



# Manuel de l'utilisateur

Clients légers HP

© Copyright 2019 HP Development Company, L.P.

DisplayPort™, le logo DisplayPort™, et VESA® sont des marques commerciales ou des marques commerciales déposées appartenant à Video Electronics Standards Association (VESA) aux États-Unis et dans d'autres pays. Linux est une marque commerciale déposée Linus Torvalds aux États-Unis et dans d'autres pays. Microsoft et Windows sont des marques commerciales déposées ou des marques commerciales de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Les informations contenues dans le présent document peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Les seules garanties applicables aux produits et services HP sont énoncées dans les déclarations de garantie expresse jointes à ces produits et services. Aucune partie du présent document ne saurait être interprétée comme une garantie supplémentaire. HP ne saurait être tenu responsable des éventuelles erreurs techniques ou d'édition contenues dans ce manuel, ni des omissions.

Deuxième édition : novembre 2019

Première édition : juillet 2019

Référence du document : L63760-052

## Informations sur le produit

Ce manuel de l'utilisateur décrit des fonctions communes à la plupart des modèles. Certaines fonctionnalités peuvent ne pas être disponibles sur votre ordinateur.

Toutes les fonctionnalités ne sont pas disponibles dans toutes les éditions ou versions de Windows. Ce système peut nécessiter du matériel, des pilotes, des logiciels ou un BIOS mis à niveau et/ou achetés séparément, afin de profiter pleinement des fonctionnalités de Windows. Windows 10 est mis à jour automatiquement et est toujours activé. Des frais ISP sont susceptibles de s'appliquer et au fil du temps, des exigences supplémentaires peuvent s'appliquer aux mises à jour. Reportez-vous à la section <http://www.microsoft.com>.






Pour accéder aux derniers manuels de l'utilisateur, ouvrez la page <http://www.hp.com/support>, et suivez les instructions pour retrouver votre produit. Puis, sélectionnez **Manuels de l'utilisateur**.

## Conditions d'utilisation des logiciels

En installant, copiant, téléchargeant ou utilisant tout logiciel préinstallé sur cet ordinateur, vous acceptez d'être lié par les termes du contrat de licence utilisateur final (CLUF) de HP. Si vous êtes en désaccord avec les termes de ce contrat, votre seul recours consiste à retourner le produit non utilisé dans sa totalité (matériel et logiciels) sous 14 jours pour un remboursement complet conformément à la politique de remboursement de votre vendeur.

Pour obtenir plus d'informations ou pour demander un remboursement complet du prix de l'ordinateur, prenez contact avec votre vendeur.

## À propos de ce guide

- 
-  **AVERTISSEMENT !** Indique une situation dangereuse **pouvant** entraîner des blessures graves ou la mort.
-  **ATTENTION :** Indique une situation dangereuse **pouvant** entraîner des blessures mineures ou de gravité modérée.
-  **IMPORTANT :** Indique les informations considérées comme importantes mais non dangereuses (par exemple, des messages associés à des dommages matériels). Des avertissements signalent à l'utilisateur que tout non-respect scrupuleux d'une procédure peut entraîner une perte de données ou une détérioration du matériel ou des logiciels. Contient également des informations essentielles pour expliquer un concept ou pour terminer une tâche.
-  **REMARQUE :** Contient des informations supplémentaires qui soulignent ou complètent les points importants du texte principal.
-  **CONSEIL :** Fournit des conseils utiles pour terminer une tâche.
-



---

# Sommaire

<b>1 Référence du matériel .....</b>	<b>1</b>
Caractéristiques du produit .....	1
Composants .....	1
Emplacement des certificats, des étiquettes et du numéro de série .....	2
Installation .....	3
Avertissements et recommandations .....	3
Installation du socle .....	3
Installation d'un câble antivol .....	6
Montage et orientation du client léger .....	6
Positionnement et orientation pris en charge .....	9
Position non prise en charge .....	11
Raccordement de l'adaptateur secteur et du cordon d'alimentation .....	12
Entretien courant du client léger .....	12
<b>2 Modifications de matériel .....</b>	<b>13</b>
Avertissements et recommandations .....	13
Retrait et remise en place du panneau avant .....	13
Retrait du panneau d'accès .....	14
Remise en place du panneau d'accès .....	15
Emplacements des composants internes .....	16
Retrait et remise en place du module de stockage flash M.2 .....	16
Retrait et remise en place de la batterie .....	18
Mise à niveau de la mémoire système .....	20
Retrait et installation d'un module mémoire .....	21
Remise en place d'une carte WLAN .....	23
<b>3 Dépannage .....</b>	<b>25</b>
Utilitaire Computer Setup (F10), paramètres BIOS .....	25
Utilitaire Computer Setup (F10) .....	25
Utilisation de l'utilitaire Computer Setup (F10) .....	26
Computer Setup – File (Fichier) .....	27
Computer Setup – Storage (Stockage) .....	29
Computer Setup – Security (Sécurité) .....	30
Computer Setup – Power (Alimentation) .....	32
Computer Setup – Advanced (Avancé) .....	32
Modification des paramètres du BIOS à partir de l'utilitaire HP BIOS Configuration Utility (HPBCU) .....	33

Mise à jour ou restauration d'un BIOS .....	36
Mise à jour du microprogramme pour une touche de sortie de veille spécifique .....	37
Diagnostic et résolution des problèmes .....	38
Voyants .....	38
Remise sous tension Wake-on LAN .....	38
Séquence de mise sous tension .....	39
Réinitialisation des mots de passe de configuration et de mise sous tension .....	39
Tests de diagnostic de mise sous tension .....	39
Interprétation des codes audibles et voyants du panneau avant liés au diagnostic POST .....	40
Dépannage .....	42
Résolution des problèmes simples .....	42
Dépannage du client léger sans disque (non flash) .....	43
Configuration d'un serveur PXE .....	44
Utilisation de HP ThinUpdate pour restaurer l'image .....	45
Gestion des périphériques .....	45
Exigences concernant les cordons d'alimentation .....	46
Configuration requise pour tous les pays .....	46
Configuration requise pour certains pays et régions .....	46
Déclaration relative à la volatilité .....	48
Périphériques de mémoire disponibles .....	48
Caractéristiques .....	50

#### **4 Utilisation de HP PC Hardware Diagnostics ..... 51**

Utilisation de l'interface HP PC Hardware Diagnostics Windows (certains produits uniquement) .....	51
Téléchargement de HP PC Hardware Diagnostics Windows .....	52
Téléchargement de la dernière version de HP PC Hardware Diagnostics Windows .....	52
Téléchargement de HP Hardware Diagnostics Windows par nom de produit ou numéro (certains produits uniquement) .....	52
Installation de HP PC Hardware Diagnostics Windows .....	52
Utilisation de l'interface UEFI de diagnostic matériel de PC HP .....	52
Démarrage de l'interface UEFI de diagnostic matériel de PC HP .....	53
Téléchargement de l'interface UEFI de diagnostic matériel de PC HP sur une unité flash USB .....	53
Téléchargement de la dernière version de l'interface UEFI de diagnostic matériel PC HP .....	54
Téléchargement de l'interface UEFI de diagnostic matériel PC HP par nom de produit ou le numéro (certains produits uniquement) .....	54
Utilisation des paramètres de l'interface UEFI de diagnostic matériel PC HP à distance (certains produits uniquement) .....	54
Téléchargement de l'interface UEFI de diagnostic matériel de PC HP à distance .....	54
Téléchargement de la dernière version de l'interface UEFI de diagnostic matériel PC HP à distance .....	54

Téléchargement de l'interface UEFI de diagnostic matériel PC HP à distance par nom de produit ou le numéro .....	55
Personnalisation des paramètres de l'interface UEFI de diagnostic matériel de PC HP à distance .....	55
<b>Annexe A Décharges électrostatiques .....</b>	<b>56</b>
Prévention des décharges électrostatiques .....	56
Méthodes de mise à la terre .....	56
<b>Annexe B Information de transport .....</b>	<b>57</b>
Préparation au transport .....	57
Informations importantes relatives aux réparations .....	57
<b>Annexe C Accessibilité .....</b>	<b>58</b>
HP et accessibilité .....	58
Recherche des outils technologiques dont vous avez besoin .....	58
L'engagement HP .....	58
International Association of Accessibility Professionals (IAAP) .....	59
Recherche de la meilleure technologie d'assistance .....	59
Évaluation de vos besoins .....	59
Accessibilité pour les produits HP .....	59
Normes et législation .....	60
Normes .....	60
Mandat 376 – EN 301 549 .....	60
Recommandations d'accessibilité aux contenus Web (WCAG) .....	60
Législation et réglementations .....	61
Liens et ressources utiles sur l'accessibilité .....	61
Organismes .....	61
Établissements pédagogiques .....	62
Autres ressources sur le handicap .....	62
Liens HP .....	62
Contacter l'assistance .....	62
<b>Index .....</b>	<b>63</b>





# 1 Référence du matériel

## Caractéristiques du produit



Pour obtenir les dernières ou d'autres spécifications sur ce produit, allez à l'adresse <http://www.hp.com/go/quickspecs> et recherchez votre modèle afin de trouver QuickSpecs de votre modèle.

Diverses options sont disponibles pour votre client léger. Pour plus d'informations sur certaines options disponibles, rendez-vous sur <http://www.hp.com> et recherchez votre modèle de client léger.

## Composants

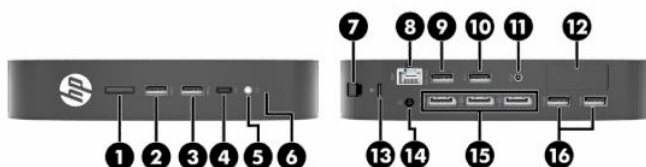


Tableau 1-1 Composants

Composants			
(1)	Bouton d'alimentation	(9)	Port USB Type-A 2.0 (désigné pour la mise sous tension à partir du clavier sur certains modèles uniquement)  <b>REMARQUE :</b> Appuyez sur la touche <b>alt + P</b> pour allumer le client léger à partir du clavier (certains modèles uniquement).
(2)	Port USB Type-A 3.1 Gen 1	(10)	Port USB Type-A 2.0
(3)	Port USB Type-A 3.1 Gen 2	(11)	Port de sortie audio
(4)	Port orienté en aval (DFP) USB Type-C 3.1 Gen 2	(12)	Port en option <ul style="list-style-type: none"><li>• Vierge ; aucune option incluse (illustrée)</li><li>• Ports USB Type-A 3.1 Gen 1 (2)</li><li>• DisplayPort™ via USB Type-C avec distribution d'alimentation USB</li><li>• Sortie vidéo numérique HDMI</li><li>• Sortie vidéo analogique VGA</li><li>• Connecteur de l'antenne Wi-Fi externe</li><li>• Connecteurs CIR de fibres optiques (SC ou LC)</li></ul>


Tableau 1-1 Composants (suite)

Composants			
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Port série avec alimentation configurable</li><li>• Ports série via un adaptateur de câble (2) ; le port bleu est un port d'alimentation configurable et le port noir est un port normal</li></ul>	
(5)	Prise de casque	(13)	Emplacement du verrou du câble
(6)	Voyant d'activité du disque dur	(14)	Connecteur d'alimentation
(7)	Loquet du panneau E/S arrière	(15)	Connecteurs DisplayPort (3)
(8)	Prise RJ-45 (réseau)	(16)	Ports USB Type-A 3.1 Gen 1 (2)

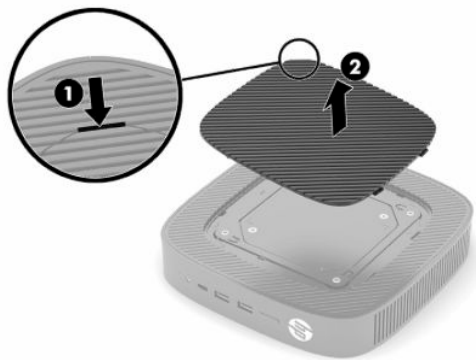
Emplacement des certificats, des étiquettes et du numéro de série

Les certificats, les étiquettes et le numéro de série se trouvent sous le cache latéral. Ayez toujours le numéro de série à portée de main lorsque vous contactez le service clientèle HP.

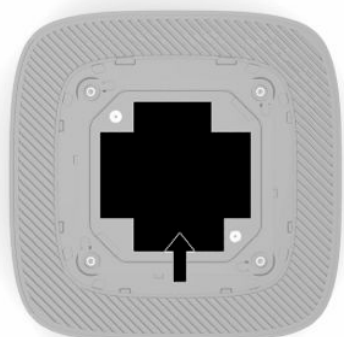
Tableau 1-2 Avertissement du risque de brûlure

Avertissement du risque de brûlure	
	Si le client léger a été en fonctionnement avant le retrait du cache latéral, la plaque métallique sous le cache latéral peut atteindre des températures qui pourraient entraîner une gêne en cas de contact. Éteignez le client léger et laissez-le refroidir pendant 20 minutes à la température ambiante avant de retirer le cache latéral.

- 1. Couchez le client léger vers le bas, avec le côté gauche vers le haut et la partie avant avec le logo HP dirigée vers vous.
- 2. Insérez un ongle dans l'emplacement (1), puis soulevez le cache latéral (2) pour l'enlever du client léger.



3. Repérez les certificats, les étiquettes et le numéro de série comme indiqué dans l'illustration suivante.



## Installation

### Avertissements et recommandations

Avant de procéder aux mises à niveau, veuillez à lire attentivement les instructions, les avertissements et les précautions applicables mentionnés dans ce manuel.

- ⚠ **AVERTISSEMENT !** Afin d'éviter tout risque de blessures ou d'endommagements de l'équipement dus à un choc électrique, à des surfaces chaudes ou à un incendie :

Installez le client léger dans un endroit où la présence des enfants est peu probable.

Ne branchez pas de connecteurs de télécommunication ou de téléphone sur les prises de carte réseau.

N'insérez pas d'objets dans ou à travers les ouvertures d'aération du système.

Branchez le cordon d'alimentation sur une prise secteur facilement accessible à tout moment.

Si le cordon d'alimentation est doté d'une prise de raccordement à trois broches, branchez le cordon sur une prise tripolaire reliée à la terre.

Coupez l'alimentation de l'ordinateur en débranchant le cordon d'alimentation de la prise secteur. Saisissez le cordon par la fiche lorsque vous débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur.

- ⚠ **AVERTISSEMENT !** Pour éviter tout risque de blessure grave, consultez le manuel *Sécurité et ergonomie du poste de travail* fourni avec vos manuels de l'utilisateur. Il décrit la configuration du poste de travail, les positions conseillées, ainsi que les conditions de sécurité et de travail appropriées pour les utilisateurs d'ordinateur. Le manuel *Sécurité et ergonomie du poste de travail* contient également d'importantes informations sur la sécurité mécanique et électrique. Le manuel *Sécurité et ergonomie du poste de travail* est également disponible en ligne à l'adresse <http://www.hp.com/ergo>.

### Installation du socle

- 📌 **IMPORTANT :** Sauf si le client léger est installé avec le support de montage VESA® de 100 mm, vous devez l'utiliser avec le socle du système pour assurer une bonne circulation de l'air autour du système.

Lorsqu'il se trouve sur une surface plane horizontale, par exemple, un ordinateur de bureau, le client léger peut être orienté horizontalement ou verticalement. Le socle est requis pour l'orientation dans l'un ou l'autre sens.

1. Retirez tout périphérique de sécurité qui gêne le raccordement du socle au client léger.
2. Retirez tout support amovible de votre client léger, comme une unité flash USB.

3. Si le client léger est allumé, éteignez-le correctement via le système d'exploitation, puis éteignez les périphériques externes.
4. Si le cordon d'alimentation est branché, débranchez-le de la prise secteur, puis débranchez tous les périphériques externes.
5. Pour fixer le socle au client léger :
  - Fixez le socle à la partie inférieure du client léger pour utiliser le client léger dans l'orientation verticale.
  - a. Retournez le client léger et repérez les deux trous de vis situés sur la grille sous le client léger.
  - b. Positionnez le socle sur la partie inférieure du client léger (1) et installez les deux vis imperdables (2) pour fixer le socle au client léger.



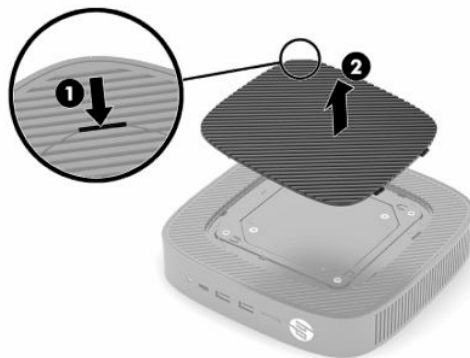
- Fixez le socle à l'extrémité gauche du client léger pour l'utiliser en orientation horizontale.
- a. Couchez le client léger vers le bas, avec le côté gauche vers le haut et la partie avant avec le logo HP dirigée vers vous.
- b. Insérez un ongle dans l'emplacement (1), puis soulevez le cache latéral (2) pour l'enlever du client léger.



**REMARQUE :** Conservez le cache latéral en vue d'un usage ultérieur.



**ATTENTION :** Si le client léger a été en fonctionnement avant le retrait du cache latéral, la plaque métallique sous le cache latéral peut atteindre des températures qui pourraient entraîner une gêne en cas de contact. Éteignez le client léger et laissez-le refroidir pendant les 20 minutes qui suivent à la température ambiante avant de retirer le cache latéral.



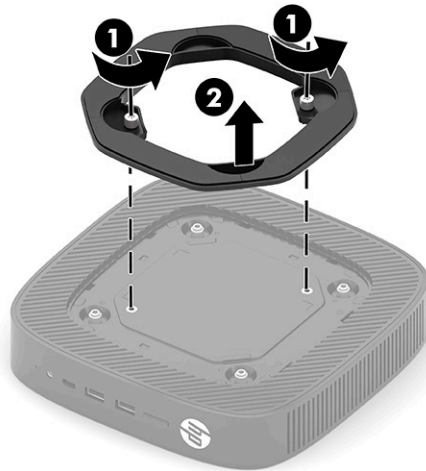
- c. Si votre système est équipé d'un support d'espacement, enlevez le support d'espacement avant d'installer le socle.



**REMARQUE :** Conservez le support d'espacement en vue d'un usage ultérieur.



- d. Repérez les deux trous de vis sur le côté gauche du client léger.
- e. Positionnez le socle sur la partie latérale du client léger (1) et installez les deux vis imperdables (2) pour fixer le socle au client léger.



**REMARQUE :** Veillez à garder un espace libre et sans obstructions de **2,54 cm** (1 po) tout autour du client léger.

## Installation d'un câble antivol

Vous pouvez attacher le client léger à un objet fixe à l'aide d'un câble antivol en option disponible chez HP. Utilisez la clé fournie pour fixer et retirer le verrou.



