se doit son matériel d'emballage. Northern Micro tient à jour un système de gestion de l'environnement dont il est fier et qui est conforme à toutes ses exigences juridiques et aux autres exigences environnementales définies. »



## Programme environnemental

### **ISO14001**

Northern Micro s'efforce de fournir des produits et des services informatiques qui respectent et dépassent la qualité, le rendement opérationnel et les exigences de nos clients en matière de coûts de cycle de vie. Afin d'améliorer continuellement notre système, nous avons mis en place un système de gestion environnementale (SGE) qui respecte également les exigences du système de gestion environnementale ISO 14001. Le système de gestion environnementale veille à ce que les produits informatiques de NM, leur fabrication, leur livraison et leur recyclage soient sous le contrôle du système. Le système est conçu pour adhérer aux normes ISO 14001 : 2004. Il assure la conformité aux politiques juridiques et environnementales de l'entreprise, et fournit des preuves tangibles d'un contrôle efficace.

Northern Micro a obtenu la certification ISO 14001 en novembre 2006.

### **Norme IEEE1680**

Les politiques touchent avant tout aux secteurs qui œuvrent à chaque étape du cycle de vie du produit. La norme IEEE 1680 est la première norme américaine qui établit des lignes directrices en matière d'environnement dans le but d'aider les acheteurs institutionnels à prendre des décisions d'achat concernant les ordinateurs de bureau et portatifs ainsi que les moniteurs. Elle présente des critères dans huit catégories : sélection de matériel, matériel sensible à l'environnement, conception pour la fin de vie, gestion pour la fin de vie, conservation de l'énergie, longévité et prolongation du cycle de vie du produit, emballage et rendement de l'entreprise. L'enregistrement du produit et le système de vérification de la norme IEEE 1680 font partie de l'outil d'évaluation environnementale des produits électroniques (EPEAT).

### **EPEAT**

EPEAT est un programme du Green Electronics Council qui fournit un outil d'approvisionnement aux acheteurs institutionnels des secteurs public et privé, afin qu'ils puissent évaluer, comparer et sélectionner les ordinateurs de bureaux, les blocs-notes et les moniteurs en fonction de leurs attributs environnementaux. EPEAT présente également un ensemble de critères de rendement clairs et uniformes pour la conception de produits, en plus de permettre aux manufacturiers d'obtenir la reconnaissance de l'industrie pour les efforts de réduction de l'impact environnemental de leurs produits. Les produits certifiés EPEAT de Northern Micro figurent dans le site Web de EPEAT ([http:// www.epeat.net](http://www.epeat.net)).

### **Composant RoHS**

Composant RoHS (Réduction des substances dangereuses) – La réduction ou l'élimination de matériel écosensible et des substances dangereuses. Depuis le 31 juillet 2005, tous les systèmes de Northern Micro adhérant à l'OCPN (offre à commande principale et nationale) utilisent les composants conformes RoHS.

Produits ignifuges et plastifiants – L'élimination des produits ignifuges et plastifiants ajoutés volontairement dans certaines applications.

Contenants en matière plastique recyclée – Vise que le produit contienne de la matière plastique recyclée après consommation de moins de 5 % selon le poids, mesurée à partir du pourcentage de la matière plastique totale (selon le poids) dans chaque produit ou que le produit ne contienne aucune matière plastique. S'applique à tous les produits couverts contenant de la matière plastique, à l'exception du PBS et de l'emballage.

Matières plastiques renouvelables d'origine biologique – Une déclaration à savoir si le produit contient des matières plastiques renouvelables d'origine biologique de plus de 5 %, mesurées à partir du pourcentage de la matière plastique totale (selon le poids) dans chaque produit.

Emballage contenant des substances toxiques – Vise à réduire et à éliminer des substances toxiques ajoutées volontairement dans l'emballage.