**REMARQUE :** Le câble antivol est conçu comme un dispositif dissuasif, mais ne saurait empêcher le vol ou la détérioration de la station d'accueil du client léger.



## Montage et orientation du client léger

Ce client léger inclut quatre points de montage sur le côté droit de l'appareil. Ces points de montage respectent la norme VESA (Video Electronics Standards Association) de 100 mm, qui fournit des interfaces de montage standard pour divers supports de montage et accessoires. HP propose divers supports de montage basés sur la norme VESA en option pour installer le client léger sur une multitude de surfaces planes ainsi que sur des bras pivotants et des moniteurs dans une variété d'environnements et d'orientations.

Pour fixer un support de montage au client léger :

1. Retirez tout périphérique de sécurité qui gêne le raccordement du support de montage au client léger.
2. Retirez tout support amovible de votre client léger, comme une unité flash USB.
3. Si le client léger est allumé, éteignez-le correctement via le système d'exploitation, puis éteignez les périphériques externes.
4. Si le client léger est branché, débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur, puis tous les périphériques externes.
5. Couchez le client léger vers le bas, avec le côté gauche vers le haut et la partie avant avec le logo HP dirigée vers vous.

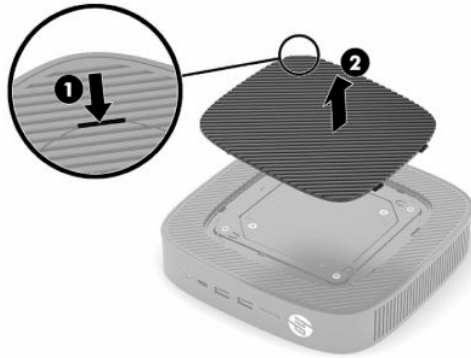
6. Insérez un ongle dans l'emplacement (1), puis soulevez le cache latéral (2) pour l'enlever du client léger.



**REMARQUE :** Conservez le cache latéral en vue d'un usage ultérieur.



**ATTENTION :** Si le client léger a été en fonctionnement, la plaque métallique sous le cache latéral peut atteindre des températures qui pourraient entraîner une gêne en cas de contact. Éteignez le client léger et laissez-le refroidir pendant les 20 minutes qui suivent à la température ambiante avant de retirer le cache latéral.



7. Si un support d'espacement est nécessaire pour votre dispositif de montage, réglez ce support d'espacement dans le creux sur le côté du client léger.



**REMARQUE :** Les trous de montage VESA de 100 mm sont encastrés de 2 mm sous la surface du panneau latéral du châssis. Certains modèles comportent un support d'espacement de 2 mm pour aider à l'installation d'un dispositif de montage. Si votre modèle ne comporte pas de support d'espacement, vous devez toujours être en mesure d'installer votre dispositif de montage VESA 100 sur le client léger.

Si le système est équipé d'un support d'espacement de 2 mm et est configuré en orientation horizontale, le support d'espacement peut être stocké à l'intérieur du cache VESA. Placez le support d'espacement au centre du cache VESA et tournez-le légèrement pour le verrouiller dans le cache VESA à des fins de stockage.



8. Fixez le support d'espacement sur le client léger en suivant les instructions fournies avec votre dispositif de montage.



## Positionnement et orientation pris en charge

**⚠ ATTENTION :** Si le client léger a été en fonctionnement, la plaque métallique sous le cache latéral peut atteindre des températures qui pourraient entraîner une gêne en cas de contact. Le client léger doit être éteint et laissé 20 minutes pour revenir à la température ambiante avant de retirer le kit de fixation murale.

**📌 IMPORTANT :** Vous devez vous conformer aux directives relatives à l'orientation prise en charge par HP afin de garantir le bon fonctionnement du client léger.

Sauf si le client léger est installé avec le support de montage VESA de 100 mm, vous devez l'utiliser avec le socle fixé pour assurer une bonne circulation de l'air autour du client léger.

Les clients légers HP sont individuellement conçus pour être configurés et orientés dans six positions différentes afin de pouvoir prendre en charge n'importe quel scénario de déploiement possible.

- **Verticale Plus :** Il s'agit de l'orientation de déploiement verticale typique sur un bureau ou toute autre surface plane avec le socle du système fixé sur la partie inférieure du client léger et du logo HP orienté le côté droit vers le haut. Vous pouvez également utiliser l'orientation Verticale plus pour installer le client léger sur une surface plane verticale avec un support de montage.



- **Verticale moins :** Cette orientation est généralement utilisée pour installer le client léger sur une surface plane verticale, le logo HP étant positionné en bas dans une orientation à l'envers.



- **Horizontale plus :** Il s'agit de l'orientation standard pour la configuration du client léger sur une surface plane horizontale, tel qu'un ordinateur de bureau, le socle du système étant fixé sur le côté de l'appareil.



- **Horizontale moins** : Il s'agit de l'orientation typique utilisée lors du montage du client léger sous une surface plane horizontale, à l'aide d'un support de montage pour fixer l'unité au côté inférieur de la surface plane, tel qu'un ordinateur de bureau.



- **Face plus** : Cette orientation est utilisée pour installer le client léger sur une surface plane verticale, tel qu'un mur, afin que les ports d'entrée/sortie avant et le bouton d'alimentation du système soient orientés vers le haut.




- **Face moins** : Dans cette orientation, le client léger est installé sur une surface plane verticale afin que les ports d'entrée/de sortie arrière soient orientés vers le haut.



## Position non prise en charge

Le client léger HP ne peut pas être installé dans les positions suivantes.

 **IMPORTANT :** La position non prise en charge des clients légers pourrait entraîner un dysfonctionnement et/ou endommager les périphériques.

Les clients légers nécessitent une ventilation appropriée pour maintenir la température de fonctionnement. N'obstruez pas les aérations.

Ne placez pas les clients légers dans un tiroir ou autres endroits fermés. Ne posez pas de moniteur ou tout autre objet sur le client léger. Ne montez pas un client léger entre le mur et un moniteur, à moins d'utiliser un double adaptateur de montage VESA approuvé spécialement conçu pour ce scénario de montage. Les clients légers nécessitent une ventilation appropriée pour maintenir des températures de fonctionnement raisonnables.

- Dans un tiroir de bureau :

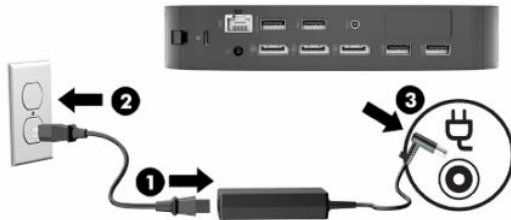


- Client léger sous le moniteur :



## Raccordement de l'adaptateur secteur et du cordon d'alimentation

1. Branchez le cordon d'alimentation sur l'adaptateur secteur (1).
2. Branchez le cordon d'alimentation à une prise secteur (2).
3. Connectez l'adaptateur secteur au client léger (3).



## Entretien courant du client léger


Pour maintenir le client léger dans de bonnes conditions, suivez les recommandations suivantes :

- Ne faites jamais fonctionner le client léger lorsque son panneau extérieur est retiré.
- Protégez le client léger de l'humidité, des rayons directs du soleil et des températures extrêmes. Pour plus d'informations sur les plages de températures et d'humidité recommandées, allez sur <http://www.hp.com/go/quickspecs>.
- Gardez tout récipient contenant un liquide à l'écart de l'ordinateur et du clavier.
- Mettez le client léger hors tension et essuyez-en l'extérieur avec un chiffon doux que vous humidifiez si nécessaire. Les produits d'entretien ménager pourraient ternir ou abîmer la finition de l'ordinateur.

## 2 Modifications de matériel

### Avertissements et recommandations

Avant de procéder aux mises à niveau, veuillez à lire attentivement les instructions, les avertissements et les précautions applicables mentionnés dans ce manuel.

 **AVERTISSEMENT !** Afin d'éviter tout risque de blessure ou d'endommagement de l'équipement dus à un choc électrique, à des surfaces chaudes ou à un incendie :

L'intérieur contient des pièces sous tension et amovibles. Débranchez le cordon d'alimentation avant de retirer le boîtier.

Laissez refroidir les composants internes du système avant de les toucher.


Remettez le boîtier en place et fixez-le avant de remettre l'ordinateur sous tension.

Ne branchez pas de connecteurs de télécommunication ou de téléphone sur les prises de carte d'interface réseau (CIR).

Ne désactivez pas la broche de mise à la terre du cordon d'alimentation. La broche de mise à la terre constitue un élément de sécurité essentiel.

Branchez le cordon d'alimentation dans une prise secteur mise à la terre à laquelle vous pouvez accéder facilement et à tout moment.


Pour éviter tout risque de blessure grave, consultez le manuel *Sécurité et ergonomie du poste de travail* fourni avec vos manuels de l'utilisateur. Il décrit la configuration du poste de travail, les positions conseillées, ainsi que les conditions de sécurité et de travail appropriées pour les utilisateurs d'ordinateur. Le manuel *Sécurité et ergonomie du poste de travail* contient également d'importantes informations sur la sécurité mécanique et électrique. Le manuel *Sécurité et ergonomie du poste de travail* est également disponible en ligne à l'adresse <http://www.hp.com/ergo>.

 **IMPORTANT :** L'électricité statique peut endommager les composants électriques du client léger ou de l'équipement en option. Avant de commencer, assurez-vous que vous n'êtes pas chargé d'électricité statique, en touchant brièvement un objet métallique relié à la terre. Consultez la section [Prévention des décharges électrostatiques à la page 56](#) pour en savoir plus.

Lorsque le client léger est branché sur une source d'alimentation secteur, la carte mère est toujours sous tension. Vous devez débrancher le cordon d'alimentation de la source d'alimentation avant d'ouvrir le client léger pour éviter toute détérioration des composants internes.

### Retrait et remise en place du panneau avant

**Tableau 2-1 Avertissement du risque de brûlure**

Avertissement du risque de brûlure	
	<b>ATTENTION :</b> Risque de brûlure ! Pour éviter d'éventuelles brûlures, attendez 20 minutes après l'arrêt du client léger avant de retirer et de remettre en place le panneau d'accès.

## Retrait du panneau d'accès

**⚠ AVERTISSEMENT !** Afin d'éviter tout risque de blessures ou d'endommagements de l'équipement dus à une décharge électrique, à des surfaces chaudes ou à un incendie, utilisez *toujours* le client léger lorsque le panneau d'accès est en place. En plus de renforcer la sécurité, le panneau d'accès peut donner des instructions importantes et des informations d'identification, qui peuvent se perdre si le panneau d'accès n'est pas utilisé. *N'utilisez pas* de panneau d'accès à l'exception de celui fourni par HP à utiliser avec ce client léger.

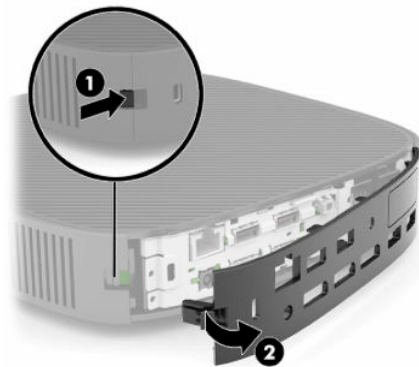
Avant de retirer le panneau d'accès, assurez-vous que le client léger est éteint et que le cordon d'alimentation est débranché de la prise secteur.

Pour retirer le panneau d'accès :

1. Retirez tout périphérique de sécurité qui gêne l'ouverture du client léger.
2. Retirez tout support amovible de votre client léger, comme une unité flash USB.
3. Éteignez correctement le client léger via le système d'exploitation, puis éteignez les périphériques externes.
4. Débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur, puis tous les périphériques externes.

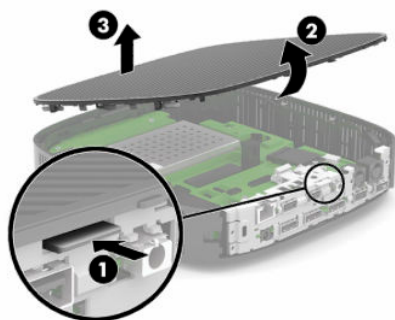
**📌 IMPORTANT :** Quel que soit l'état de mise sous tension, une tension est toujours présente sur la carte mère tant que le système est branché sur une prise secteur active. Vous devez débrancher le cordon d'alimentation secteur pour éviter d'endommager les composants internes du client léger.

5. Retirez le socle ou le support de montage du client léger, si nécessaire.
6. Posez le client léger à plat sur une surface stable en orientant le côté droit vers le haut.
7. Relâchez le loquet (1) sur le côté gauche du panneau E/S arrière, faites pivoter le panneau E/S (2) vers la droite, puis retirez-le du client léger.



8. Appuyez sur le loquet du panneau d'accès (1) pour libérer le panneau d'accès.

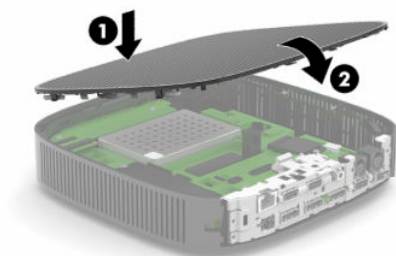
- Faites pivoter l'arrière du panneau d'accès (2) vers le haut, puis soulevez l'avant du panneau d'accès (3) vers le haut pour l'enlever du châssis.



## Remise en place du panneau d'accès

Pour remettre en place le panneau d'accès :

- Orientez le panneau d'accès avec le côté charnière dans la partie avant du système (1), puis faites pivoter la partie arrière du panneau d'accès vers le bas (2) afin qu'il se mette en place.



- Insérez les crochets sur le côté droit du panneau E/S arrière (1) dans le côté droit de l'arrière du châssis, puis faites pivoter le côté gauche (2) et appuyez sur le châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



- Remettez en place le socle ou le support de montage du client léger s'il a été retiré.
- Rebranchez le cordon d'alimentation et allumez le client léger.
- Verrouillez tout périphérique de sécurité qui aurait pu bouger lors du retrait du panneau d'accès du client léger.

# Emplacements des composants internes

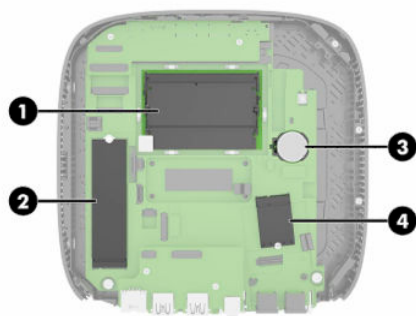



Tableau 2-2 Composants internes

Composants	
(1)	Mémoire DDR4 SDRAM (2 modules SODIMM)
(2)	Module de stockage flash M.2
(3)	Batterie
(4)	Carte WLAN (certains modèles uniquement)


## Retrait et remise en place du module de stockage flash M.2

Pour retirer le module de stockage flash M.2 :

1. Retirez tout périphérique de sécurité qui gêne l'ouverture du client léger.
2. Retirez tout support amovible de votre client léger, comme une unité flash USB.
3. Éteignez correctement le client léger via le système d'exploitation, puis éteignez les périphériques externes.
4. Débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur, puis tous les périphériques externes.

 **IMPORTANT :** Quel que soit l'état de mise sous tension, une tension est toujours présente sur la carte mère tant que le système est branché sur une prise secteur active. Vous devez débrancher le cordon d'alimentation secteur pour éviter d'endommager les composants internes du client léger.

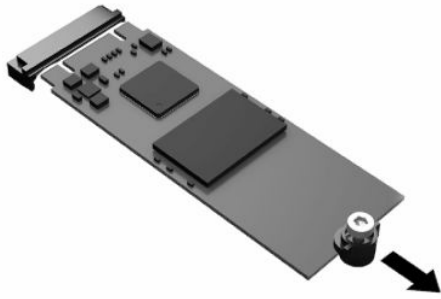
5. Retirez le socle ou le support de montage du client léger.
6. Posez l'appareil à plat sur une surface stable.
7. Retirez le panneau d'accès du client léger. Reportez-vous à la section [Retrait et remise en place du panneau avant à la page 13](#).

 **ATTENTION :** Afin d'éviter tout risque de blessure due aux surfaces brûlantes, laissez les composants du système interne refroidir avant de les toucher.

8. Repérez le support M.2 du module de stockage flash sur la carte mère.
9. Desserrez la vis de fixation du module de stockage flash jusqu'à ce que l'extrémité du module puisse être relevée.



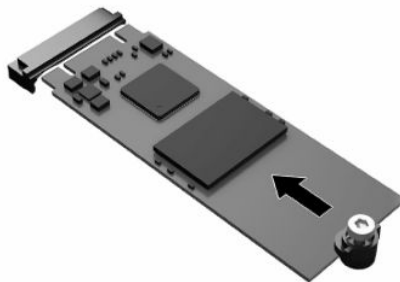
10. Retirez le module de stockage flash du support.



11. Retirez le kit de vis du module de stockage flash et fixez-le au module de stockage flash de rechange.

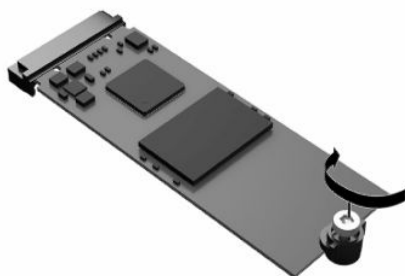


12. Faites glisser le nouveau module de stockage flash dans le support M.2 sur la carte mère, puis enfoncez les connecteurs du module dans le support.



**REMARQUE :** Un module de mémoire flash ne peut être installé que d'une seule façon.

13. Appuyez sur le module de stockage flash et utilisez un tournevis pour serrer la vis et fixer le module à la carte mère.



14. Remettez en place le panneau d'accès et le loquet, puis réinstallez le panneau E/S arrière. Reportez-vous à la section [Retrait et remise en place du panneau avant à la page 13](#).
15. Remettez en place le socle ou le support de montage du client léger.
16. Rebranchez le cordon d'alimentation et allumez le client léger.
17. Verrouillez tout périphérique de sécurité qui aurait pu bouger lors du retrait du panneau d'accès du client léger.

## Retrait et remise en place de la batterie

Pour retirer et remettre en place la batterie :

1. Retirez tout périphérique de sécurité qui gêne l'ouverture du client léger.
2. Retirez tout support amovible de votre client léger, comme une unité flash USB.
3. Éteignez correctement le client léger via le système d'exploitation, puis éteignez les périphériques externes.
4. Débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur, puis tous les périphériques externes.



**IMPORTANT :** Quel que soit l'état de l'alimentation, une tension est toujours présente sur la carte mère tant que le système est branché sur une prise secteur active. Vous devez débrancher le cordon d'alimentation secteur pour éviter d'endommager les composants internes du client léger.

5. Retirez le socle ou le support de montage du client léger.
6. Posez l'appareil à plat sur une surface stable.
7. Retirez le panneau d'accès du client léger. Reportez-vous à la section [Retrait et remise en place du panneau avant à la page 13](#).



**ATTENTION :** Afin d'éviter tout risque de blessure due aux surfaces brûlantes, laissez les composants du système interne refroidir avant de les toucher.

8. Repérez la batterie sur la carte mère. Reportez-vous à la section [Emplacements des composants internes à la page 16](#).

9. Pour libérer la batterie de son support, appuyez sur la languette métallique (1) qui bloque le bord de la batterie. Lorsque la batterie est libérée, retirez-la de son support (2).





10. Pour installer une nouvelle batterie, insérez un bord de la batterie sous la lèvre du support (1), en veillant à orienter le pôle positif vers le haut. Appuyez sur le bord opposé jusqu'à ce que la languette s'enclenche sur la batterie (2).



11. Remettez en place le panneau d'accès et le loquet, puis réinstallez le panneau E/S arrière. Reportez-vous à la section [Retrait et remise en place du panneau avant à la page 13](#).
12. Remettez en place le socle ou le support de montage du client léger.
13. Rebranchez le cordon d'alimentation et allumez le client léger.
14. Verrouillez tout périphérique de sécurité qui aurait pu bouger lorsque vous avez retiré le panneau d'accès du client léger.

HP encourage les clients à recycler le matériel électronique usagé, les cartouches d'impression de marque HP et les batteries rechargeables. Pour plus d'informations sur les programmes de recyclage, consultez le site <http://www.hp.com> et recherchez le terme « recyclage ».

**Tableau 2-3 Définitions des icônes de la batterie**

Icône	Définition
	Ne jetez pas les batteries, les modules batterie et les accumulateurs avec les déchets ménagers généraux. Pour leur recyclage ou leur élimination, utilisez les systèmes de collecte publique ou les renvoyer à HP, à votre partenaire HP agréé ou ses agents.
	Taiwan EPA demande aux fabricants ou aux importateurs de batteries, conformément à l'Article 15 ou à la loi relative à la mise au rebut (Waste Disposal Act), d'indiquer les mentions de récupération des batteries usagées dans des points de vente, brochures ou publicités. Contactez une entreprise de recyclage qualifiée pour la mise au rebut appropriée de la batterie.

## Mise à niveau de la mémoire système

Les emplacements pour modules mémoire de la carte mère peuvent recevoir au maximum deux modules SODIMM standard. À la livraison, ces emplacements pour modules mémoire accueillent au moins un module SODIMM préinstallé. Pour réaliser les performances maximales du système, HP recommande que l'appareil soit configuré pour une mémoire à deux canaux en renseignant les deux emplacements de module SODIMM avec un module mémoire SODIMM.

Pour le bon fonctionnement du système, les modules mémoire doivent être conformes aux caractéristiques techniques suivantes :

- SODIMM de 260 broches standard
- SDRAM DDR4, sans tampon, non-ECC
- Contient la spécification obligatoire du Joint Electronic Device Engineering Council (JEDEC)

Le client léger prend en charge ce qui suit :

- Modules mémoire non-ECC de 4 Go, 8 Go et 16 Go
- Modules SODIMM à face unique et à double face




**REMARQUE :** Le système ne fonctionne pas correctement lorsqu'un module mémoire non pris en charge est installé.

**Tableau 2-4 Support mémoire recommandé pour les moniteurs**

Windows® 10 IoT RS5	FHD 1 920 × 1 080 à 60 Hz	UHD / 4K 3 840 × 2 160 à 60 Hz
Configuration de la mémoire	canal simple/double	double canal
Nombre maximum de moniteurs pris en charge	3	3
Lecture vidéo 1080p	oui	oui
Lecture vidéo 4K	oui	oui
<b>REMARQUE :</b> HP vous recommande une mémoire à deux canaux pour des moniteurs 4K afin d'optimiser les performances.		

## Retrait et installation d'un module mémoire


 **IMPORTANT :** Avant d'ajouter ou de retirer le module mémoire, vous devez débrancher le cordon d'alimentation et attendre environ 30 secondes pour éliminer toute énergie résiduelle. Quel que soit l'état de mise sous tension, une tension est toujours fournie au module mémoire tant que le client léger est branché sur une prise secteur active. L'ajout ou le retrait du module mémoire alors qu'une tension est toujours présente peut endommager de manière irréversible le module mémoire ou la carte mère.

Les fentes de modules mémoire sont dotés de contacts en métal doré. Lorsque vous mettez à niveau la mémoire, utilisez un module mémoire avec des contacts en métal doré afin d'éviter toute corrosion et/ou oxydation dues à l'incompatibilité des métaux en contact les uns avec les autres.


L'électricité statique peut endommager les composants électroniques du client léger. Avant de commencer, assurez-vous que vous n'êtes pas chargé d'électricité statique, en touchant brièvement un objet métallique relié à la terre. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Décharges électrostatiques à la page 56](#).

Lorsque vous manipulez un module mémoire, ne touchez aucun contact, car vous risqueriez d'endommager le module.

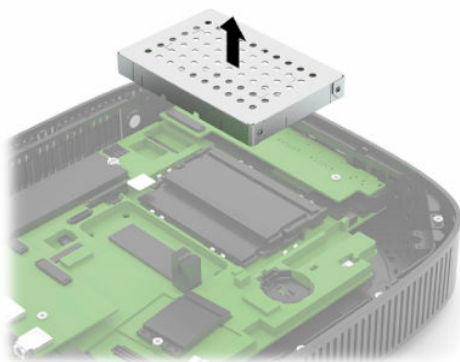
1. Retirez tout périphérique de sécurité qui gêne l'ouverture du client léger.
2. Retirez tout support amovible de votre client léger, comme une unité flash USB.
3. Éteignez correctement le client léger via le système d'exploitation, puis éteignez les périphériques externes.
4. Débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur, puis tous les périphériques externes.

 **IMPORTANT :** Quel que soit l'état de l'alimentation, une tension est toujours présente sur la carte mère tant que le système est branché sur une prise secteur active. Vous devez débrancher le cordon d'alimentation secteur pour éviter d'endommager les composants internes du client léger.

5. Retirez le socle ou le support de montage du client léger.
6. Posez l'appareil à plat sur une surface stable.
7. Retirez le panneau d'accès du client léger. Reportez-vous à la section [Retrait et remise en place du panneau avant à la page 13](#).

 **ATTENTION :** Afin d'éviter tout risque de blessure due aux surfaces brûlantes, laissez les composants du système interne refroidir avant de les toucher.

8. Repérez les supports de module mémoire sur la carte mère. Reportez-vous à la section [Emplacements des composants internes à la page 16](#).
9. Retirez le blindage du module mémoire.



10. Pour retirer le module mémoire, poussez les loquets de chaque côté du module mémoire vers l'extérieur (1), faites pivoter le module mémoire vers le haut, puis tirez sur le module mémoire pour l'extraire de son support (2).

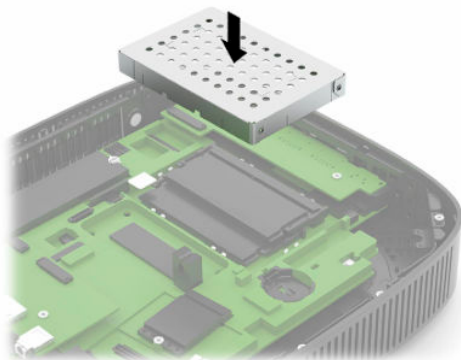


11. Insérez le nouveau module mémoire (1) dans le support avec un angle d'environ 30°, puis appuyez dessus (2) jusqu'à ce qu'il soit en place et maintenu par les loquets.



**REMARQUE :** Un module mémoire ne peut être installé que d'une seule manière. Faites coïncider l'encoche du module avec le taquet du support de mémoire.

12. Remettez en place le blindage du module de mémoire.



13. Remettez en place le panneau d'accès et le loquet, puis réinstallez le panneau E/S arrière. Reportez-vous à la section [Retrait et remise en place du panneau avant à la page 13](#).
14. Remettez en place le socle ou le support de montage du client léger.
15. Rebranchez le cordon d'alimentation et allumez le client léger.
16. Verrouillez tout périphérique de sécurité qui aurait pu bouger lorsque vous avez retiré le panneau d'accès du client léger.

Le client léger doit reconnaître automatiquement la nouvelle mémoire lorsque vous l'allumer.

## Remise en place d'une carte WLAN

1. Retirez tout périphérique de sécurité qui gêne l'ouverture du client léger.
2. Retirez tout support amovible de votre client léger, comme une unité flash USB.
3. Éteignez correctement le client léger via le système d'exploitation, puis éteignez les périphériques externes.
4. Débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur, puis tous les périphériques externes.



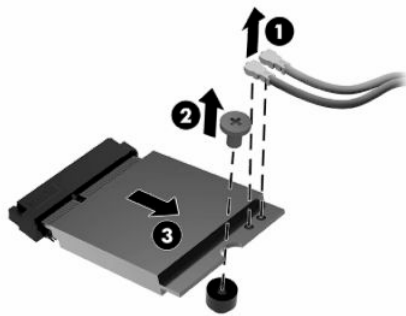
**IMPORTANT :** Quel que soit l'état de mise sous tension, une tension est toujours présente sur la carte mère tant que le système est branché sur une prise secteur active. Vous devez débrancher le cordon d'alimentation secteur pour éviter d'endommager les composants internes du client léger.

5. Retirez le socle ou le support de montage du client léger.
6. Posez l'appareil à plat sur une surface stable.
7. Retirez le panneau d'accès du client léger. Reportez-vous à la section [Retrait et remise en place du panneau avant à la page 13](#).

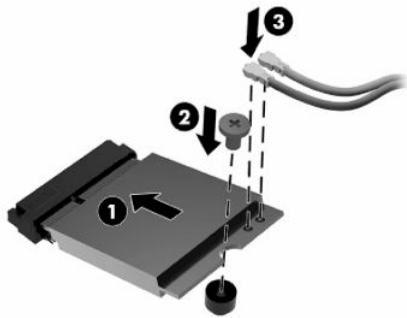


**ATTENTION :** Afin d'éviter tout risque de blessure due aux surfaces brûlantes, laissez les composants du système interne refroidir avant de les toucher.

8. Repérez la carte WLAN sur la carte mère. Reportez-vous à la section [Emplacements des composants internes à la page 16](#).
9. Débranchez les câbles (1) de la carte réseau local sans fil, retirez la vis (2) qui fixe la carte réseau local sans fil, puis tirez la carte réseau local sans fil de son support (3).



- 10.** Insérez la carte réseau local sans fil dans son support (1), installez la vis pour fixer la carte réseau local sans fil (2), puis branchez les câbles à la carte réseau local sans fil (3).



- 11.** Remettez en place le panneau d'accès et le loquet, puis réinstallez le panneau E/S arrière. Reportez-vous à la section [Retrait et remise en place du panneau avant à la page 13](#).
- 12.** Remettez en place le socle ou le support de montage du client léger.
- 13.** Rebranchez le cordon d'alimentation et allumez le client léger.
- 14.** Verrouillez tout périphérique de sécurité qui aurait pu bouger lors du retrait du panneau d'accès du client léger.



---

## 3 Dépannage

### Utilitaire Computer Setup (F10), paramètres BIOS

#### Utilitaire Computer Setup (F10)

L'utilitaire Computer Setup (F10) permet d'effectuer les tâches suivantes :


- Modifier les paramètres d'usine.
- Régler l'heure et la date du système.
- Définir, visualiser, modifier ou vérifier la configuration du système, y compris les paramètres relatifs au processeur, à l'affichage, aux fonctions audio, à la mémoire, au stockage des données, à la communication et aux périphériques d'entrée.
- Modifier l'ordre de démarrage des périphériques amorçables, comme par exemple les disques durs électroniques ou les unités flash USB.
- Choisissez entre Messages POST activés et désactivés pour modifier l'état d'affichage des messages POST (autotest au démarrage). Le mode Messages POST désactivés supprime la plupart des informations POST, tel que le décompte de mémoire, le nom de produit et autres messages (autres que des messages d'erreur). Si une erreur POST apparaît, l'erreur s'affiche, quel que soit le mode sélectionné. Pour sélectionner manuellement l'option Messages POST activés durant l'autotest, appuyez sur une touche quelconque (à l'exception des touches F1 à F12).
- Saisir une étiquette d'inventaire ou numéro d'identification de propriété affecté à l'ordinateur par votre société.
- Activer une invite de mot de passe de mise sous tension au redémarrage à chaud aussi bien qu'à la mise sous tension du système.
- Créer un mot de passe de configuration contrôlant l'accès à l'utilitaire Computer Setup (F10) et aux paramètres décrits dans la présente section.
- Verrouiller la fonctionnalité d'E/S intégrée, y compris la fonction USB, le système audio ou la carte réseau intégrée, afin qu'ils ne puissent être utilisés que lorsqu'ils sont déverrouillés.


## Utilisation de l'utilitaire Computer Setup (F10)

Vous pouvez accéder à Computer Setup uniquement à l'allumage de l'ordinateur ou au redémarrage du système. Pour accéder au menu de l'utilitaire Computer Setup, procédez comme suit :


1. Mettez sous tension ou redémarrez l'ordinateur.
2. Appuyez sur la touche **echap** ou **F10** lorsque le message « Pour accéder au menu de démarrage, appuyez sur la touche Echap » s'affiche en bas de l'écran.

Lorsque vous appuyez sur la touche **echap**, un menu s'affiche et vous permet d'accéder aux différentes options disponibles au démarrage.

 **REMARQUE :** Si vous n'appuyez pas sur la touche **echap** ou **F10** en temps voulu, vous devez redémarrer l'ordinateur et appuyer une nouvelle fois sur **echap** ou **F10** lorsque le voyant vert du moniteur s'allume pour accéder à l'utilitaire.

 **REMARQUE :** Vous pouvez sélectionner la langue utilisée pour la plupart des menus, paramètres et messages grâce à l'option de sélection de la langue à l'aide de la touche **F8** dans Computer Setup.

3. Si vous avez appuyé sur la touche **echap**, appuyez sur la touche **F10** pour accéder à Computer Setup.  
Le menu de l'utilitaire Computer Setup contient cinq onglets : File (Fichier), Storage (Stockage), Security (Sécurité), Power (Alimentation) et Advanced (Avancé).
4. Utilisez les touches fléchées (droite et gauche) pour sélectionner l'onglet approprié. Servez-vous des touches de direction haut et bas pour sélectionner l'option souhaitée, puis appuyez sur **entrée**. Pour revenir au menu de l'utilitaire Computer Setup, appuyez sur la touche **echap**.
5. Pour appliquer et enregistrer des modifications, sélectionnez **Fichier > Enregistrer les modifications et quitter**.
  - Si vous avez effectué des modifications que vous ne souhaitez plus appliquer, sélectionnez **Ignore changes and Exit** (Ignorer les modifications et quitter).
  - Pour rétablir les paramètres d'usine, sélectionnez **Appliquer les valeurs par défaut et quitter**. Cette option rétablit les paramètres par défaut d'origine.

 **IMPORTANT :** Pour réduire le risque de corruption du CMOS, n'éteignez pas l'alimentation de l'ordinateur pendant que le BIOS enregistre les modifications dans Computer Setup (F10). Par précaution de sécurité, ne pas essayer de l'éteindre avant d'avoir quitté l'écran F10 Setup (F10 Configuration).

**Tableau 3-1 Options du menu Utilitaire Computer Setup**

Menu	Tableau
File (Fichier)	<a href="#">Computer Setup – File (Fichier) à la page 27</a>
Storage (Stockage)	<a href="#">Computer Setup – Storage (Stockage) à la page 29</a>
Security (Sécurité)	<a href="#">Computer Setup – Security (Sécurité) à la page 30</a>
Power (Alimentation)	<a href="#">Computer Setup – Power (Alimentation) à la page 32</a>
Advanced (Avancé)	<a href="#">Computer Setup – Advanced (Avancé) à la page 32</a>

## Computer Setup – File (Fichier)



**REMARQUE :** La prise en charge des options Computer Setup peut varier en fonction de votre configuration matérielle spécifique.

**Tableau 3-2 Computer Setup : Fichier**

Option	Description
<b>System Information</b> (Informations système)	Présente la liste suivante : <ul style="list-style-type: none"><li>• Nom du produit</li><li>• Taille de mémoire</li><li>• PROCESSEUR 1</li><li>• Type de processeur</li><li>• Vitesse du processeur</li><li>• Débit du processeur</li><li>• Taille du cache (L1/L2/L3)</li><li>• Version du processeur</li><li>• Vitesse de la mémoire Canal A et Canal B</li><li>• MICROPROGRAMME</li><li>• BIOS système</li><li>• USB Type C PD FW</li><li>• Sortir de veille du clavier dans la version FW S5</li><li>• Version FW TPM</li><li>• SERVICE</li><li>• Numéro de série du châssis</li><li>• Numéro SKU</li><li>• UUID</li><li>• Numéro de suivi d'inventaire</li><li>• Numéro de suivi d'inventaire</li><li>• Octet de fonction</li><li>• Numéro de version</li><li>• Gamme de produits</li><li>• Numéro CT de la carte mère</li><li>• COMMUNICATION</li><li>• Integrated MAC</li></ul>
<b>About</b> (À propos)	Affiche un avis de copyright.
<b>BIOS Config. Utility</b> (Utilitaire de configuration du BIOS)	Vous permet d'effectuer les tâches suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• Enregistrer le paramètre actuel dans le fichier dans l'ESP</li><li>• Restaurer l'ancien paramètre à partir du fichier dans l'ESP</li></ul>
<b>Flash System BIOS</b> (Flasher BIOS système)	Vous permet de flasher le BIOS système à partir d'une clé USB de récupération.

**Tableau 3-2 Computer Setup : Fichier (suite)**

Option	Description
	<p>Vous permet d'effectuer les tâches suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mettre à jour le BIOS système à partir de l'USB</li><li>• Mettre à jour USB Type C PD FW</li><li>• Mettre à jour TPM FW</li><li>• Mise à jour Sortir de veille du clavier dans S5 HOST FW</li></ul>
<b>Set Time and Date</b> (Régler l'heure et la date)	Permet de régler l'heure et la date du système.
<b>Default Setup</b> (Configuration par défaut)	<p>Vous permet d'effectuer les tâches suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Save Current Settings as Default (Enregistrer configuration actuelle)</li><li>• Restaurer les paramètres usine comme valeurs par défaut</li></ul>
<b>Apply Defaults and Exit</b> (Appliquer les valeurs par défaut et quitter)	Permet de charger les paramètres d'usine de configuration du système à utiliser avec une action Appliquer les valeurs par défaut et quitter.
<b>Ignore Changes and Exit</b> (Ignorer les modifications et quitter)	Permet de quitter Computer Setup sans appliquer ou enregistrer les modifications.
<b>Save Changes and Exit</b> (Enregistrer les modifications et quitter)	Permet d'enregistrer les modifications dans la configuration du système ou dans les paramètres par défaut et de quitter Computer Setup.