### **Autres pratiques écologiques adoptées par Northern Micro**

- **Gestion de la consommation d'énergie – S'assure une efficacité** maximale sans toutefois sacrifier le rendement dans la conception du produit.
- **Considérations thermiques** – Veille à ce que la configuration de l'unité centrale, la carte-mère et le boîtier appropriés soient élaborés dans le but de conserver les niveaux thermiques requis.
- **Niveaux acoustiques** – S'assure que les systèmes sont conformes à la méthode de la déclaration ISO 9296 et emploient la méthode de mise à l'essai ISO 7779 portant sur les niveaux acoustiques.

### **ENERGY STAR , Microsoft WHQL et 80 PLUS**

- **ENERGY STAR** est un programme mixte de l'agence U.S. Environmental Protection Agency et du US Department of Energy, qui vise à réaliser des économies et à protéger l'environnement au moyen de produits énergétiques et de pratiques efficaces. Northern Micro participe activement au programme ENERGY STAR et certifie que ses produits sont conformes à ENERGY STAR (tels qu'ils sont décrits dans le site Web <http://www.energystar.gov> ).
- **Le programme Microsoft WHQL** sert à qualifier les produits qui sont conformes aux normes de l'industrie en ce qui a trait aux ordinateurs et à l'*équipement* connexe. Parmi les critères de mesure se trouvent les dispositifs de la gestion de la consommation d'énergie (Wake On-LAN, *ACPI* , Sleep/Suspend/Hibernate) qui améliorent considérablement la longévité des composants clés du système, réduisent les exigences énergétiques et fournissent une efficacité et un rendement améliorés à l'utilisateur, tout en faisant bénéficier l'environnement.
- **Le programme 80 PLUS** est l'une des plus récentes initiatives en matière de conservation de l'énergie, qui favorise le maximum d'efficacité opérationnelle des blocs d'alimentation dans les ordinateurs. Les spécifications concernant la performance de 80 PLUS requièrent que les blocs d'alimentation utilisés dans les ordinateurs et les serveurs de réseau procurent un pourcentage de 80 % ou plus de rendement à une charge de 20 %, de 50 % et de 100 % de leur capacité, avec un facteur réel de 0,9 ou plus.
- **Le programme TCO Development** veille à ce que les produits certifiés soient mis à l'essai afin d'être conformes aux normes que les partenaires de Northern Micro ont élaborées et qui créent un environnement de travail efficace pour les utilisateurs directs. Northern Micro utilise les écrans LCD TCO '03 certifiés de ses partenaires.

### **RPEC**

RPE Canada (<http://rpec.ca/index.php?lang=fr> ) est une organisation à but non lucratif qui travaille avec un réseau de partenaires et d'intervenants à concevoir, à faire la promotion et à mettre en œuvre des solutions durables pour le problème des déchets de produits électroniques au Canada. Ces chefs d'industrie sont sensibles à la pression des municipalités pour la gestion des sites d'enfouissement et à la nécessité environnementale d'apporter une solution au contenu dangereux éventuel des produits électroniques ainsi que de réutiliser les ressources utiles qu'ils contiennent. RPE Canada a été créé pour travailler avec l'industrie et le gouvernement afin d'élaborer une solution canadienne souple et apte à être mise en pratique. Northern Micro est un membre actif de RPE Canada qui a reconnu l'éco LOGO d'Environnement Canada et les programmes américains correspondants US EPEAT comme des outils de développement de solutions environnementales conviviales.

### **Call2Recycle (anciennement nommé RBRC)**

Call2Recycle (<http://www.call2recycle.ca/> ) - Grâce à ses vastes programmes de

recyclage nord-américain, Call2Recycle utilise des piles rechargeables portables et d'anciens téléphones cellulaires que l'on trouve avec des outils sans fil, des téléphones cellulaires et des téléphones sans fil, des ordinateurs portatifs, des caméscopes, des caméras numériques et des jouets contrôlés à distance. Call2Recycle recycle les composants chimiques des piles : le cadmium-nickel, l'accumulateur NiMh, le lithium-ion et du PPSPA. Call2Recycle entend bien tenir les piles rechargeables et les téléphones cellulaires hors de la production des déchets solides à l'échelle nationale et préserver les ressources naturelles. Northern Micro participe au programme Call2Recycle et offre ce service gratuit à tous ses clients pour toutes les piles correspondant aux spécifications que l'on vient d'énumérer ci-dessus, peu importe quand, par quel moyen, par qui elles ont été achetées, puisque Northern Micro est également un centre de recyclage de ce programme.