## Computer Setup – Storage (Stockage)

**Tableau 3-3 Computer Setup : Stockage**

Option	Description
<b>Device Configuration</b> (Configuration des périphériques)	Dresse la liste de tous les périphériques de stockage installés et contrôlés par le BIOS. Quand un périphérique est sélectionné, des informations détaillées et des options s'affichent. Les options suivantes peuvent être présentées :  <b>Disque dur</b> : Taille, modèle.
<b>Storage Options</b> (Options de stockage)	<b>Démarrage du stockage USB externe</b>  Vous permet de définir l'option de démarrage par défaut du périphérique de stockage USB en mode CSM ou hérité.
<b>Boot Order</b> (Ordre de démarrage)	<p>Vous permet d'effectuer les tâches suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Spécifier l'ordre dans lequel les sources de démarrage EFI (comme par exemple un disque interne, un disque dur USB ou une unité optique USB) sont vérifiées pour une image de démarrage du système d'exploitation. Chacun des périphériques de la liste peut être exclu ou inclus de la recherche de source amorçable de système d'exploitation. Les sources de démarrage EFI sont toujours prioritaires par rapport aux sources de démarrage héritées.</li><li>• Spécifier l'ordre dans lequel les sources de démarrage héritées (comme par exemple une carte d'interface réseau, un disque interne ou une unité optique USB) sont vérifiées pour une image de démarrage du système d'exploitation. Chacun des périphériques de la liste peut être exclu ou inclus de la recherche de source amorçable de système d'exploitation.</li><li>• Spécifier l'ordre des disques durs connectés. Le premier disque dur aura la priorité dans la séquence d'amorçage et sera reconnu comme unité C (si des périphériques sont connectés).</li></ul> <p><b>REMARQUE :</b> Vous pouvez utiliser la touche <b>F5</b> pour désactiver des éléments de démarrage individuels, ainsi que désactiver le démarrage EFI, l'ancien démarrage, ou les deux.</p> <p>les affectations de lettres d'unité MS-DOS peuvent ne pas s'appliquer après le démarrage d'un système d'exploitation autre que MS-DOS.</p> <p><b>Raccourci pour remplacer temporairement l'ordre d'amorçage</b></p> <p>Pour démarrer <b>une fois</b> à partir d'un périphérique autre que le périphérique par défaut indiqué dans l'ordre d'amorçage, redémarrez l'ordinateur et appuyez sur la touche <b>echap</b> (pour accéder au menu d'amorçage), puis sur la touche <b>F9</b> (Ordre d'amorçage) ou uniquement sur la touche <b>F9</b> (ignorer le menu d'amorçage) lorsque le voyant du moniteur s'allume en vert. Une fois le traitement POST exécuté, une liste des périphériques amorçables s'affiche. Utilisez les touches de direction pour sélectionner un périphérique, puis appuyez sur <b>entrée</b>. L'ordinateur redémarre alors exceptionnellement à partir du périphérique sélectionné.</p>

## Computer Setup – Security (Sécurité)



**REMARQUE :** La prise en charge des options Computer Setup peut varier en fonction de votre configuration matérielle spécifique.

**Tableau 3-4 Computer Setup : Sécurité**

Option	Description
<b>Setup Password</b> (Mot de passe de configuration)	Permet de définir et d'activer un mot de passe de configuration (administrateur).  <b>REMARQUE :</b> si le mot de passe de configuration est défini, vous devez modifier les options Computer Setup, de réécrire la ROM et de modifier certains paramètres Plug and Play sous Windows.
<b>Power-On Password</b> (Mot de passe de mise sous tension)	Permet de définir et d'activer un mot de passe de mise sous tension. L'invite de mot de passe de mise sous tension s'affiche après un cycle de mise hors puis sous tension ou un redémarrage. Si l'utilisateur n'entre pas le mot de passe de mise sous tension correct, le client léger ne démarre pas.
<b>Password Options</b> (Options de mot de passe)  (Cette sélection apparaît uniquement si un mot de passe de mise sous tension ou de configuration a été défini.)	Permet d'activer ou de désactiver : <ul style="list-style-type: none"><li>• Mot de passe strict : lorsque cette option est définie, elle permet d'activer un mode dans lequel il n'y a aucun moyen physique de contourner la fonction de mot de passe. Si cette option est activée, le retrait du cavalier de mot de passe sera ignoré.</li><li>• Invite de mot de passe sur F9 &amp; F12 : option activée par défaut.</li><li>• Configuration du mode de navigation : permet d'afficher, mais non de modifier, les options de F10 Setup, sans saisie du mot de passe de configuration. Option activée par défaut.</li></ul>
<b>Device Security</b> (Sécurité des périphériques)	Vous permet de configurer l'option en tant que Périphérique accessible ou Périphérique masqué (L'option définie par défaut est Périphérique accessible) pour ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"><li>• Audio système</li><li>• Contrôleur réseau</li><li>• Stockage M.2</li><li>• Normes DASH LAN intégrées (désactivées par défaut)</li><li>• Prévention de l'exécution des données (activée par défaut)</li><li>• Technologie de virtualisation VTx</li><li>• Appareil TPM</li><li>• État du TPM</li><li>• Effacer TPM</li></ul>
<b>USB Security</b> (Sécurité USB)	Vous permet d'activer ou de désactiver (activer par défaut) les ports suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>• Ports USB avant<ul style="list-style-type: none"><li>– Port USB 1</li><li>– Port USB 2</li><li>– Port USB 3</li></ul></li><li>• Ports USB arrière<ul style="list-style-type: none"><li>– Port USB 4</li><li>– Port USB 5</li><li>– Port USB 6</li><li>– Port USB 7</li></ul></li></ul>
<b>Sécurité des connecteurs</b>	Vous permet de désactiver le connecteur M.2 PCI Express. Option activée par défaut.

**Tableau 3-4 Computer Setup : Sécurité (suite)**

Option	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplacement n° : M.2 PCIe x1</li> </ul>
<b>Network Boot</b> (Amorçage réseau)	Permet d'activer ou de désactiver la capacité de l'ordinateur de démarrer à partir d'un système d'exploitation installé sur un serveur du réseau. (Fonction disponible sur les modèles avec carte réseau uniquement ; le contrôleur réseau doit être une carte d'extension PCI ou être intégré sur la carte mère.) Option activée par défaut.
<b>System IDs</b> (ID système)	<p>Vous permet de définir les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Étiquette d'actif (identifiant de 18 octets) : un numéro d'identification de propriété affecté à l'ordinateur par votre société.</li> <li>• Code propriétaire (identifiant de 80 octets)</li> </ul>
<b>Memory Security</b> (Sécurité de la mémoire)	AMD Transparent Secure Memory Encryption (Chiffrement transparent de mémoire sécurisée AMD) (activer/désactiver) : vous permet d'activer ou de désactiver la fonction AMD Transparent Secure Memory Encryption (Chiffrement transparent de mémoire sécurisée AMD).
<b>System Security</b> (Sécurité du système)	<p>Fournit les options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologie de virtualisation (activer/désactiver) : commande les fonctions de virtualisation du processeur. La modification de ce paramètre requiert d'éteindre l'ordinateur, puis à l'allumer de nouveau. Option désactivée par défaut.</li> <li>• Périphérique TPM : vous permet de définir le module de plate-forme sécurisé (TPM) comme étant disponible ou masqué.</li> <li>• État du TPM : sélectionnez cette option pour activer le TPM.</li> <li>• Effacer TPM : sélectionnez cette option pour réinitialiser le TPM à un état sans propriétaire. Une fois le TPM effacé, il est également désactivé. Pour suspendre temporairement les opérations du TPM, désactivez-le au lieu de l'effacer.</li> </ul> <p><b>IMPORTANT :</b> L'effacement du TPM rétablit les paramètres d'usine du TPM et le désactive. Vous perdrez toutes les clés créées et les données cryptées au moyen de celles-ci.</p>
<b>Secure Boot Configuration</b> (Configuration d'amorçage sécurisée)	<p>Les options de cette page de configuration concernent uniquement Windows 10 et les autres systèmes d'exploitation qui prennent en charge le démarrage sécurisé. La modification du paramètre par défaut des options de configuration sur cette page pour les systèmes d'exploitation qui ne prennent pas en charge le démarrage sécurisé peut empêcher le bon démarrage du système.</p> <p>Prise en charge héritée (Activer ou Désactiver) : activer ou désactiver la prise en charge héritée du système d'exploitation (Windows 10 IoT et HP Thin-Pro).</p> <p>Démarrage sécurisé (Activer ou Désactiver) : cette option peut être activée uniquement lorsque la prise en charge héritée est désactivée. Cette option est destinée au contrôle de flux du démarrage sécurisé. Le démarrage sécurisé est possible uniquement si le système fonctionne en mode utilisateur.</p> <p>Gestion de clés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effacer les clés de démarrage sécurisé (Effacer ou Ne pas effacer). Vous permet d'effacer la clé de démarrage sécurisé.</li> <li>• Propriété des clés (clés HP ou clés de client). Vous permet de modifier les clés de différents propriétaires.</li> </ul> <p>Démarrage rapide (Activer ou Désactiver) : activez le démarrage rapide et forcez un démarrage du système en lançant un ensemble minimal de périphériques nécessaire pour lancer l'option de démarrage actif. Cette option n'a aucun effet sur les options de démarrage BBS.</p>

## Computer Setup – Power (Alimentation)



**REMARQUE :** La prise en charge des options Computer Setup peut varier en fonction de votre configuration matérielle spécifique.

**Tableau 3-5 Computer Setup : Alimentation**

Option	Description
<b>OS Power Management</b> (Gestion de l'alimentation par le système d'exploitation)	Gestion de l'alimentation en fonctionnement (Activer ou Désactiver) : permet à certains systèmes d'exploitation de réduire la tension d'alimentation et la fréquence d'horloge du processeur lorsque la charge logicielle ne requière pas toute la puissance du processeur. Option activée par défaut.  Économie d'énergie si inactif (Étendue ou Normale) : permet à certains systèmes d'exploitation de diminuer la consommation électrique du processeur lorsqu'il est inactif. L'option par défaut est Étendue.
<b>Hardware Power Management</b> (Gestion de l'alimentation par le matériel)	Économie d'énergie maximale S5 : met hors tension tout le matériel non essentiel lorsque le système est hors tension afin de répondre aux exigences de la réglementation EUP Lot 6 de consommation d'énergie inférieure à 0,5 Watt. Option désactivée par défaut.

## Computer Setup – Advanced (Avancé)



**REMARQUE :** La prise en charge des options Computer Setup peut varier en fonction de votre configuration matérielle spécifique.

**Tableau 3-6 Computer Setup : Avancé**

Option	Menu
<b>Power-On Options</b> (Options Power-On)	<p>Vous permet d'effectuer les paramètres suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Messages POST (activer/désactiver) : option désactivée par défaut.</li><li>• Pour accéder au menu de démarrage, appuyez sur la touche Echap (Affiché ou Masqué).</li><li>• Après une coupure de l'alimentation (activé/désactivé/état précédent) : l'option par défaut est Mise hors tension. Configurez cette option en procédant comme suit :<ul style="list-style-type: none"><li>• Mise hors tension : l'ordinateur reste éteint une fois l'alimentation restaurée.</li><li>• Mise sous tension : l'ordinateur s'allume automatiquement dès la restauration de l'alimentation.</li><li>• État précédent : l'ordinateur s'allume automatiquement dès la restauration de l'alimentation, s'il était allumé lors de la perte de l'alimentation.</li></ul></li></ul> <p><b>REMARQUE :</b> Si vous éteignez l'ordinateur à partir de l'interrupteur de la barrette multiprise, vous ne pouvez pas utiliser les fonctions de veille, de veille prolongée ou de gestion à distance.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Délai POST (en secondes) : si cette fonction est activée, un délai spécifié par l'utilisateur est ajouté au processus POST. Ce délai est parfois nécessaire pour les disques durs de certaines cartes PCI dont le temps de mise en rotation ne leur permet pas d'être prêts pour l'amorçage à la fin du POST. Ce délai vous donne également plus de temps pour appuyer sur la touche <a href="#">F10</a> si vous souhaitez lancer l'utilitaire Computer (F10) Setup. L'option par défaut est Aucun.</li><li>• Ignorer l'invite F1 sur les modifications de configuration : l'activation de cette fonction annule le besoin d'appuyer sur la touche <a href="#">F1</a> lors du redémarrage de l'ordinateur après un changement de configuration.</li><li>• Remote Wakeup Boot Source (Source de démarrage pour la sortie de veille à distance) (Disque dur local ou Serveur distant). Vous permet de définir la source à partir de laquelle l'ordinateur obtient ses fichiers de démarrage lorsqu'il sort de veille à distance.</li><li>• Sortir de veille du clavier dans S5 : vous permet d'activer ou de désactiver la touche d'activation alt-P + alt-Échap pour réactiver le système de la fonction S5.</li></ul>



**Tableau 3-6 Computer Setup : Avancé (suite)**

Option	Menu
<b>BIOS Power-On</b> (Mise sous tension par le BIOS)	Cette option permet de mettre l'ordinateur sous tension automatiquement à une heure spécifiée.
<b>Bus Options</b> (Options de bus)	<p>Sur certains modèles, vous permet d'activer ou de désactiver les options suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Création PCI SERR#. Option activée par défaut.</li> <li>• Recherche palette VGA PCI, qui définit l'octet de recherche de la palette VGA dans l'espace de configuration PCI ; uniquement nécessaire lorsque plusieurs contrôleurs de carte graphique sont installés. Option désactivée par défaut.</li> </ul>
<b>Device Options</b> (Options de périphérique)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carte graphique intégrée (Auto ou Forcer) : utilisez cette option pour gérer l'allocation de mémoire graphique (UMA) intégrée. La valeur que vous sélectionnez alloue de la mémoire à la carte graphique de manière définitive ; celle-ci n'est donc pas disponible pour le système d'exploitation. Par exemple, si vous définissez cette valeur à 512 Mo sur un système avec 2 Go de mémoire RAM, le système alloue toujours 512 Mo pour la carte graphique et les 1,5 Go restant sont destinés à être utilisés par le BIOS et le système d'exploitation. La valeur par défaut est Auto, ce qui définit la mémoire UMA par rapport à la mémoire installée sur la plate-forme comme suit : <ul style="list-style-type: none"> <li>— 2 Go : 128 Mo</li> <li>— 4 Go : 256 Mo</li> </ul> <p>Si vous sélectionnez Forcer, l'option de la taille du tampon de trame UMA s'affiche, ce qui vous permet de définir la taille de mémoire UMA à allouer entre 128 Mo et 512 Go.</p> </li> <li>• Remise sous tension Wake on LAN S5 (activer ou désactiver)</li> <li>• État Verr Num à la mise sous tension (désactivé ou activé)</li> <li>• Invite du Mot passe de mise sous tension sur Wake on LAN (activer ou désactiver)</li> <li>• Haut-parleur interne</li> </ul>
<b>Option ROM Launch Policy</b> (Stratégie de lancement ROM en option)	<p>Vous permet de définir les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PXE Option ROM (UEFI, Legacy PXE, ou Ne pas lancer)</li> <li>• Téléchargement ROM en option du connecteur de module PCIE M.2 (Activé ou Ne pas lancer)</li> </ul>

## Modification des paramètres du BIOS à partir de l'utilitaire HP BIOS Configuration Utility (HPBCU)

Vous pouvez modifier localement certains paramètres du BIOS dans le système d'exploitation sans avoir à passer par l'utilitaire F10. Ce tableau identifie les éléments que vous pouvez contrôler avec cette méthode.

Pour plus d'informations sur HP BIOS Configuration Utility (utilitaire de configuration du BIOS HP), consultez le *Manuel de l'utilisateur de HP BIOS Configuration Utility (BCU)* sur le site [www.hp.com](http://www.hp.com).

**Tableau 3-7 Paramètres du BIOS qui peuvent être modifiés dans le système d'exploitation**

paramètre du BIOS	Valeur par défaut	Autres valeurs
Langue	Anglais	Français, Espanol, Deutsch, Italiano, Dansk, Suomi, Nederlands, Norsk, Portugues, Svenska, japonais, chinois simplifié
Régler l'heure	00:00	00:00:23:59
Régler le jour	01/01/2011	01/01/2011 à la date actuelle

**Tableau 3-7 Paramètres du BIOS qui peuvent être modifiés dans le système d'exploitation (suite)**

paramètre du BIOS	Valeur par défaut	Autres valeurs
Mettre à jour USB Type-C PD FW	Différer	Maintenant
Mise à jour de l'outil-inférieure TPM2.0 FW	Désactiver	Activer
Contrôle de présence physique TPM	Demander	Aucune invite
Mise à jour Wake à partir du clavier dans S5 HOST FW	Désactiver	Activer
Configuration par défaut	Aucun	Enregistrer les paramètres actuels comme valeurs par défaut, Rétablissement paramètres d'usine par défaut
Appliquer les paramètres par défaut et quitter	Désactiver	Activer
Démarrage du stockage USB	Avant SSD	Après SSD
Sources de démarrage UEFI	Gestionnaire de démarrage Windows	USB Floppy/CD, disque dur USB
Sources de démarrage héritées	Disquette/CD USB	Disque dur
Audio système	Activer	Désactiver
Contrôleur réseau	Activer	Désactiver
Stockage M.2	Activer	Désactiver
Normes DASH LAN intégrées	Désactiver	Activer
Ports USB avant	Activer	Désactiver
Port USB 1, 2, 3	Activer	Désactiver
Ports USB arrière	Activer	Désactiver
Port USB 4, 5, 6, 7	Activer	Désactiver
Connecteur # M.2 PCIe x1	Activer	Désactiver
Mise sous tension à partir du clavier	Alt+P	Désactiver, alt, Echap
Démarrage réseau	Activer	Désactiver
Numéro de suivi d'inventaire		
Étiquette de propriété		
Mise à jour BIOS	Désactiver	Auto, Forcer
Nom du fichier Image du BIOS		
Mettre à jour USB Type C PD FW	Désactiver	Activer
Mettre à jour TPM FW	Désactiver	Activer
Mise à jour Wake à partir du clavier dans S5 HOST FW	Désactiver	Activer

**Tableau 3-7 Paramètres du BIOS qui peuvent être modifiés dans le système d'exploitation (suite)**

paramètre du BIOS	Valeur par défaut	Autres valeurs
Prévention contre l'exécution de données	Activer	Désactiver
Technologie de virtualisation	Désactiver	Activer
Périphérique TPM	Disponible	Masqué
État du TPM	Activer	Désactiver
Effacez la TPM.	Ne pas réinitialiser	Réinitialisation
Prise en charge héritée	Activer	Désactiver (Remarque : la valeur par défaut varie selon le système d'exploitation)
Démarrage sécurisé	Désactiver	Activer (Remarque : la valeur par défaut varie selon le système d'exploitation)
Effacer les clés de démarrage sécurisé	Ne pas effacer	Effacer
Propriété des clés	Clés HP	Clés personnalisées
Amorçage rapide	Désactiver	Activer (Remarque : la valeur par défaut varie selon le système d'exploitation)
Configuration du mode de navigation	Activer	Désactiver
Invite de mot de passe sur F9 & F12	Activer	Désactiver
Gestion de l'alimentation du moteur d'exécution	Activer	Désactiver
AMD Transparent Secure Memory Encryption (Chiffrement transparent de mémoire sécurisée AMD)	Activer	Désactiver
Économie d'énergie si inactif	Étendu	Normal
Économie d'énergie maximale S5	Désactiver	Activer
Wake on LAN S5	Activer	Désactiver
Messages POST	Désactiver	Activer
Pour accéder au menu de démarrage, appuyez sur la touche Echap	Affiché	Masqué
Après coupure de courant	Désactiver	Activer, État précédent
Délai POST (en secondes)	Aucun	5, 10, 15, 20, 60
Source du démarrage en sortie de mise en veille à distance	Disque dur local	Serveur distant
Invite du Mot passe de mise sous tension sur Wake on LAN	Désactiver	Activer
Sous tension de dimanche à samedi	Désactiver	Activer

**Tableau 3-7 Paramètres du BIOS qui peuvent être modifiés dans le système d'exploitation (suite)**

paramètre du BIOS	Valeur par défaut	Autres valeurs
Heure de mise sous tension du BIOS (hh:mm)	00:00	00:00:23:59
Création PCI SERR#	Activer	Désactiver
Snooping de palette VGA PCI	Désactiver	Activer
Carte graphique intégrée	Automatique	Désactiver, Forcer
Taille du tampon de trame UMA	256M	256 MO, 512 MO, 1 024 MO, 2 048 MO
État Verr Num à la mise sous tension - activé	Désactiver	Activer
ROMs en option PXE	UEFI	Hérité, Ne pas lancer
Téléchargement ROM en option du connecteur de module PCIE M.2	Activer	Ne pas lancer

## Mise à jour ou restauration d'un BIOS

### HP Device Manager

Vous pouvez utiliser HP Device Manager pour mettre à jour le BIOS d'un client léger. Vous pouvez utiliser une extension de BIOS prédéfinie ou utiliser le package standard de mise à niveau du BIOS ainsi que d'un modèle de fichier et de registre de HP Device Manager. Pour plus d'informations sur les modèles de fichiers et de registres de HP Device Manager, consultez le *Manuel de l'utilisateur de HP Device Manager* consultable à l'adresse suivante : [www.hp.com/go/hpdm](http://www.hp.com/go/hpdm).

### Flashage du BIOS Windows

Vous pouvez utiliser le SoftPaq de mise à jour du flashage du BIOS pour restaurer ou mettre à niveau le BIOS système. Plusieurs méthodes permettant de modifier le microprogramme du BIOS stocké sur votre ordinateur sont disponibles.

Le fichier exécutable du BIOS est un utilitaire conçu pour flasher le BIOS système dans un environnement Windows. Pour afficher les options disponibles pour cet utilitaire, lancez le fichier exécutable sous l'environnement Windows.

Vous pouvez exécuter le fichier exécutable du BIOS avec ou sans le périphérique de stockage USB. Si le système n'a pas de périphérique de stockage USB installé, le système redémarre après avoir effectué une mise à jour du BIOS dans un environnement Windows.

### Flashage de BIOS Linux®

Tous les flashages de BIOS sous ThinPro 6.x et versions ultérieures utilisent des mises à jour du BIOS sans outils, dans lesquelles le BIOS se met lui-même à jour.

Utilisez les commentaires suivants pour flasher un BIOS Linux :

- `hptc-bios-flash Nom_de_l'image`

Prépare le système à la mise à jour du BIOS lors du redémarrage suivant. Cette commande copie automatiquement les fichiers à l'emplacement approprié et vous invite à redémarrer le client léger. Cette commande nécessite que l'option de mise à jour sans outil soit définie sur Auto dans les paramètres du BIOS. Vous pouvez utiliser `hpt-bios-cfg` pour configurer l'option de mise à jour sans outils dans le BIOS.

- `hptc-bios-flash -h`

Affiche une liste d'options.

### Chiffrement de lecteur BitLocker / Mesures du BIOS

Si Windows BitLocker Drive Encryption (BDE, chiffrement de lecteur BitLocker Windows) est activé sur votre système, HP recommande de mettre temporairement en veille BDE avant de mettre à jour le BIOS. Vous devez également obtenir votre mot de passe de récupération de BDE ou code PIN de récupération avant de mettre en veille BDE. Après avoir flashé le BIOS, vous pouvez reprendre BDE.

Pour modifier BDE, sélectionnez Démarrer > Panneau de configuration > Chiffrement de lecteur BitLocker, sélectionnez **Mettre en veille la protection** ou **Reprendre la protection**, puis sélectionnez **Oui**.

En règle générale, la mise à jour du BIOS modifie les valeurs de mesure stockées dans les registres de configuration de plate-forme (PCR) du module de sécurité du système. Désactivez temporairement les technologies qui utilisent les valeurs de ces PCR pour établir un état de plate-forme (BDE en est un exemple) avant de flasher le BIOS. Après la mise à jour du BIOS, réactivez les fonctions et redémarrez le système de façon à ce que vous puissiez prendre de nouvelles mesures.

### Mode de récupération d'urgence de bloc d'amorçage

En cas d'un échec de la mise à jour du BIOS (par exemple, si une coupure de courant se produit au cours d'une mise à jour), le BIOS système peut être endommagé. Le mode de récupération d'urgence de bloc d'amorçage détecte cette situation et recherche automatiquement une image binaire compatible dans le répertoire racine du disque dur et dans toute source de support USB. Copiez le fichier binaire (.bin) dans le dossier de flashage DOS vers la racine du périphérique de stockage, puis allumez le système. Après que le processus de restauration localise l'image binaire, une tentative de processus de restauration est effectuée. La restauration automatique continue jusqu'à ce qu'elle restaure ou met à jour le BIOS avec succès. Si le système est équipé d'un mot de passe de configuration du BIOS, vous devriez peut-être utiliser le Menu de démarrage/Sous-menu Utilitaires pour flasher le BIOS manuellement après avoir fourni le mot de passe. Parfois, il existe des restrictions sur les versions de BIOS qui peuvent être installées sur une plate-forme. Si le BIOS qui était sur le système avait des restrictions, seules les versions du BIOS autorisées peuvent donc être utilisées pour la restauration.

## Mise à jour du microprogramme pour une touche de sortie de veille spécifique

Vous devez peut-être mettre à jour le microprogramme pour activer la fonction de la touche de sortie de veille spécifique. Pour mettre à jour le microprogramme, procédez comme suit :

1. Ouvrez l'utilitaire de configuration de l'ordinateur (F10). Reportez-vous au site [Utilisation de l'utilitaire Computer Setup \(F10\) à la page 26](#) pour plus de détails.
2. Dans l'utilitaire de configuration de l'ordinateur (F10), sélectionnez le menu **Fichier**, puis sélectionnez **Flash System BIOS**.
3. Sélectionnez **Sortir de veille du clavier dans S5 HOST FW**. La boîte de dialogue suivante indique la version actuelle du microprogramme sur votre ordinateur et la dernière version du microprogramme

disponible. La version actuelle du microprogramme s'affiche sur la première ligne, **Sortie de veille active du clavier dans la version S5 FW**. La dernière version du microprogramme disponible s'affiche sur la deuxième ligne, **Sortir de veille du clavier dans la version S5 FW dans BIOS ROM**.

4. Si vous disposez d'une nouvelle version du microprogramme pour votre ordinateur, sélectionnez **Mettre à jour le contrôleur de clavier USB FW**.

## Diagnostic et résolution des problèmes

### Voyants

**Tableau 3-8** Voyants de diagnostic et de dépannage

Voyant	État
Le voyant d'alimentation est éteint	Lorsque le client léger est branché sur la prise murale et que le voyant d'alimentation est éteint, le client léger est éteint. Cependant, le réseau peut déclencher un événement de remise sous tension Wake On LAN afin d'exécuter des fonctions de gestion.
Le voyant d'alimentation est allumé	<p>S'affiche pendant la séquence de démarrage et lorsque le client léger est allumé. Pendant la séquence de démarrage, l'initialisation du matériel est traitée et les tests de démarrage sont effectués sur les initialisations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Initialisation du processeur</li><li>• Détection et initialisation de la mémoire</li><li>• Détection et initialisation vidéo</li></ul> <p><b>REMARQUE :</b> Si un des tests échoue, le client léger s'arrête, mais le voyant reste allumé.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Une fois que le sous-système vidéo s'initialise, tout échec aura un message d'erreur.</p>

**REMARQUE :** Les voyants réseau se trouvent à l'intérieur du connecteur réseau sur le panneau supérieur arrière du client léger. Les voyants sont visibles lorsque le connecteur est installé. Un clignotement en vert indique l'activité du réseau, et orange indique une connexion à une vitesse de 100 Mo.

## Remise sous tension Wake-on LAN

Wake on-LAN (WOL) permet à un ordinateur d'être mis sous tension ou de sortir d'un état de veille ou de veille prolongée via un message réseau. Vous pouvez activer ou désactiver la fonction WOL dans Computer Setup, à l'aide du paramètre **Remise sous tension Wake on LAN S5**.

Pour activer ou désactiver la fonction WOL :

1. Mettez sous tension ou redémarrez l'ordinateur.
2. Appuyez sur la touche **echap** ou **F10** lorsque le message « Pour accéder au menu de démarrage, appuyez sur la touche Echap » s'affiche en bas de l'écran.



**REMARQUE :** Si vous n'appuyez pas sur la touche **echap** ou **F10** en temps voulu, vous devez redémarrer l'ordinateur et appuyer une nouvelle fois sur **echap** ou **F10** lorsque le voyant vert du moniteur s'allume.

3. Si vous avez appuyé sur la touche **echap**, appuyez sur la touche **F10** pour accéder à Computer Setup.
4. Accédez à **Avancé > Options des périphériques**.
5. Activez ou désactivez l'option **Remise sous tension Wake on LAN S5**.
6. Appuyez sur **F10** pour accepter les modifications.
7. Sélectionnez **Fichier > Enregistrer les modifications et quitter**.



**IMPORTANT :** Le paramètre **S5 Maximum Power Savings** (Économie d'énergie maximale S5) peut affecter la fonction Wake on LAN. Si vous activez ce paramètre, la fonction Wake on LAN est désactivée. Ce paramètre se trouve dans Computer Setup en accédant à **Alimentation > Gestion du matériel**.

## Séquence de mise sous tension

Lors de la mise sous tension, le code du bloc d'amorçage flash initialise le matériel à un état connu, puis exécute des tests de diagnostic basiques de mise sous tension pour déterminer l'intégrité du matériel. L'initialisation exécute les fonctions suivantes :

1. Initialisation du processeur et du contrôleur de mémoire.
2. Initialisation et configuration de tous les périphériques PCI.
3. Initialisation du logiciel vidéo.
4. Initialisation de la vidéo à un état connu.
5. Initialisation des périphériques USB à un état connu.
6. Exécution de diagnostics de mise sous tension. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Tests de diagnostic de mise sous tension à la page 39](#).

Le client léger démarre le système d'exploitation.

## Réinitialisation des mots de passe de configuration et de mise sous tension

Vous pouvez réinitialiser les mots de passe de configuration et de mise sous tension en procédant comme suit :

1. Mettez l'ordinateur hors tension et débranchez le cordon d'alimentation de la prise électrique.
2. Retirez le cache arrière et le panneau d'accès.
3. Retirez le cavalier de mot de passe de l'en-tête de la carte mère libellé PSWD/E49.
4. Remettez le panneau d'accès et le cache arrière en place.
5. Connectez l'ordinateur à l'alimentation et allumez-le.

## Tests de diagnostic de mise sous tension

Les diagnostics de mise sous tension exécutent des tests de base d'intégrité du matériel afin de déterminer sa fonctionnalité et sa configuration. En cas d'échec d'un test de diagnostic lors de l'initialisation du matériel, le client léger s'arrête. Aucun message n'est envoyé à la vidéo.



**REMARQUE :** Vous pouvez essayer de redémarrer le client léger et d'exécuter une deuxième fois les tests de diagnostic pour confirmer la première procédure d'arrêt.

Le tableau suivant dresse la liste des tests effectués sur le client léger.

**Tableau 3-9** Test de diagnostic de mise sous tension


Tester	Description
Somme de contrôle du bloc d'amorçage	Teste le code du bloc d'amorçage pour une valeur de somme de contrôle correcte.
DRAM	Effectue un test simple de lecture/écriture de modèle des premiers 640 Ko de mémoire.


**Tableau 3-9 Test de diagnostic de mise sous tension (suite)**

Tester	Description
Port série	Exécute un test de vérification simple du port série pour déterminer si les ports sont présents.
Minuteur	Teste l'interruption du minuteur en utilisant la méthode de sondage.
Batterie RTC CMOS	Teste l'intégrité de la batterie RTC CMOS.
Périphérique flash NAND	Analyse la présence d'un identificateur de périphérique flash NAND approprié.

## Interprétation des codes audibles et voyants du panneau avant liés au diagnostic POST

Cette section couvre les codes des voyants du panneau avant ainsi que les codes sonores susceptibles de se présenter lors de l'autotest à la mise sous tension, et qui ne sont pas nécessairement liés à un code d'erreur ou à un message texte.

 **AVERTISSEMENT !** Quand l'ordinateur est branché sur le secteur, la carte mère est sous tension. Afin de réduire les risques de blessures dues à une décharge électrique, au contact avec des surfaces chaudes ou les deux, veuillez à retirer le cordon d'alimentation de la prise et laissez les composants internes refroidir avant de les toucher.

 **REMARQUE :** Les actions recommandées sont indiquées dans l'ordre dans lequel elles doivent être accomplies.

Tous les voyants et codes sonores de diagnostic ne sont pas disponibles sur tous les modèles.

Les signaux sonores sont transmis par le haut-parleur du châssis. Les clignotements et les signaux sonores se répètent pendant cinq cycles, après quoi seuls les clignotements se répètent.

**Tableau 3-10 Interprétation des codes audibles et voyants du panneau avant liés au diagnostic POST**

Activité	Signaux sonores	Cause possible	Action recommandée
Le voyant d'alimentation blanc est éteint.	Aucun	L'ordinateur est hors tension (S5).	Aucun
Voyant d'alimentation blanc allumé.	Aucun	Ordinateur allumé.	Aucun
Le voyant d'alimentation blanc clignote toutes les 2 secondes.	Aucun	Ordinateur en mode veille (certains modèles uniquement) ou en mode veille prolongée.	Aucune intervention de votre part n'est nécessaire. Appuyez sur une touche quelconque ou déplacez la souris pour sortir du mode veille.
Le voyant d'alimentation rouge clignote deux fois, à une seconde d'intervalle, puis s'arrête de clignoter pendant 2 secondes.	2	La protection thermique du processeur est activée par l'une des méthodes suivantes :  Il se peut que l'ensemble dissipateur thermique ne soit pas correctement fixé sur le processeur.  OU	<b>IMPORTANT :</b> Les composants internes pourraient être alimentés, même lorsque l'ordinateur est éteint. Pour éviter des dommages, débranchez le cordon d'alimentation avant de retirer un composant.  <b>1.</b> Assurez-vous que les ouvertures d'aération de l'ordinateur ne sont pas obstruées et que le ventilateur du processeur est branché et fonctionne.  <b>2.</b> Ouvrez le panneau d'accès, appuyez sur le bouton d'alimentation et vérifiez que le ventilateur du processeur tourne. Si le



**Tableau 3-10 Interprétation des codes audibles et voyants du panneau avant liés au diagnostic POST (suite)**

Activité	Signaux sonores	Cause possible	Action recommandée
		L'ordinateur a des aérations obstruées ou se trouve dans un endroit où la température ambiante est trop élevée.	<p>ventilateur du processeur ne tourne pas, vérifiez que son câble est branché dans la carte mère. Assurez-vous que le ventilateur est entièrement et correctement en place ou installé.</p> <p><b>3.</b> Si le ventilateur est branché et bien en place, mais ne tourne pas, le problème peut se trouver dans le ventilateur du processeur. Contactez HP pour obtenir de l'aide.</p> <p><b>4.</b> Vérifiez que le ventilateur est correctement fixé. Si le problème persiste, il peut y avoir un problème avec le dissipateur thermique du processeur. Contactez HP pour obtenir de l'aide.</p>
Le voyant d'alimentation rouge clignote quatre fois, à une seconde d'intervalle, puis s'arrête de clignoter pendant 2 secondes.	4	<p>Alimentation défaillante (en surcharge).</p> <p>OU</p> <p>Un adaptateur de bloc d'alimentation externe incorrect est utilisé sur l'ordinateur.</p>	<p><b>1.</b> Assurez-vous que le problème n'est pas causé par un périphérique en retirant tous les périphériques connectés. Allumez l'ordinateur. S'il commence le processus POST, éteignez-le et remplacez les périphériques un par un. Répétez cette procédure jusqu'à ce qu'une erreur se produise. Remplacez le périphérique qui provoque la panne. Continuez à ajouter les autres périphériques un à un pour vous assurer qu'ils fonctionnent tous convenablement.</p> <p><b>2.</b> Remettez en place l'alimentation.</p> <p><b>3.</b> Remettez en place la carte mère.</p>
Le voyant d'alimentation rouge clignote cinq fois, à une seconde d'intervalle, puis s'arrête de clignoter pendant 2 secondes.	5	Erreur de mémoire prévidéo.	<p><b>IMPORTANT :</b> Pour éviter d'endommager les modules mémoire ou la carte mère, débranchez le cordon d'alimentation de l'ordinateur avant de tenter de réinsérer, installer ou retirer un module mémoire.</p> <p><b>1.</b> Réinsérez les modules mémoire.</p> <p><b>2.</b> Retirez et remettez en place un à un les modules mémoire pour isoler le module défaillant.</p> <p><b>3.</b> Remettez en place les modules mémoire de fabricants tiers par des modules HP.</p> <p><b>4.</b> Remettez en place la carte mère.</p>
Le voyant d'alimentation rouge clignote six fois, à une seconde d'intervalle, puis s'arrête de clignoter pendant 2 secondes.	6	Erreur graphique prévidéo.	<p>Systèmes avec carte graphique :</p> <p><b>1.</b> Réinsérez la carte graphique.</p> <p><b>2.</b> Remettez en place la carte graphique.</p> <p><b>3.</b> Remettez en place la carte mère.</p> <p>Dans le cas de systèmes avec carte graphique intégrée, remettez en place la carte mère.</p>
Le voyant d'alimentation rouge clignote huit fois, à une seconde d'intervalle, puis s'arrête de clignoter pendant 2 secondes.	8	Total de contrôle de la ROM incorrect.	<p><b>1.</b> Flashez à nouveau la ROM système avec la dernière image du BIOS en utilisant la procédure de restauration du BIOS.</p>

**Tableau 3-10 Interprétation des codes audibles et voyants du panneau avant liés au diagnostic POST (suite)**

Activité	Signaux sonores	Cause possible	Action recommandée
Le système ne s'allume pas et les voyants ne clignotent pas.	Aucun	Impossible d'allumer le système.	2. Remettez en place la carte mère.
			Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant moins de 4 secondes. Si le voyant du disque dur s'allume en blanc, le bouton d'alimentation fonctionne correctement. Si ce n'est pas le cas, essayez les solutions suivantes :
			1. Retirez le cordon d'alimentation de l'ordinateur.
			2. Ouvrez l'ordinateur et appuyez sur le bouton CMOS jaune sur la carte mère pendant 4 secondes.
			3. Vérifiez que le cordon d'alimentation est branché à la source d'alimentation.
			4. Fermez l'ordinateur et rattachiez le cordon d'alimentation.
			5. Essayez de mettre l'ordinateur sous tension.
			6. Remettez en place l'ordinateur.