## Décharge électrostatique (DES)

L'acronyme DES définit ce qu'est une décharge électrostatique: il s'agit d'une propagation rapide d'électricité statique venant d'un conducteur à un autre conducteur d'un potentiel différent.

### Électricité statique : accumulation de la charge

Sous certaines conditions (peu d'humidité, planchers couverts de tapis, etc.) l'électricité statique s'accumulera. Le contact avec ces éléments sensibles accumulés peut provoquer une décharge dans le circuit intégré de l'élément; une décharge suffisamment puissante peut endommager ou détruire l'élément.

Une décharge électrostatique peut changer les caractéristiques électriques d'un dispositif semi-conducteur, pouvant l'altérer ou encore le détruire. Une décharge électrostatique peut également perturber les opérations normales d'un système électronique, provoquant une défaillance prématurée de l'*équipement* ou une panne.

### Précautions en cas d'électricité statique

Afin de protéger les éléments contre les dommages causés par une décharge électrostatique, nous vous recommandons de suivre les précautions de base suivantes lorsque vous les manipulez:

- Utilisez un bracelet de mise à la terre. Le bracelet est pourvu d'une pince crocodile au bout d'un plomb de sécurité protégé. Attachez la pince à un objet à la terre. Toute l'électricité statique sera alors déchargée sans danger dans le bracelet. Portez le bracelet et attachez-le avant de manipuler les éléments.
- Utilisez une carpe anti-statique. Déposez les éléments sur la carpe lorsque vous les manipulez hors de l'ordinateur. Si vous n'avez pas sous la main une carpe, déposez les éléments sur le sac anti-statique fourni à l'acquisition de l'*équipement*.

Le bracelet et la carpe sont habituellement disponibles à peu de frais chez les entreprises de fournisseurs d'*équipement* informatique.

## Position et service électrique

- Positionnez votre unité centrale, votre *moniteur* et vos câbles à l'écart des rayons du soleil, de l'humidité, de la poussière, de l'huile et des passages à grand trafic.
- Évitez de déplacer brusquement l'*équipement*.
- Assurez-vous de ne pas obstruer les fentes d'aération.
- Si votre *équipement* subit des dommages ou une panne mécanique/d'alimentation n'essayez pas de réparer l'unité centrale, le *moniteur* ou les câbles. Demandez à un représentant de service qualifié de le réparer.
- Assurez-vous que l'arrière de l'unité centrale est éloignée d'au moins trois pouces de tout objet qui pourrait obstruer les fentes d'aération pour éviter toute surchauffe du système.
- Assurez-vous que la source d'alimentation est mise à la masse de façon appropriée. Ce produit est équipé d'une fiche à trois fils mise à la masse. Cette fiche ne s'installe que sur une prise de courant mise à la masse.



- 
- Il est recommandé de ne pas réparer ce produit vous-même. Vous serez exposé à des zones de tension dangereuses et à d'autres risques si vous ouvrez et enlevez le capot. Consultez plutôt un représentant de service qualifié.
-

# Nettoyage et déplacement de votre ordinateur

## Ordinateur

- Gardez-le dans un environnement sec et propre. Déposez-le sur une surface plane et solide.
- Évitez de l'exposer à la poussière. Ne mettez pas les interrupteurs de tension ou autres boutons de réglage en contact avec de l'eau.
- Si l'ordinateur a été exposé à une température froide, laissez-lui le temps de se réchauffer avant de l'utiliser.
- Utilisez un produit de nettoyage doux (aucun détergent) et un chiffon humecté pour nettoyer le capot du système.
- Enlevez occasionnellement la poussière accumulée à l'intérieur. Assurez-vous de ne pas toucher ou endommager les connecteurs ou les puces.

## Clavier

- Éloignez la nourriture et les boissons du clavier.
- Utilisez un produit de nettoyage doux et un chiffon humecté pour nettoyer la surface extérieure.

## Moniteur

- Ne touchez pas l'écran avec des objets durs tels que les plumes et les crayons.
- Soufflez sur la poussière accumulée sur la surface du *moniteur* ou essuyez-la doucement avec un chiffon sec et doux. N'utilisez pas un produit nettoyant abrasif sur la surface de l'écran.
- Lisez les instructions du produit nettoyant pour vous assurez qu'il soit recommandé pour le nettoyage d'écran.

## Souris

Si la *souris* ne fonctionne pas convenablement, il est temps de la nettoyer.

- Utilisez un produit de nettoyage doux (aucun détergent) et un chiffon humecté pour nettoyer la surface de la *souris*.

## Déplacement de l'ordinateur

- Il est possible de perdre ou d'endommager des données d'un *disque dur* si vous déplacez votre ordinateur. Assurez-vous de sauvegarder toutes les données de votre ordinateur avant de le déplacer. Enlevez tous les disques enregistrés des unités. Mettez l'ordinateur et tous les périphériques hors tension. Débranchez les cordons d'alimentation et tous les câbles. Notez l'emplacement de vos câbles si vous n'êtes pas familier avec l'installation du panneau de votre ordinateur.
- Emballez votre ordinateur et les périphériques dans leur carton d'origine très soigneusement pour les protéger.

## Sauvegarde de l'information

Par précaution, conservez une copie de sauvegarde de tout vos disque de logiciels. Si des données de vos disques d'un *logiciel* sont perdues ou endommagées, vous pouvez utiliser votre copie de sauvegarde. Pour la même raison, sauvegardez fréquemment vos données importantes lorsque vous travaillez. Sauvegardez vos fichiers sur le disque dur régulièrement (certains programmes sauvegardent automatiquement ou vous offrent la sauvegarde automatique comme option). Il est important de sauvegarder les fichiers sur une copie de sauvegarde telle qu'un disque ou un *disque dur* portatif plusieurs fois durant chaque session de travail. Si vous avez des problèmes avec votre *disque dur* ou si une panne d'électricité détruit votre fichier, vous pouvez alors récupérer votre fichier à l'aide des copies de sauvegarde.

Si vos fichiers sont très importants, il est plus sécuritaire de faire une seconde copie de sauvegarde et de la garder dans un endroit en sécurité du feu ou à l'extérieur de votre bureau.

## Entretien du disque rigide

### Disques rigides traditionnels

Le *disque dur* est une unité étanche contenant un ou plusieurs disques magnétiques rigides montés sur un axe. Chaque disque est doté d'une ou de deux têtes de lecture/écriture (pour l'un des deux côtés ou les deux). Le disque tourne à une vitesse constante et les têtes se déplacent à travers la surface pour trouver l'information requise.

Chaque disque est fragmenté en pistes. Ces pistes se divisent elles-mêmes en secteurs. Les pistes et les secteurs déterminent l'adresse d'une donnée particulière.



### Disques à état solide

Les disques à état solide (SSD) sont un dispositif de stockage de données utilisant des assemblages de circuits intégrés comme mémoire pour stocker des données de manière persistante. La technologie SSD utilise des interfaces électroniques compatibles avec les disques durs traditionnels. Les disques SSD n'ont aucun composant mécanique mobile, utilisant une mémoire flash au lieu de disques magnétiques. Ils peuvent être utilisés à la place des lecteurs de disques durs magnétiques traditionnels ou le long des lecteurs traditionnels pour plus de stockage ou comme un moyen plus rapide de démarrer l'ordinateur.