## Dépannage

### Résolution des problèmes simples

Si le client léger est confronté à des problèmes de fonctionnement ou ne s'allume pas, passez en revue les éléments suivants.

**Tableau 3-11 Problèmes et solutions de dépannage basiques**

Problème	Procédures
Le client léger est confronté à des problèmes de fonctionnement.	Assurez-vous que les connecteurs suivants sont bien branchés sur le client léger : Connecteur d'alimentation, clavier, souris, connecteur réseau, écran
Le client léger ne s'allume pas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez que le module d'alimentation est bon en l'installant sur un client léger qui fonctionne et en effectuant le test. Si le module d'alimentation ne fonctionne pas sur le client léger testé, remplacez le module d'alimentation.</li> <li>2. Si le client léger ne fonctionne pas correctement avec le nouveau module d'alimentation, faites réparer le client léger.</li> </ol>
Le client léger s'allume et affiche un écran de démarrage, mais ne se connecte pas au serveur.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez que le réseau fonctionne et que le câble réseau fonctionne correctement.</li> <li>2. Vérifiez que le client léger communique avec le serveur en demandant à l'administrateur système d'effectuer un test ping sur le client léger à partir du serveur : <ul style="list-style-type: none"> <li>— Si le client léger répond au test ping, le signal a alors été accepté et le client léger fonctionne. Cela indique un problème de configuration.</li> <li>— Si le client léger ne répond pas au test ping et ne se connecte pas au serveur, réimaginez le client léger.</li> </ul> </li> </ol>
Il n'y a aucun lien ou l'activité sur les voyants réseau, ou les voyants ne clignotent pas une	1. Vérifiez que le réseau n'est pas hors service.

**Tableau 3-11 Problèmes et solutions de dépannage basiques (suite)**

Problème	Procédures
fois que vous allumez le client léger. (Les voyants réseau se trouvent à l'intérieur du connecteur réseau sur le panneau supérieur arrière du client léger. Les voyants sont visibles lorsque le connecteur est installé.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Assurez-vous que le câble réseau est en bon état en l'installant sur un périphérique connu qui fonctionne. Si un signal réseau est détecté, alors le câble est en bon état.</li> <li>Vérifiez que le module d'alimentation est en bon état en échangeant le câble d'alimentation du client léger par un câble de module d'alimentation qui fonctionne et testez-le.</li> <li>Si les voyants réseau ne s'allument toujours pas et que vous savez que le module d'alimentation est en bon état, réimaginez le client léger.</li> <li>Si les voyants réseau ne s'allument toujours pas, exécutez la procédure de configuration IP.</li> <li>Si les voyants réseau ne s'allument toujours pas, faites réparer le client léger.</li> </ol>
Un périphérique USB inconnu qui vient d'être connecté ne répond pas ou des périphériques USB connectés avant ce périphérique USB ne terminent pas leurs actions sur le périphérique.	Vous pouvez déconnecter et connecter un périphérique USB à une plate-forme d'exécution tant que vous ne redémarrez pas le système. Si des problèmes surviennent, déconnectez le périphérique USB inconnu et redémarrez la plateforme.
La vidéo n'affiche rien.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez que la luminosité du moniteur est réglée à un niveau lisible.</li> <li>Vérifiez que le moniteur est en bon état en le connectant à un ordinateur qui fonctionne et vérifiez que son voyant avant s'allume en vert (en partant du principe que le moniteur est conforme aux exigences Energy Star). Si le moniteur est défectueux, remplacez-le par un moniteur qui fonctionne et répétez le test.</li> <li>Réimaginez le client léger et remettez le moniteur en marche.</li> <li>Testez le client léger sur un moniteur qui fonctionne. Si le moniteur n'affiche pas la vidéo, remplacez le client léger.</li> </ol>

## Dépannage du client léger sans disque (non flash)

Cette section est réservée aux clients légers qui n'ont pas la capacité Flash ATA. Étant donné qu'il n'y a aucun Flash ATA dans ce modèle, la séquence de priorité du démarrage est comme suit :

- Périphérique USB
  - PXE
- Lorsque le client léger démarre, le moniteur doit afficher les informations suivantes.

**Tableau 3-12 Problèmes de dépannage de modèle sans disque (non flash) et solutions**

Élément	Informations	Action
Adresse MAC	La partie carte réseau de la carte mère est OK	S'il n'y a aucune adresse MAC, la carte mère est en panne. Contactez le centre d'appel pour une réparation.
GUID	Informations générales sur la carte mère	S'il n'y a aucune information GUID, la carte mère est en panne et doit être remplacée. Contactez le centre d'appel pour une réparation de la carte mère défectueuse.
ID du client	Informations provenant du serveur	S'il n'y a aucune information sur l'ID du client, aucune connexion réseau n'est donc disponible. Ce problème pourrait être un câble défectueux, la mise hors service du serveur ou une carte mère défectueuse. Contactez le centre d'appel pour une réparation de la carte mère défectueuse.

**Tableau 3-12 Problèmes de dépannage de modèle sans disque (non flash) et solutions (suite)**

Élément	Informations	Action
MASQUE	Informations provenant du serveur	S'il n'y a aucune information sur le MASQUE, il n'y a alors aucune connexion réseau. Ce problème pourrait être un câble défectueux, la mise hors service du serveur ou une carte mère défectueuse. Contactez le centre d'appel pour une réparation de la carte mère défectueuse.
IP DHCP	Informations provenant du serveur	S'il n'y a aucune information sur l'IP DHCP, il n'y a alors aucune connexion réseau. Ce problème pourrait être un câble défectueux, la mise hors service du serveur ou une carte mère défectueuse. Contactez le centre d'appel pour une réparation de la carte mère défectueuse.

2. Si vous êtes dans un environnement Microsoft® RIS PXE, passez à l'étape 3.

Si vous êtes dans un environnement Linux, passez à l'étape 4.

3. Si vous êtes dans un environnement Microsoft RIS PXE, appuyez sur la touche **F12** pour activer le démarrage de service réseau dès que les informations de l'IP DHCP apparaissent sur l'écran.

Si le client léger ne démarre pas sur le réseau, le serveur n'est pas configuré pour PXE.

Si vous manquez le signal F12, le système essaie de démarrer sur le flash ATA qui n'est pas présent. Le message qui s'affichera à l'écran sera le suivant : **ERREUR : disque non-système ou erreur disque.**

**Remettez en place, puis appuyez sur n'importe quelle touche lorsque vous êtes prêt.**

En appuyant sur n'importe quelle touche, le cycle de démarrage est relancé.

4. Si vous êtes dans un environnement Linux, un message d'erreur apparaîtra sur l'écran s'il n'y a aucun IP du client : **ERREUR : disque non-système ou erreur disque. Remettez en place, puis appuyez sur n'importe quelle touche lorsque vous êtes prêt.**

## Configuration d'un serveur PXE



**REMARQUE :** Tous les logiciels PXE sont pris en charge par les fournisseurs de service agréés au moyen d'une garantie ou d'un contrat de service. Les clients qui appellent le centre de service client HP concernant des problèmes ou des questions au sujet du PXE doivent être renvoyés vers leur fournisseur de PXE pour obtenir une assistance.

Par ailleurs, reportez-vous aux documents suivants :

– Pour Windows Server 2008 R2 : <http://technet.microsoft.com/en-us/library/7d837d88-6d8e-420c-b68f-a5b4baeb5248.aspx>

– Pour Windows Server 2012 : <http://technet.microsoft.com/en-us/library/jj648426.aspx>

Les services suivants doivent être en cours d'exécution, et peuvent être en cours d'exécution sur différents serveurs :

1. Domain Name Service (DNS)
2. Services d'installation à distance (RIS)



**REMARQUE :** Active Directory DHCP n'est pas requis, mais est recommandé.

# Utilisation de HP ThinUpdate pour restaurer l'image

HP ThinUpdate vous permet de télécharger des images ou modules complémentaires depuis HP, de capturer une image de client léger et de créer des unités flash USB amorçables pour le déploiement d'images.

HP ThinUpdate est préinstallé sur certains clients légers HP et est également disponible en tant que module complémentaire à l'adresse <http://www.hp.com/support>. Recherchez le modèle de client léger, puis reportez-vous à la section **Pilotes et logiciels** de la page d'assistance correspondant à ce modèle.

- La fonction Téléchargements d'images vous permet de télécharger une image auprès de HP vers un stockage local ou un lecteur flash USB. L'option Lecteur flash USB permet de créer un lecteur flash USB amorçable qui peut être utilisé pour déployer l'image sur d'autres clients légers.
- La fonction Capture d'image vous permet de capturer une image depuis un client léger HP et de l'enregistrer sur un lecteur flash USB, qui peut être utilisé pour déployer l'image sur d'autres clients légers.
- La fonction Téléchargements de modules complémentaires vous permet de télécharger des modules complémentaires auprès de HP vers un stockage local ou un lecteur flash USB.
- La fonction Gestion de lecteurs USB vous permet d'effectuer les tâches suivantes :
  - Créer un lecteur flash USB amorçable à partir d'un fichier image sur un stockage local.
  - Copier un fichier image .ibr à partir d'un lecteur flash USB vers le stockage local
  - Restaurer la disposition d'un lecteur flash USB

Vous pouvez utiliser un lecteur flash USB amorçable créé avec HP ThinUpdate pour déployer une image d'un client léger HP sur un autre client léger HP du même modèle avec le même système d'exploitation.

## Configuration système requise

Pour créer un périphérique de restauration dans le but de reflasher ou restaurer l'image du logiciel sur le flash, vous avez besoin de ce qui suit :

- Un ou plusieurs clients légers HP.
- Une unité flash USB de la taille suivante ou supérieure :
  - ThinPro : 8 Go
  - Windows 10 IoT (si vous utilisez le format USB) : 32 Go



**REMARQUE :** Éventuellement, vous pouvez utiliser l'outil sur un ordinateur Windows.

**Cette méthode de restauration ne fonctionne pas avec toutes les unités flash USB.** Les unités flash USB qui ne s'affichent pas en tant que lecteur amovible dans Windows ne prennent pas en charge cette méthode de restauration. Les unités flash USB avec plusieurs partitions ne prennent généralement pas en charge cette méthode de restauration. La gamme d'unités flash USB disponible sur le marché change constamment. Toutes les unités flash USB n'ont pas été testées avec l'outil de génération d'images de client léger HP.

## Gestion des périphériques

Le client inclut une licence pour HP Device Manager et est doté d'un agent du gestionnaire de périphériques préinstallé. HP Device Manager est un outil de gestion optimisé pour clients légers permettant de gérer la durée de vie complète des clients légers HP en incluant les fonctions suivantes : Détecter, Gestion des actifs, Déploiement et Configuration. Pour plus d'informations sur HP Device Manager, veuillez vous rendre sur [www.hp.com/go/hpdm](http://www.hp.com/go/hpdm).

Si vous souhaitez gérer le client léger avec d'autres outils de gestion tel que SCCM ou LANDesk, rendez-vous sur [www.hp.com/go/clientmanagement](http://www.hp.com/go/clientmanagement) pour plus d'informations.

## Exigences concernant les cordons d'alimentation

La fonction d'entrée longue portée de l'ordinateur lui permet de fonctionner à une tension de ligne variant de 100 à 120 V ca ou de 220 à 240 V ca.

Le jeu de cordons d'alimentation à 3 conducteurs fourni avec l'ordinateur est conforme aux exigences du pays ou de la région où le matériel a été acheté.

Les jeux de cordons d'alimentation utilisés dans d'autres pays ou régions doivent être conformes aux exigences du pays et de la région où l'ordinateur est utilisé.

## Configuration requise pour tous les pays

Les exigences suivantes sont applicables à tous les pays et régions :

- La longueur du jeu de cordons d'alimentation doit être d'au moins **1,0 m** (3,3 pi) et ne doit pas dépasser **2,0 m** (6,5 pi).
- Tous les jeux de cordons d'alimentation doivent être approuvés par un organisme accrédité responsable des évaluations dans le pays ou la région où le jeu de cordons d'alimentation sera installé.
- L'intensité minimale du jeu de cordons d'alimentation doit être de 10 A et la tension nominale doit être 125 V ou 250 V ca, en fonction des exigences du système d'alimentation de chaque pays ou région.
- Le connecteur du coupleur de l'équipement doit répondre à la configuration mécanique exigée par la norme EN 60 320/IEC 320 C13 pour être branché à l'entrée de l'appareil à l'arrière de l'ordinateur.

## Configuration requise pour certains pays et régions

**Tableau 3-13 Exigences liées au cordon d'alimentation pour certains pays et régions**

Pays/région	Organisme accrédité	Numéro de note applicable
Argentine	IRAM	1
Australie	SAA	1
Autriche	OVE	1
Belgique	CEBEC	1
Brésil	ABNT	1
Canada	CSA	2
Chili	IMQ	1
Danemark	DEMKO	1
Finlande	FIMKO	1
France	UTE	1
Allemagne	VDE	1
Inde	BIS	1
Israël	SII	1
Italie	IMQ	1

**Tableau 3-13 Exigences liées au cordon d'alimentation pour certains pays et régions (suite)**

Pays/région	Organisme accrédité	Numéro de note applicable
Japon	JIS	3
Pays-Bas	KEMA	1
Nouvelle-Zélande	SANZ	1
Norvège	NEMKO	1
République populaire de Chine	CCC	4
Arabie Saoudite	SASO	7
Singapour	PSB	1
Afrique du sud	SABS	1
Corée du Sud	KTL	5
Suède	SEMKO	1
Suisse	SEV	1
Taiwan	BSMI	6
Thaïlande	TISI	1
Royaume-Uni	ASTA	1
États-Unis	UL	2

1. Le cordon flexible doit être de Type H05VV-F, avec 3 conducteurs et une taille de conducteur de 0,75 mm<sup>2</sup>. L'équipement du jeu de cordons d'alimentation (coupleur d'appareils et prise murale) doit porter la marque de certification de l'organisme responsable de l'évaluation du pays ou région où il sera utilisé.
2. Le cordon flexible doit être de Type SVT/SJT ou équivalent, No. 18 AWG, avec 3 conducteurs. La prise murale doit être de type mise à la terre à deux pôles avec une configuration NEMA 5-15P (15 A, 125 V ca) ou NEMA 6-15P (15 A, 250 V). Marque CSA ou C-UL. Le numéro de fichier UL doit figurer sur chaque élément.
3. Le coupleur de l'équipement, le cordon flexible et la prise électrique murale doivent porter un marquage T et un numéro d'enregistrement conformément à la loi japonaise Dentori. Le cordon flexible doit être de Type VCTF, avec 3 conducteurs et une taille de conducteur de 0,75 mm<sup>2</sup> ou 1,25 mm<sup>2</sup>. La prise électrique murale doit être de type mise à la terre bipolaire avec une configuration conforme à la norme industrielle japonaise C8303 (7 A, 125 V ca).
4. Le cordon flexible doit être de Type RVV, avec 3 conducteurs et une taille de conducteur de 0,75 mm<sup>2</sup>. L'équipement du jeu de cordons d'alimentation (coupleur de l'équipement et prise électrique murale) doit porter la marque de certification CCC.
5. Le cordon flexible doit être de Type H05VV-F, avec 3 conducteurs et une taille de conducteur de 0,75 mm<sup>2</sup>. Le logo KTL et le numéro d'approbation individuelle doivent figurer sur chaque élément. Le numéro d'approbation Corset et le logo doivent être imprimés sur une étiquette de marqueur.
6. Le cordon flexible doit être de Type HVCTF, avec 3 conducteurs et une taille de conducteur de 1,25 mm<sup>2</sup>. L'équipement du jeu de cordons d'alimentation (coupleur de l'équipement et prise électrique murale) doit porter la marque de certification BSMI.
7. Pour 127 V ca, le cordon flexible doit être de Type SVT ou SJT, avec 3 conducteurs, 18 AWG, avec prise NEMA 5-15P (15 A, 125 V ca), et porter la marque UL et CSA ou C-UL. Pour 240 V ca, le cordon flexible doit être de type H05VV-F, avec 3 conducteurs, taille de conducteur de 0,75 mm<sup>2</sup> ou 1,0 mm<sup>2</sup>, avec une fiche BS 1363/A portant les marques BSI ou ASTA.

## Déclaration relative à la volatilité

Les produits client léger ont généralement trois types de périphériques de mémoire : Les périphérique mémoire RAM, ROM et flash. Les données stockées dans le périphérique de mémoire RAM seront perdues lorsque l'alimentation est retirée du périphérique. Les périphériques RAM peuvent être alimentés par une alimentation secteur, auxiliaire ou par batterie (tel que décrit dans la liste suivante). Par conséquent, même lorsque le client léger n'est pas connecté à une prise secteur, certains périphériques de mémoire RAM peuvent être alimentés par batterie. Les données stockées dans la mémoire ROM ou les périphériques mémoire flash ne seront pas perdues, même si l'alimentation est retirée du périphérique. Les fabricants de périphériques flash spécifient généralement une période de temps (environ 10 ans) de conservation des données.

Définition d'états d'alimentation :

**Alimentation secteur :** Alimentation disponible lorsque le client léger est mis sous tension.

**Alimentation auxiliaire ou de veille :** Alimentation disponible lorsque le client léger est éteint lorsque le bloc d'alimentation est branché à une prise secteur active.

**Alimentation par batterie :** Alimentation provenant d'une batterie bouton présente dans les systèmes de client léger.

## Périphériques de mémoire disponibles

Le tableau suivant répertorie les périphériques de mémoire disponibles et leurs types par modèles. Les systèmes de client léger n'utilisent pas de disques durs classiques avec des pièces amovibles. Ils utilisent plutôt des périphériques de mémoire flash avec une interface frontale IDE/SATA. Par conséquent, les systèmes d'exploitation communiquent énormément avec ces périphériques flash comme c'est le cas avec un disque dur IDE/SATA standard. Ce périphérique flash IDE/SATA contient l'image du système d'exploitation. Le périphérique flash peut uniquement être écrit par un administrateur. Un outil logiciel spécial est nécessaire pour formater les périphériques flash et effacer les données stockées dans ceux-ci.