### **Fichiers fragmentés**

Après avoir mémorisé ou effacé plusieurs morceaux de données, le *disque dur* peut se fragmenter. L'information sur le même fichier est dispersée partout. Lorsque vous rappelez ce fichier, les têtes se déplacent en aller-retour pour rappeler l'information. Lorsqu'un disque n'est pas fragmenté, les morceaux de l'information sont contenus ensemble et la performance de l'ordinateur est plus rapide.

Votre *système d'exploitation* peut vous offrir une option pour restructurer votre disque.



Plusieurs programmes capables d'examiner ou de défragmenter votre *disque dur* sont disponibles.

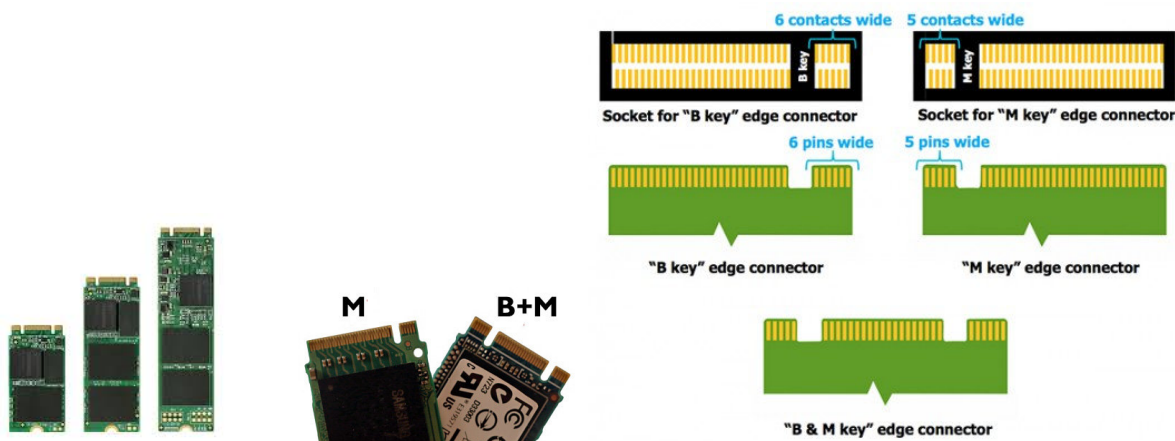
### Fichiers effacés

Si vous effacez un fichier par erreur, plusieurs systèmes d'exploitation vous permettent de le récupérer tout ou en partie. La probabilité de récupérer un fichier effacé après la sauvegarde de plusieurs autres fichiers ou données est très faible.

Puisque les fichiers effacés demeurent sur le disque, la protection des données est menacée. Si quelqu'un efface de l'information confidentielle emmagasinée sur une disquette ou sur un *disque dur*, et qu'une autre personne a accès à la disquette ou au *disque dur*, la sécurité est minimale. Pour prévenir que cela se produit, vous pouvez effectuer un formatage de bas-niveau du *disque dur* ou reformater la disquette. Les programmes de formatage de bas-niveau sont facilement disponibles.

## Stockage M.2

Avec les ordinateurs de taille réduite, un nouveau facteur de forme pour le stockage à l'état solide a commencé à devenir populaire. Le facteur de forme M.2 est une carte d'extension qui s'intègre dans un emplacement dédié sur certaines cartes mères. Ces cartes peuvent fonctionner sur le bus PCI Express 3.0 (PCIe), le bus Serial ATA 3.0 (SATA) ou le Universal Serial Bus 3.0 (USB) en fonction de la configuration de la carte mère. Les slots M.2 peuvent également être utilisés à d'autres fins telles que cartes Wi-Fi, cartes Bluetooth, modules de navigation par satellite, modules de communication en champ proche (NFC), modules WAN sans fil (WWAN) et modules Gigabit Alliance sans fil (WiGig). limité par la configuration de la carte mère. Les modules M.2 ont des longueurs différentes car il n'y a des puces que sur un côté de la carte. Les dimensions des modules M.2 sont évidentes dans leurs noms. Les deux premiers chiffres de la taille M.2 indiquent la largeur et les chiffres restants indiquent la longueur. Par exemple, une carte M.2 2280 a une largeur de 22 mm et une longueur de 80 mm. Les facteurs de forme les plus communément pris en charge sont 2242 et 2280, mais il existe également des cartes 2230, 2260 et 22110. Les cartes M.2 sont également codées différemment, ce qui peut être utilisé par les fabricants pour fournir plus de bandes passantes. La fente sur la carte mère détermine quelle manipulation est requise. Actuellement, la saisie est appelée B, M ou B + M.



## Mots de passe

Un mot de passe de mise sous tension verrouille le clavier et la *souris* pour éviter que les utilisateurs non autorisés utilisent votre ordinateur. Lorsque l'ordinateur est mis sous tension, le mot de passe est exigé. Le bon mot de passe déverrouille le clavier et la *souris*.

Une autre option consiste à utiliser un mot de passe d'administrateur pour limiter l'accès à l'utilitaire de configuration. Cette option n'est pas totalement sécuritaire puisque l'utilitaire de configuration peut désactiver le mot de passe. Assurez-vous de garder votre mot de passe dans un endroit sécuritaire. Si vous oubliez votre mot de passe d'administrateur, vous devez enlever la pile et reconfigurer votre ordinateur pour le faire fonctionner de nouveau.

## Virus Informatiques

Un virus informatique contient des instructions de prolifération et possède un taux de danger potentiel très élevé. Certains virus informatiques peuvent simplement afficher un message, tandis que plusieurs sont plus destructeurs pour votre ordinateur et ses fichiers. Par exemple, certains virus détruisent l'adresse de l'espace alloué au fichier, ainsi l'ordinateur ne peut pas trouver le fichier ou le *logiciel*. Certains virus sont programmés pour surgir à une certaine date (par exemple, le 1er avril ou le vendredi 13); d'autres sont activés lorsqu'une certaine commande est exécutée.

Il existe des programmes qui détectent la présence de virus sur les disquettes et le *disque dur*. Certains de ces programmes peuvent également enlever le virus. Ces programmes peuvent être installés pour vérifier la présence de virus chaque fois que vous mettez votre ordinateur sous tension. Pour éviter d'infecter votre ordinateur, vérifiez toutes les disquettes avant de les utiliser dans votre ordinateur. Protégez les disquettes contre l'écriture avant de les utiliser. Évitez d'utiliser des disquettes et des programmes appartenant à une source inconnue. Achetez des logiciels sous emballage scellé seulement.

Les réseaux, l'*Internet* et les services de messagerie par réseau représentent un grand risque. Utilisez seulement les services de messagerie connus. Renseignez-vous sur les précautions à prendre contre les virus auprès du service.

Si votre ordinateur présente un comportement incohérent, il pourrait être infecté par un virus. Vérifiez le problème avant d'aller plus loin.

Il y a plus de 50 000 virus connus à l'heure actuelle. Même si des milliers de virus sont identifiés chaque année, il y en a toujours qui existent seulement dans l'imagination du public et de la presse (canulars).

## Protection de votre système

### Conseils sur l'électricité

L'électricité courante des câbles d'alimentation, de téléphone et de communication peut être dangereuse. Pour éviter tout risque de décharge, débranchez tous les cordons d'alimentation et les câbles tels que décrits dans les paragraphes suivants :

#### **Avant d'enlever le boîtier :**

- Mettez l'ordinateur hors tension ainsi que tous les périphériques tels que les moniteurs, les imprimantes et autres périphériques.
- Débranchez tous les cordons d'alimentation des prises de courant.
- Débranchez tous les cordons de communication des prises externes.
- Débranchez tous les câbles et les cordons d'alimentation du panneau arrière de l'ordinateur.
- N'enlevez jamais le boîtier de la source d'alimentation. Si vous soupçonnez un problème, communiquez avec le département de service de Northern Micro au (613) 226-1117.