Utilisez les étapes suivantes pour mettre à jour le BIOS et renvoyer les paramètres du BIOS dans les paramètres d'usine par défaut.

1. Téléchargez le dernier BIOS pour votre modèle à partir du site Web HP.
2. Suivez les instructions sur le site Web pour flasher le code BIOS.
3. Redémarrez le système et pendant que le système démarre (après l'écran de démarrage HP, s'il s'affiche), appuyez sur la touche **F10** pour accéder à l'écran de configuration du BIOS.
4. Si le code propriétaire ou l'étiquette d'inventaire est défini(e), effacez le code ou l'étiquette manuellement sous **Sécurité > ID du système**.
5. Sélectionnez **Fichier > Enregistrer les modifications et quitter**.
6. Pour effacer les mots de passe de configuration ou de mise sous tension (s'ils sont définis) et effacer tout autre paramètre, éteignez l'ordinateur et retirez le cordon d'alimentation et le capot de l'ordinateur.
7. Repérez le cavalier de mot de passe à deux broches noir sur l'en-tête E49 (libellé PSWD) et retirez-le.
8. Retirez l'alimentation secteur, patientez 10 secondes jusqu'à ce que l'alimentation secteur de l'unité se soit épuisée, puis appuyez sur le bouton Effacer CMOS. (Il s'agit généralement d'un bouton poussoir jaune libellé CMOS). Après avoir reconnecté l'alimentation, le système démarre automatiquement le système d'exploitation.
9. Remettez le capot et le cordon d'alimentation en place et allumez l'ordinateur. Les mots de passe sont maintenant effacés et tous les autres paramètres de mémoire non volatile, configurables par l'utilisateur sont réinitialisés à leurs valeurs d'usine par défaut.
10. Accédez à nouveau à l'utilitaire de configuration F10.



11. Sélectionnez **Fichier > Configuration par défaut > Restaurer les paramètres usine comme valeurs par défaut**. Cette action définira les paramètres par défaut sur les valeurs par défaut définis en usine.
12. Sélectionnez **Fichier > Appliquer les valeurs par défaut et quitter**.
13. Arrêtez l'ordinateur, retirez le cordon d'alimentation, puis remettez en place le cavalier noir sur l'en-tête E49. Remettez en place le capot et le cordon d'alimentation de l'ordinateur.

**Tableau 3-14 Périphériques de mémoire disponibles**

Description	Emplacement/Taille	Alimentation	Perte de données	Commentaires
ROM de démarrage du système (BIOS)	ROM SPI (128 Mo) dans un emplacement, amovible			
Mémoire système (RAM)	Support SODIMM. Amovible (4 Go/8 Go/16 Go)	Alimentation secteur	Si l'alimentation secteur est retirée	Seuls les états ACPI S0/S3/S5/G3 sont pris en charge
RAM RTC (CMOS)	La RAM RTC est une mémoire RAM de 256 octets dans une puce-système (SoC) embarquée Intel	Secteur/batterie	Si la batterie est retirée	
Clavier/souris (ROM)	2 Ko intégrés dans le super contrôleur E/S (SIO18)	Général		
Clavier/souris (RAM)	256 octets intégrés dans le super contrôleur E/S (SIO18)	Général	Si l'alimentation secteur est retirée	
LOM EEPROM	ROM SPI discrète de 2 Mo	Aux		Mémoire à usage unique (OTP)
TPM	Mémoire non volatile de 7206 octets	Général		

## Caractéristiques

Pour connaître les caractéristiques techniques les plus récentes ou en savoir plus sur le client léger, rendez-vous sur <http://www.hp.com/go/quickspecs/>, puis recherchez votre client léger pour trouver ses QuickSpecs.

Élément	Système métrique	Système américain
<b>Dimensions</b>		
Largeur	35 mm	1,38 pouces
Profondeur	196 mm	7,72 pouces
Hauteur	196 mm	7,72 pouces
<b>Poids</b>	995 g	2,2 lb
<b>Température de fonctionnement</b>	10 à 55 °C	50 à 131 °F
Les valeurs données au niveau de la mer doivent être réduites de 1 °C/300 m (1,8 °F/1 000 pieds) d'altitude jusqu'à un maximum de 3 km (10 000 pieds), sans exposition directe aux rayons du soleil. La limite supérieure peut être encore réduite par le type et le nombre d'options installées.		
<b>Humidité relative</b>		
Condensation	20 % à 80 %	
Sans condensation	10 % à 90 %	
Les valeurs données au niveau de la mer doivent être réduites de 1 °C/300 m (1,8 °F/1 000 pieds) d'altitude jusqu'à un maximum de 3 km (10 000 pieds), sans exposition directe aux rayons du soleil. La limite supérieure peut être encore réduite par le type et le nombre d'options installées.		
<b>Alimentation</b>		
Sortie d'alimentation	45 watts	
Plage de tension de fonctionnement	100 à 240 Vca	
Fréquence secteur nominale	50 Hz à 60 Hz	

## 4 Utilisation de HP PC Hardware Diagnostics

### Utilisation de l'interface HP PC Hardware Diagnostics Windows (certains produits uniquement)

HP PC Hardware Diagnostics Windows est un utilitaire basé sur Windows qui vous permet d'exécuter des tests de diagnostic afin de déterminer si le matériel de l'ordinateur fonctionne correctement. L'outil s'exécute dans le système d'exploitation Windows afin de pouvoir effectuer un diagnostic des pannes matérielles.

Si HP PC Hardware Diagnostics Windows n'est pas installé sur votre ordinateur, vous devez tout d'abord le télécharger et l'installer. Pour télécharger HP PC Hardware Diagnostics Windows, reportez-vous à la section [Téléchargement de HP PC Hardware Diagnostics Windows à la page 52](#).

Après avoir installé HP PC Hardware Diagnostics Windows, suivez ces étapes pour y accéder depuis Aide et support de HP ou HP Support Assistant.

1. Pour accéder à HP PC Hardware Diagnostics Windows dans Aide et Support de HP :
  - a. Sélectionnez le bouton **Démarrer**, puis **Aide et support de HP**.
  - b. Faites un clic droit sur **HP PC Hardware Diagnostics Windows**, sélectionnez **Plus**, puis **Exécuter en tant qu'administrateur**.

– ou –

Pour accéder à HP PC Hardware Diagnostics Windows dans HP Support Assistant :

- a. Saisissez `support` dans la zone de recherche de la barre des tâches, puis sélectionnez l'application **HP Support Assistant**.
  - ou –
  - Cliquez sur l'icône en forme de point d'interrogation dans la barre des tâches.
  - b. Sélectionnez **Dépannage et correctifs**.
  - c. Sélectionnez **Diagnostic**, puis **HP PC Hardware Diagnostics Windows**.
2. Lorsque l'outil s'ouvre, sélectionnez le type de test de diagnostic que vous souhaitez exécuter, puis suivez les instructions à l'écran.



**REMARQUE :** Pour interrompre un test de diagnostic à tout moment, sélectionnez **Annuler**.

Lorsque HP PC Hardware Diagnostics Windows détecte une défaillance nécessitant un remplacement du matériel, un code d'identification de défaillance à 24 chiffres est généré. L'écran affiche l'une des options suivantes :

- Un lien d'identifiant de défaillance s'affiche. Sélectionnez le lien et suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.
- Un code de réponse rapide (QR) s'affiche. Avec un appareil mobile, scannez le code, puis suivez les instructions à l'écran.
- Les instructions pour appeler l'assistance sont affichées. Suivez ces instructions.

## Téléchargement de HP PC Hardware Diagnostics Windows

- Les instructions de téléchargement de HP PC Hardware Diagnostics Windows sont uniquement fournies en anglais.
- Vous devez utiliser un ordinateur Windows pour télécharger cet outil, car seuls des fichiers .exe sont fournis.

### Téléchargement de la dernière version de HP PC Hardware Diagnostics Windows

Pour télécharger HP PC Hardware Diagnostics Windows, procédez comme suit :

1. Ouvrez la page <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. La page d'accueil de HP PC Diagnostics s'affiche.
2. Sélectionnez **Télécharger HP Diagnostics Windows**, puis sélectionnez un emplacement sur votre ordinateur ou un lecteur flash USB.

L'outil est téléchargé dans l'emplacement sélectionné.

### Téléchargement de HP Hardware Diagnostics Windows par nom de produit ou numéro (certains produits uniquement)



**REMARQUE :** Pour certains produits, il peut être nécessaire de télécharger le logiciel sur une unité flash USB en utilisant le nom du produit ou le numéro.

Pour télécharger HP PC Hardware Diagnostics Windows par nom de produit ou numéro, procédez comme suit :

1. Ouvrez la page <http://www.hp.com/support>.
2. Sélectionnez **Logiciels et pilotes**, sélectionnez votre type de produit, puis saisissez le nom du produit ou le numéro dans la zone de recherche qui s'affiche.
3. Dans la section **Diagnostics**, sélectionnez l'option **Télécharger**, puis suivez les instructions à l'écran pour sélectionner la version spécifique des diagnostics Windows à télécharger pour votre ordinateur ou votre clé USB.

L'outil est téléchargé dans l'emplacement sélectionné.

## Installation de HP PC Hardware Diagnostics Windows

Pour installer HP PC Hardware Diagnostics Windows, procédez comme suit :

- ▲ Naviguez vers le dossier de votre ordinateur ou de la clé USB dans lequel le fichier .exe a été téléchargé, double-cliquez sur le fichier .exe, puis suivez les instructions à l'écran.

## Utilisation de l'interface UEFI de diagnostic matériel de PC HP



**REMARQUE :** Pour les ordinateurs Windows 10 S, vous devez utiliser un ordinateur Windows et une clé USB pour télécharger et créer l'environnement de prise en charge de l'interface HP UEFI car seuls des fichiers .exe sont fournis. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Téléchargement de l'interface UEFI de diagnostic matériel de PC HP sur une unité flash USB à la page 53](#).

L'interface UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) de diagnostic matériel PC HP vous permet d'exécuter des tests de diagnostic afin de déterminer si le matériel de l'ordinateur fonctionne correctement. L'outil s'exécute en dehors du système d'exploitation pour isoler les pannes matérielles des problèmes qui peuvent être causés par le système d'exploitation ou d'autres composants logiciels.

Si votre ordinateur ne démarre pas dans Windows, vous pouvez utiliser l'interface UEFI de diagnostic matériel PC HP pour effectuer un diagnostic des pannes matérielles.

Lorsque HP PC Hardware Diagnostics Windows détecte une défaillance nécessitant un remplacement du matériel, un code d'identification de défaillance à 24 chiffres est généré. Pour obtenir une assistance pour résoudre le problème :

- ▲ Sélectionnez **Obtenir de l'aide**, puis utilisez un appareil mobile pour scanner le code QR qui s'affiche sur l'écran suivant. Le Support technique HP - la page Centre de Service s'affiche, avec votre numéro de produit et le code d'identification de la défaillance automatiquement renseignés. Suivez les instructions à l'écran.

– ou –

Contactez le support et fournissez le code d'identification de la défaillance.



**REMARQUE :** Pour démarrer les diagnostics sur un ordinateur convertible, votre ordinateur doit être en mode ordinateur portable et vous devez utiliser le clavier fourni.



**REMARQUE :** Pour interrompre un test de diagnostic, appuyez sur la touche **Échap**.

## Démarrage de l'interface UEFI de diagnostic matériel de PC HP

Pour démarrer l'interface UEFI de diagnostic matériel de PC HP, procédez comme suit :

1. Allumez ou redémarrez l'ordinateur, et appuyez rapidement sur la touche **Échap**.
2. Appuyez sur la touche **F2**.

Le BIOS recherche les outils de diagnostic à trois emplacements dans l'ordre suivant :

- a. Unité flash USB connectée



**REMARQUE :** Pour télécharger l'outil UEFI de diagnostic matériel PC HP sur une unité flash USB, reportez-vous à la section [Téléchargement de la dernière version de l'interface UEFI de diagnostic matériel PC HP à la page 54](#).

- b. Disque dur

- c. BIOS

3. Lorsque l'outil de diagnostic s'ouvre, sélectionnez une langue, sélectionnez le type de test de diagnostic que vous souhaitez exécuter, puis suivez les instructions à l'écran.

## Téléchargement de l'interface UEFI de diagnostic matériel de PC HP sur une unité flash USB

Le téléchargement de l'interface UEFI de diagnostic matériel de PC HP sur une unité flash USB peut être utile dans les cas suivants :

- L'interface UEFI de diagnostic matériel PC HP n'est pas incluse dans l'image préinstallée.
- L'interface UEFI de diagnostic matériel PC HP n'est pas incluse dans la partition HP Tool.
- Le disque dur est endommagé.



**REMARQUE :** Les instructions de téléchargement de l'interface UEFI de diagnostic matériel de PC HP sont uniquement fournies en anglais, et vous devez utiliser un ordinateur Windows pour télécharger et créer l'environnement de prise en charge de l'interface HP UEFI car seuls des fichiers .exe sont fournis.

## Téléchargement de la dernière version de l'interface UEFI de diagnostic matériel PC HP

Pour télécharger la dernière version de l'interface UEFI de diagnostic matériel PC HP sur une unité flash USB :

1. Ouvrez la page <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. La page d'accueil de HP PC Diagnostics s'affiche.
2. Sélectionnez **Télécharger HP Diagnostics UEFI**, puis sélectionnez **Exécuter**.

## Téléchargement de l'interface UEFI de diagnostic matériel PC HP par nom de produit ou le numéro (certains produits uniquement)



**REMARQUE :** Pour certains produits, il peut être nécessaire de télécharger le logiciel sur une unité flash USB en utilisant le nom du produit ou le numéro.

Pour télécharger l'interface UEFI de diagnostic matériel de PC HP par nom de produit ou le numéro (certains produits uniquement) sur une unité flash USB :

1. Ouvrez la page <http://www.hp.com/support>.
2. Saisissez le nom du produit ou le numéro, sélectionnez votre ordinateur, puis sélectionnez votre système d'exploitation.
3. Dans la section **Diagnostics**, suivez les instructions à l'écran pour sélectionner et télécharger la version spécifique des diagnostics UEFI pour votre ordinateur.

## Utilisation des paramètres de l'interface UEFI de diagnostic matériel PC HP à distance (certains produits uniquement)

L'interface UEFI de diagnostic matériel de PC HP à distance est une fonction de microprogramme (BIOS) qui télécharge l'interface UEFI de diagnostic matériel PC HP sur votre ordinateur. Elle peut ensuite exécuter les diagnostics sur votre ordinateur, puis charge les résultats sur un serveur préconfiguré. Pour plus d'informations sur l'interface UEFI de diagnostic matériel PC HP à distance, rendez-vous sur la page <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>, puis sélectionnez **Pour en savoir plus**.

## Téléchargement de l'interface UEFI de diagnostic matériel de PC HP à distance



**REMARQUE :** L'interface UEFI de diagnostic matériel PC HP à distance est également disponible sous forme de Softpaq qui peut être téléchargé sur un serveur.

## Téléchargement de la dernière version de l'interface UEFI de diagnostic matériel PC HP à distance

Pour télécharger la dernière version de l'interface UEFI de diagnostic matériel PC HP à distance, procédez comme suit :

1. Ouvrez la page <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. La page d'accueil de HP PC Diagnostics s'affiche.
2. Sélectionnez **Télécharger diagnostics à distance**, puis sélectionnez **Exécuter**.

## Téléchargement de l'interface UEFI de diagnostic matériel PC HP à distance par nom de produit ou le numéro



**REMARQUE :** Pour certains produits, il peut être nécessaire de télécharger le logiciel en utilisant le nom du produit ou le numéro.

Pour télécharger l'interface UEFI de diagnostic matériel PC HP à distance par nom de produit ou le numéro, procédez comme suit :

1. Ouvrez la page <http://www.hp.com/support>.
2. Sélectionnez **Logiciels et pilotes**, sélectionnez votre type de produit, saisissez le nom du produit ou son numéro dans la zone de recherche qui s'affiche, sélectionnez votre ordinateur puis votre système d'exploitation.
3. Dans la section **Diagnostics**, suivez les instructions à l'écran pour sélectionner et télécharger la version **Interface UEFI à distance** pour votre produit.

## Personnalisation des paramètres de l'interface UEFI de diagnostic matériel de PC HP à distance

Grâce au paramètre Interface UEFI de diagnostic matériel PC HP à distance dans Computer Setup (BIOS), vous pouvez effectuer les personnalisations suivantes :

- Programmez l'exécution de diagnostics sans surveillance. Vous pouvez également démarrer les diagnostics immédiatement en mode interactif en sélectionnant **Exécuter les diagnostics matériels HP PC à distance**.
- Définissez l'emplacement de téléchargement des outils de diagnostic. Cette fonction permet d'accéder aux outils sur le site Web HP ou sur un serveur préconfiguré pour cette utilisation. Votre ordinateur ne nécessite pas de stockage local traditionnel (tel qu'une unité de disque ou une unité flash USB) pour exécuter des diagnostics à distance.
- Définissez un emplacement de stockage des résultats des tests. Vous pouvez également définir les paramètres nom d'utilisateur et mot de passe utilisés pour les chargements.
- Affichez les informations d'état concernant les diagnostics précédemment exécutés.

Pour personnaliser l'interface UEFI de diagnostic matériel de PC HP à distance, procédez comme suit :

1. Mettez sous tension ou redémarrez l'ordinateur et lorsque le logo HP apparaît, appuyez sur la touche **f10** pour accéder à Computer Setup.
2. Sélectionnez **Avancés**, puis sélectionnez **Paramètres**.
3. Faites votre sélection en termes de personnalisation.
4. Sélectionnez **Principal**, puis **Enregistrer les modifications et quitter** pour enregistrer vos paramètres.

Vos modifications prennent effet au redémarrage de l'ordinateur.

---

# A Décharges électrostatiques

Une décharge d'électricité statique, provenant des doigts ou de tout autre conducteur, peut endommager les cartes du système ou d'autres unités sensibles à l'électricité statique. Ce type de dégât peut diminuer la durée de vie du dispositif.

## Prévention des décharges électrostatiques

Afin d'éviter tout risque de dégât par l'électricité statique, prenez les précautions suivantes :

- Évitez tout contact avec les mains, en transportant et en rangeant les produits dans des emballages antistatiques.
- Laissez les éléments sensibles à l'électricité statique dans leur emballage jusqu'au moment de l'installation.
- Placez les éléments sur une surface mise à la terre, avant de les retirer de leur emballage.
- Évitez de toucher les broches, les conducteurs et les circuits.
- Veillez à toujours être relié à la terre lorsque vous touchez un élément ou un assemblage sensible à l'électricité statique.