#### **Avertissement sur la configuration:**

- Afin de ne pas endommager l'ordinateur, il ne faut JAMAIS reconfigurer la carte de circuits pendant que l'appareil est sous tension.
- Si vous désirez reconfigurer l'ordinateur, assurez-vous que l'appareil est hors tension avant de changer le réglage de la carte de circuits tel que les commutateurs à positions multiples ou les cavaliers.



- **Risque d'explosion si la batterie est remplacée par un type incorrect. Jetez les batteries conformément aux instructions du fabricant.**

## Règles de sécurité pour votre Moniteur

- Ne pas insérer d'objets métalliques dans les ouvertures du **moniteur**. Vous pourriez en effet être électrocuté.
- Pour éviter une électrocution, ne pas toucher l'intérieur du **moniteur**. Seul un technicien qualifié devrait ouvrir le boîtier du **moniteur**.
- Ne pas utiliser un **moniteur** dont le fil d'alimentation électrique est endommagé. Éviter de coincer le fil d'alimentation sous des objets et le tenir à l'écart des endroits où il pourrait faire trébucher une personne.
- Tirer sur la fiche, et non sur le fil d'alimentation, pour débrancher le **moniteur**.
- Les ouvertures du boîtier du **moniteur** assurent la ventilation de l'appareil. Pour éviter une surchauffe, ne pas obstruer ni couvrir ces ouvertures. Ne pas placer le **moniteur** sur une surface molle, par exemple, un lit, un canapé, un tapis, car vous risquez de bloquer les ouvertures de ventilation situées sous le **moniteur**. Si le **moniteur** est installé dans une bibliothèque ou un endroit exigü, s'assurer qu'il y a suffisamment de ventilation.
- Placer le **moniteur** dans une pièce où l'air est sec et exempt de poussières.
- Ne pas exposer le **moniteur** à la pluie et ne pas l'utiliser près de l'eau. Si, par accident, le **moniteur** est aspergé, le débrancher et communiquer immédiatement avec un centre d'entretien autorisé. On peut nettoyer le **moniteur** avec un linge humecté, mais le débrancher avant de le nettoyer.
- Placer le **moniteur** sur une surface solide et y faire attention. L'écran est fait de verre et peut donc être endommagé s'il est échappé, frappé ou égratigné.
- Placer le **moniteur** près d'une prise de courant.
- Si le **moniteur** ne fonctionne pas correctement, particulièrement s'il émet des bruits anormaux ou une odeur inhabituelle, le débrancher et communiquer immédiatement avec un centre d'entretien.
- Les températures élevées peuvent endommager le **moniteur**. Ne pas placer le **moniteur** directement au soleil et le garder à l'écart des appareils de chauffage et des autres sources de chaleur.
- Débrancher le **moniteur** si on ne prévoit pas l'utiliser pendant une période prolongée.
- Débrancher le **moniteur** avant de le réparer.



- Pour réduire les risques d'électrocution, ne pas enlever le boîtier. Aucune pièce réparable par l'utilisateur à l'intérieur. Consulter un technicien qualifié.

## Conformité aux limites d'interférence électromagnétiques



- Un cordon d'alimentation protégé doit être utilisé de façon à respecter les normes afférentes ICES-003 d'Industrie Canada et aussi à prévenir les perturbations contre la réception radio et télévision avoisinante. Il est essentiel de n'utiliser que le cordon d'alimentation fourni.
- N'utilisez que des câbles protégés pour relier l'*équipement d'entrée/sortie* à cet ordinateur.
- Vous êtes prévenus que des changements ou de modifications qui n'ont pas été expressément approuvées par la partie responsable pour la conformité pourraient annuler votre droit d'exploiter l'*équipement*. Cet appareil numérique n'excède pas les normes afférentes de classe B en relation aux émissions radioélectrique provenant des appareils numériques tel que prévu dans les règlements sur les perturbations radioélectriques du ministère de l'Industrie du gouvernement du Canada.