## Méthodes de mise à la terre

Il en existe plusieurs. Appliquez au moins l'une de celles indiquées ci-dessous lorsque vous installez ou manipulez des éléments sensibles :

- Utilisez un bracelet électrostatique relié par un conducteur de terre au châssis du client léger. Les bracelets antistatiques sont des bracelets flexibles présentant une résistance de  $1\text{ M}\Omega \pm 10\%$  au niveau des fils de terre. Pour une mise à la terre optimale, veillez à maintenir le bracelet serré contre la peau.
- Utilisez les autres types de bracelets antistatiques disponibles lorsque vous travaillez debout. Portez-les à chaque pied lorsque vous vous trouvez sur des sols ou des tapis conducteurs.
- Utilisez des outils d'entretien conducteurs.
- Utilisez un kit de réparation équipé d'un tapis antistatique.

Si vous ne disposez d'aucun des équipements suggérés pour une mise à la terre correcte, contactez votre revendeur ou fournisseur de services agréé HP.



**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur l'électricité statique, adressez-vous à votre revendeur ou mainteneur agréé HP.

---



## B Information de transport

### Préparation au transport

Suivez les recommandations suivantes lorsque vous préparez l'expédition du client léger :

1. Éteignez le client léger et ses périphériques externes.
2. Débranchez le câble d'alimentation secteur de la prise secteur, puis du client léger.
3. Débranchez les composants du système et les périphériques externes de leur source d'alimentation, puis du client léger.
4. Emballez les composants du système ainsi que les périphériques externes dans leur emballage d'origine ou dans un emballage similaire suffisamment protégé.



**REMARQUE :** Pour connaître les plages environnementales hors fonctionnement, allez sur <http://www.hp.com/go/quickspecs>.

### Informations importantes relatives aux réparations

Quelle que soit la situation, retirez et conservez tous les périphériques externes avant de renvoyer le client léger à HP pour réparation ou échange.

Les pays/régions qui disposent du service de réparation par courrier, HP met à tous en œuvre pour renvoyer au client l'unité réparée avec les mêmes modules mémoire et flash internes qui ont été envoyés.

Dans les pays où un tel service n'existe pas, toutes les options internes doivent être retirées et gardées en lieu sûr comme les options externes. Le client léger devrait être restauré dans sa **configuration initiale** avant d'être retourné à HP pour réparation.

---

## C Accessibilité

### HP et accessibilité

HP attache de l'importance à favoriser la diversité, l'inclusion et l'équilibre vie professionnelle/vie personnelle au sein de la société, et cela se reflète dans tout ce que HP entreprend. HP s'efforce de créer un environnement inclusif axé sur la connexion des personnes à la puissance de la technologie dans le monde entier.

### Recherche des outils technologiques dont vous avez besoin

La technologie peut libérer votre potentiel humain. La technologie d'assistance fait disparaître les barrières et vous aide à développer votre autonomie chez vous, au travail et au sein de la communauté. La technologie d'assistance vous aide à augmenter, à entretenir et à améliorer les possibilités fonctionnelles électroniques et informatiques. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Recherche de la meilleure technologie d'assistance à la page 59](#).

### L'engagement HP

HP s'engage à fournir des produits et services, accessibles aux personnes handicapées. Cet engagement prend en charge les objectifs de diversité de l'entreprise et permet de garantir que les avantages de la technologie soient disponibles pour tous.

L'objectif d'accessibilité HP est de concevoir, fabriquer et commercialiser des produits et services pouvant être utilisés par tout le monde, y compris les personnes handicapées, de manière autonome ou avec les périphériques fonctionnels appropriés.

Pour atteindre ce but, cette Politique d'accessibilité établit sept objectifs principaux qui guident les actions d'HP. Tous les responsables et employés HP doivent soutenir ces objectifs ainsi que leur mise en œuvre conformément à leur rôles et responsabilités :

- Renforcer la sensibilisation aux problèmes d'accessibilité au sein de HP et fournir aux employés la formation nécessaire pour concevoir, fabriquer, commercialiser et livrer des produits et services accessibles.
- Développer les recommandations d'accessibilité relatives aux produits et laisser aux groupes de développement des produits la responsabilité de la mise en œuvre de ces recommandations lorsque cela est possible sur le plan concurrentiel, technique et économique.
- Impliquer des personnes handicapées dans le développement des recommandations d'accessibilité et dans la conception et les phases d'essais des produits et services.
- Documenter les fonctions d'accessibilité et mettre à la disposition du public les informations sur les produits HP et nos services sous une forme accessible.
- Tisser des relations avec les principaux fournisseurs de solutions et de technologies d'assistance.
- Prendre en charge la recherche et développement en interne et en externe afin d'améliorer la technologie d'assistance pertinente pour les produits et services HP.
- Soutenir et contribuer aux normes du secteur et aux recommandations d'accessibilité.

## International Association of Accessibility Professionals (IAAP)

L'IAAP est une association non-lucrative axée sur la promotion des professions liées à l'accessibilité, par le biais de la mise en réseau, la formation et la certification. L'objectif est d'aider les professionnels de l'accessibilité à développer et à faire progresser leurs carrières et de permettre aux entreprises de mieux intégrer les principes d'accessibilité dans leurs produits et leur infrastructure.

En tant que membre fondateur, HP a rejoint d'autres entreprises pour faire progresser le domaine de l'accessibilité. Cet engagement soutient l'objectif d'accessibilité d'HP, en matière de conception, de fabrication et de commercialisation de produits et de services, qui peuvent être utilisés efficacement par les personnes handicapées.

L'IAAP renforce la profession en mettant en relation à l'échelle mondiale des individus, des étudiants et des entreprises afin de partager leurs expériences. Si vous souhaitez en savoir plus, rendez-vous sur <http://www.accessibilityassociation.org> pour rejoindre la communauté en ligne, vous inscrire à nos lettres d'information et en savoir plus sur les options d'adhésion.

## Recherche de la meilleure technologie d'assistance

Nous devons tous être en mesure de communiquer, de nous exprimer et de nous connecter au monde grâce à la technologie, que nous soyons des personnes handicapées ou que nous rencontrions des restrictions liées à l'âge. HP s'engage à renforcer la sensibilisation en matière d'accessibilité au sein de HP et avec nos clients et partenaires. Qu'il s'agisse de polices de grande taille faciles à lire, de reconnaissance vocale qui vous permet de reposer vos mains, ou de toute autre technologie d'assistance qui vous aide dans votre situation spécifique, un large éventail de technologies d'assistance facilite l'utilisation des produits HP. Comment choisir ?

## Évaluation de vos besoins

La technologie peut libérer votre potentiel. La technologie d'assistance fait disparaître les barrières et vous aide à développer votre autonomie chez vous, au travail et au sein de la communauté. La technologie d'assistance (AT) permet d'augmenter, d'entretenir et d'améliorer les possibilités de fonctionnement électronique et informatique.

Vous pouvez choisir parmi de nombreux produits dotés de la technologie d'assistance. Votre évaluation AT doit vous permettre d'évaluer plusieurs produits, de répondre à vos questions et de faciliter votre sélection de la meilleure solution pour votre situation personnelle. Vous découvrirez que les professionnels qualifiés aux évaluations AT sont issus de nombreux domaines, y compris ceux qui sont agréés ou certifiés en physiothérapie, ergothérapie, en orthophonie, et dans d'autres domaines d'expertise. D'autres, bien qu'ils ne soient pas certifiés ni agréés, peuvent également vous fournir des informations sur l'évaluation. Il vous faudra vous renseigner sur leur expérience individuelle, sur leur expertise ainsi que leurs frais afin de déterminer s'ils sont adaptés à vos besoins.

## Accessibilité pour les produits HP

Les liens suivants fournissent des informations sur les fonctions d'accessibilité et sur la technologie d'assistance, le cas échéant, qui sont incorporées dans les différents produits HP. Ces ressources vous permettent de sélectionner les fonctions spécifiques de la technologie d'assistance et le(s) produit(s) le(s) plus approprié(s) à votre situation.

- [HP Elite x3—Options d'accessibilité \(Windows 10 Mobile\)](#)
- [PC HP—Options d'accessibilité Windows 7](#)
- [PC HP—Options d'accessibilité Windows 8](#)
- [PC HP—Options d'accessibilité Windows 10](#)

- [Tablettes HP Slate 7—Activation des fonctions d'accessibilité sur votre tablette HP \(Android 4.1/Jelly Bean\)](#)
- [PC HP SlateBook—Activation des fonctions d'accessibilité \(Android 4.3, 4.2/Jelly Bean\)](#)
- [PC HP Chromebook—Activation des fonctions d'accessibilité sur votre HP Chromebook ou Chromebox \(Chrome OS\)](#)
- [Périphériques](#)

Si vous avez besoin d'une assistance supplémentaire concernant les fonctions d'accessibilité sur votre produit HP, reportez-vous à la section [Contacter l'assistance à la page 62](#).

Liens supplémentaires vers des partenaires et fournisseurs externes pour obtenir une assistance supplémentaire :

- [Informations sur l'accessibilité Microsoft \(Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Office\)](#)
- [Informations sur l'accessibilité des produits Google \(Android, Chrome, applications Google\)](#)
- [Technologies d'assistance triées par type de handicap](#)
- [Technologies d'assistance triées par type de produit](#)
- [Fournisseurs de technologie d'assistance avec descriptions des produits](#)
- [Assistive Technology Industry Association \(ATIA\)](#)

## Normes et législation

### Normes

La section 508 des normes du règlement Federal Acquisition Regulation (FAR) a été créée par l'Access Board des États-Unis afin de promouvoir l'accès aux technologies de communication et d'information (TIC) des personnes souffrant de handicaps physiques, sensoriels ou cognitifs. Les normes contiennent des critères techniques spécifiques à différents types de technologies, ainsi que des exigences de performance axées sur les capacités fonctionnelles des produits couverts. Des critères spécifiques concernent les applications logicielles et les systèmes d'exploitation, les informations et les applications basées sur le Web, les ordinateurs, les produits de télécommunications, la vidéo et les multimédias et les produits fermés autonomes.

### Mandat 376 – EN 301 549

La norme EN 301 549 a été créée par l'Union européenne dans le mandat 376 pour servir de base à un outil en ligne destiné à l'acquisition publique de produits TIC. La norme spécifie les exigences d'accessibilité fonctionnelle applicables aux produits et services TIC, ainsi qu'une description des procédures d'essais et une méthodologie d'évaluation de chaque exigence d'accessibilité.

### Recommandations d'accessibilité aux contenus Web (WCAG)

Les recommandations d'accessibilité aux contenus Web (WCAG) issues de l'Initiative d'accessibilité au Web (WAI) de W3C aident les concepteurs et les développeurs Web à créer des sites qui répondent de manière plus adaptée aux besoins des personnes handicapées ou souffrant de restrictions liées à l'âge. Les recommandations WCAG permettent de faire progresser l'accessibilité dans l'ensemble des contenus Web (texte, images, audio et vidéo) et des applications Web. Les recommandations WCAG peuvent être testées avec précision, elles sont faciles à comprendre et à utiliser et laissent aux développeurs Web la flexibilité nécessaire à l'innovation. La version WCAG 2.0 a également été agréée sous la référence [ISO/CEI 40500:2012](#).

Les recommandations WCAG traitent spécifiquement des obstacles empêchant un accès au Web, rencontrés par les personnes souffrant de handicaps visuels, auditifs, physiques, cognitifs et neurologiques et par les utilisateurs Web plus âgés ayant des besoins d'accessibilité. WCAG 2.0 précise les caractéristiques du contenu accessible :

- **Perceptible** (par exemple, en proposant des alternatives de textes pour les images, des légendes pour les éléments audio, une adaptabilité de la présentation et un contraste de couleur)
- **Utilisable** (en proposant un accès par clavier, un contraste de couleur, une temporisation à la saisie, l'absence de préhension et la navigabilité)
- **Compréhensible** (en proposant une lisibilité, une prévisibilité et une assistance à la saisie)
- **Robuste** (par exemple, en proposant une compatibilité avec les technologies d'assistance)

## Législation et réglementations

L'accessibilité de l'informatique et des informations a acquis une importance croissante en matière de législation. Les liens répertoriés ci-dessous fournissent des informations sur les principales normes, réglementations et législations.

- [États-Unis](#)
- [Canada](#)
- [Europe](#)
- [Royaume-Uni](#)
- [Australie](#)
- [Dans le monde entier](#)

## Liens et ressources utiles sur l'accessibilité

Les organismes suivants peuvent constituer de bonnes ressources d'informations sur les handicaps et les restrictions liées à l'âge.



**REMARQUE :** Cette liste n'est pas exhaustive. Ces organismes sont indiqués uniquement à titre informatif uniquement. HP n'assume aucune responsabilité concernant les informations ou contacts que vous rencontrez sur Internet. La liste de cette page ne constitue en rien une approbation de HP.

## Organismes

- American Association of People with Disabilities (AAPD)
- The Association of Assistive Technology Act Programs (ATAP)
- Hearing Loss Association of America (HLAA)
- Information Technology Technical Assistance and Training Center (ITTATC)
- Lighthouse International
- National Association of the Deaf
- National Federation of the Blind
- Rehabilitation Engineering & Assistive Technology Society of North America (RESNA)

- Telecommunications for the Deaf and Hard of Hearing, Inc. (TDI)
- W3C - Initiative sur l'accessibilité du Web (WAI)

## Établissements pédagogiques

- California State University, Northridge, Center on Disabilities (CSUN)
- University of Wisconsin - Madison, Trace Center
- University of Minnesota computer accommodations program

## Autres ressources sur le handicap

- ADA (Americans with Disabilities Act) Technical Assistance Program
- Réseau Professionnel & Handicap mondial de l'OIT
- EnableMart
- Forum européen des personnes handicapées
- Job Accommodation Network
- Microsoft Enable

## Liens HP

[Notre formulaire de contact Web](#)

[Manuel HP Sécurité et ergonomie du poste de travail](#)

[Ventes du secteur public HP](#)

## Contacter l'assistance



**REMARQUE :** L'assistance est disponible en anglais uniquement.

- Pour les clients qui sont sourds ou malentendants et qui ont des questions sur l'assistance technique ou l'accessibilité des produits HP :
  - Veuillez utiliser TRS/VRS/WebCapTel pour appeler le (877) 656-7058 du lundi au vendredi, de 6h00 à 21h00, Heure des Rocheuses.
- Pour clients souffrant d'autres handicaps ou de restrictions liées à l'âge et qui ont des questions sur l'assistance technique ou l'accessibilité des produits HP, veuillez choisir l'une des options suivantes :
  - Appelez le (888) 259-5707 du lundi au vendredi, de 6h00 à 21h00, Heure des Rocheuses.
  - Remplissez le [Formulaire de contact des personnes handicapées ou souffrant de restrictions liées à l'âge](#).

# Index

## A

Accessibilité 58  
activation/désactivation de Wake-on-LAN (WOL) 38  
Article 508 des normes  
d'accessibilité 60  
assistance clientèle, accessibilité 62  
AT (technologie d'assistance)  
objectif 58  
recherche 59  
avertissements  
brûlure 13  
électrocution 13  
prise de terre 13  
Réceptacles CIR 13  
avertissements et  
recommandations 3

## B

batterie, remise en place 18  
BIOS  
faire une mise à jour 36  
branchement de l'alimentation 12

## C

caractéristiques techniques  
client léger 50  
matériel 50  
caractéristiques techniques  
matérielles 50  
Carte WLAN, remise en place 23  
codes audibles 40  
codes sonores 40  
composants  
internes 16  
partie avant 1  
composants internes 16  
Computer Setup – Menu Advanced  
(Avancé) 32  
Computer Setup – Menu File  
(Fichier) 27  
Computer Setup – Menu Power  
(Alimentation) 32  
Computer Setup – Menu Security  
(Sécurité) 30

Computer Setup – Menu Storage  
(Stockage) 29  
configuration d'un serveur PXE 44  
cordon d'alimentation  
configuration requise pour  
certains pays et régions 46  
configuration requise pour tous  
les pays 46

## D

décharges électrostatiques 56  
Déclaration relative à la volatilité  
48  
diagnostic et résolution des  
problèmes 38  
directives d'installation 3, 13

## E

Emplacement des certificats, des  
étiquettes et du numéro de série  
2  
entretien courant 12  
erreur  
codes 40  
évaluation des besoins  
d'accessibilité 59  
exigences concernant les cordons  
d'alimentation 46

## H

HP BIOS Configuration Utility  
(HPBCU) 33  
HP PC Hardware Diagnostics Windows  
installation 52  
téléchargement 52  
utilisation 51  
HP ThinUpdate 45

## I

installation 3  
câble antivol 6  
Interface UEFI de diagnostic matériel  
PC HP  
démarrage 53

téléchargement 53  
utilisation 52

International Association of  
Accessibility Professionals 59

## M

mémoire, mise à niveau 20  
Menu Advanced (Avancé) 32  
Menu File (Fichier) 27  
Menu Power (Alimentation) 32  
Menu Security (Sécurité) 30  
Menu Storage (Stockage) 29  
méthodes de mise à la terre 56  
mise à jour d'un BIOS 36  
mise à niveau de la mémoire  
système 20  
modification des paramètres BIOS  
33  
module de stockage, retrait 57  
Module de stockage flash M.2, retrait  
et remise en place 16  
Montage VESA 6  
mots de passe 39

## N

normes et législation, accessibilité  
60

## O

orientation prise en charge 9

## P

panneau d'accès  
remise en place 15  
retrait 14  
Paramètres BIOS 25  
Paramètres de l'interface UEFI de  
diagnostic matériel de PC HP à  
distance  
personnalisation 55  
utilisation 54  
périphériques de mémoire  
disponibles 48  
Politique d'assistance HP 58  
positions non prises en charge 11

## précautions

- électricité statique 13
  - électrocution 13, 14, 21
  - installation de modules
  - mémoire 21
  - retrait de la batterie 18
- préparation au transport 57
- prévention des décharges
- électrostatiques 56

## W

- Wake-on LAN (WOL) 38

## R

- Réinitialisation des mots de passe 39
- remise en place
- batterie 18
  - panneau d'accès 15
- réparations 57
- Résolution des problèmes 25, 42
- Résolution des problèmes sans disque 43
- résolution des problèmes simples 42
- ressources, accessibilité 61
- retrait
- batterie 18
  - Clé USB 57
  - Module de stockage M.2 57
  - panneau d'accès 14

## S

- séquence de mise sous tension 39
- Serveur PXE 44
- socle, installation 3

## T

- technologie d'assistance (AT)
- objectif 58
  - recherche 59
- tests de diagnostic de mise sous tension 39

## U

- Unité flash USB, retrait 57
- utilisation de HP ThinUpdate pour restaurer l'image 45
- Utilitaire Computer Setup (F10) 25

## V

- voyants 38
- clignotant, alimentation 40
- voyants clignotants 40