Ce matériel a été mis à l'essai et jugé conforme aux normes afférentes au matériel numérique de classe B des règlements (ICES-003, Issue 2 Rev. 1) du département d'Industrie Canada. Ces règlements visent essentiellement à assurer une protection acceptable contre des perturbations pour une exploitation en milieu résidentiel. Cet *équipement* génère, consomme et peut émettre de l'énergie en radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions du présent manuel, peut donner lieu à des perturbations radioélectriques nuisibles aux radiocommunications. Cependant, il n'y a aucune garantie que de telles perturbations n'auront pas lieu dans une installation particulière. Si cet *équipement* donne lieu à des perturbations contre la réception radio ou télévision, nous encourageons l'utilisateur à corriger ces perturbations à l'aide d'une ou de plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Éloigner l'*équipement* du récepteur.
- Brancher l'*équipement* sur une prise de courant d'un circuit différent de celui sur lequel est branché le récepteur.
- Consulter le représentant ou un technicien de radio/télévision.

## Politique générale de la garantie

**Garantie limitée :** Tous les produits de Northern Micro n'ont aucun défaut matériel ou de fabrication au moment de l'achat original. Tous les produits de Northern Micro sont conformes à nos spécifications publiées ou celles dont Northern Micro et l'acheteur ont convenu au moment de l'achat original.

**Période de garantie :** Toute période de garantie achetée de Northern Micro débute en date de l'achat du produit. Tous les défauts doivent être signalés à Northern Micro durant la période de garantie.

**Droits de garantie :** Pour tout produit défectueux signalé à Northern Micro au cours de la période de garantie, Northern Micro, à sa discrétion, réparera ou remplacera le produit défectueux. Tout produit réparé ou remplacé sera garanti pendant le reste de période de garantie ou jusqu'à concurrence de quatre-vingt-dix (90) jours de la date de réparation ou d'échange.

**Exclusions de la garantie :** Northern Micro se réserve le droit d'annuler cette garantie limitée dans les cas suivants : toute installation ou utilisation inadéquate ; tout usage excédant les limites du système ; tout accident non attribuable à Northern Micro ; toute substitution de pièces non approuvées par Northern Micro, ou toute modification ou réparation effectuée par autrui qui, selon Northern Micro, est néfaste au produit.

**Limite des remèdes :** L'obligation de Northern Micro face à un produit défectueux se limite à la réparation ou au remplacement du produit, ou de certaines de ses pièces, tel qu'énoncé expressément dans cette garantie limitée. En aucun cas, Northern Micro ne sera tenu responsable de tout dommage direct, indirect, accessoire, ou spécial survenant de l'utilisation ou du manque d'utilisation du produit. Northern Micro ne sera pas tenu responsable de tout coût d'obtention de biens de substitution, de perte de profit, de coûts liés au personnel, de paiements à des tierces parties, ou tout dommage indirect, accessoire ou tout autre dommage découlant d'une violation de toute garantie exprimée ou implicite applicable, ou autrement concernant la vente de tout produit de Northern Micro.

**Exclusion d'autres garanties :** La garantie limitée énoncée ci-dessus constitue la seule garantie et le dédommagement exclusif de tout produit de Northern Micro défectueux tenant lieu de toute autre obligation ou responsabilité de Northern Micro. Toute autre garantie, exprimée ou implicite, est donc rejetée, comprenant mais ne se limitant pas à toute garantie de commercialisation ou d'état à toute fin particulière. La responsabilité de Northern Micro, qu'elle s'appuie sur un contrat, une garantie, une responsabilité stricte, un délit, un quasi-délit ou tout autre motif, n'excèdera pas le prix du produit dont le défaut ou dommage fait l'objet de la réclamation.