



Guide de référence du matériel

© Copyright 2019 HP Development Company, L.P.

DisplayPort™ et le logo DisplayPort™ sont des marques commerciales et sont la propriété de Video Electronics Standards Association (VESA®) aux États-Unis et dans d'autres pays.

Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis. Les garanties relatives aux produits et aux services HP sont décrites dans les textes de garantie limitée expresse qui les accompagnent. Aucun élément du présent document ne peut être interprété comme constituant une garantie supplémentaire. HP ne saurait être tenu pour responsable des erreurs ou omissions de nature technique ou rédactionnelle qui pourraient subsister dans le présent document.

Première édition : juin 2019






Référence du document : L63759-051

Informations sur le produit

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**.

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

À propos de ce manuel

-  **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

1 Caractéristiques du produit	1
Composants	2
Emplacement des certificats et étiquettes	3
2 Installation	4
Installation du socle ou du support de montage VESA 100 approuvé	4
Fixation du client léger	6
Montage et orientation du client léger	7
Positionnement et orientation pris en charge	8
Position non prise en charge	11
Branchement du cordon d'alimentation	12
Entretien courant du client léger	12
3 Modifications de matériel	13
Avertissements et recommandations	13
Retrait et remplacement du panneau avant	14
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
Remise en place d'une carte PCI Express à faible encombrement	20
Installation de mémoires système SDRAM supplémentaires	21
SODIMM	22
Modules SODIMM DDR4-SDRAM	22
Remplissage des supports SODIMM	22
Installation des modules SODIMM	23
4 Dépannage	25
Utilitaire Computer Setup (F10), paramètres BIOS	25
Utilitaires Computer Setup (F10)	25
Utilisation des utilitaires Computer Setup (F10)	25
Computer Setup – File (Fichier)	27
Computer Setup – Storage (Stockage)	28
Computer Setup – Security (Sécurité)	29
Computer Setup – Power (Alimentation)	31

Computer Setup – Advanced (Avancé)	31
Modification des paramètres du BIOS à partir de l'utilitaire HP BIOS Configuration Utility (HPBCU)	33
Mise à jour ou restauration d'un BIOS	35
Diagnostic et résolution des problèmes	36
Voyants	36
Remise sous tension Wake-on LAN	37
Séquence de mise sous tension	38
Réinitialisation des mots de passe de configuration et de mise sous tension	38
Tests de diagnostic de mise sous tension	39
Interprétation des codes audibles et voyants du panneau avant liés au diagnostic POST	39
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	44
Gestion des périphériques	45
Exigences concernant les cordons d'alimentation	45
Configuration requise pour tous les pays	45
Configuration requise pour certains pays et régions	46
Déclaration relative à la volatilité	47
Caractéristiques	50
Annexe A Décharge électrostatique	51
Prévention des dommages électrostatiques	51
Méthodes de mise à la terre	51
Annexe B Information de transport	52
Préparation au transport	52
Informations importantes relatives aux réparations	52
Annexe C Accessibilité	53
Technologies d'assistance prises en charge	53
Contact du support	53
Index	54

1 Caractéristiques du produit



Ce manuel présente les fonctions du client léger. Pour plus d'informations sur le matériel et les logiciels installés sur ce client léger, rendez-vous sur <http://www.hp.com/go/quickspecs> et recherchez ce client léger.

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

Composants

Pour plus d'informations, rendez-vous sur le site <http://www.hp.com/go/quickspecs> et recherchez votre client léger pour accéder aux QuickSpecs.

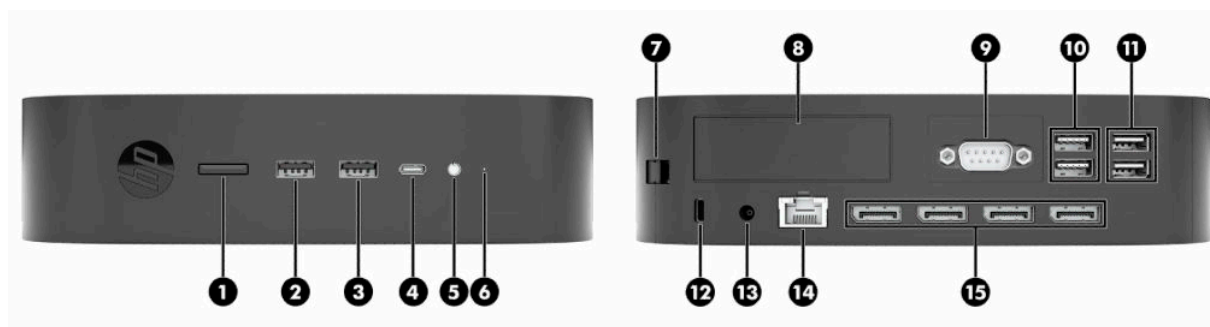


Tableau 1-1 Composants

Composant	Composant
1 Bouton d'alimentation	9 Port en option. Si vous l'utilisez, peut fournir des connecteurs de câbles coaxiaux doubles pour antenne externe ou port série (illustré)
2 Port USB-A 3.1 Gen 1	10 Ports USB-A 3.1 Gén 1 (2)
3 Port USB-A 3.1 Gen 2	11 Ports USB-A 2.0 (2)
4 Port orienté en aval (DFP) USB-C 3.1 Gen 2	12 Emplacement pour câble antivol
5 Prise de casque	13 Connecteur d'alimentation
6 Voyant d'activité	14 Prise RJ-45 (réseau)
7 Loquet du panneau E/S arrière	15 Ports DisplayPort™ (4)
8 Connecteur d'extension PCIe à faible encombrement	

Emplacement des certificats et étiquettes

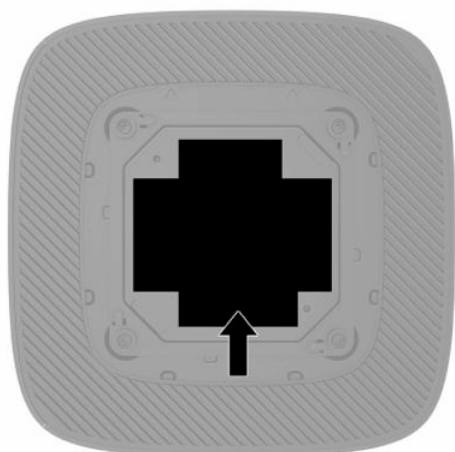
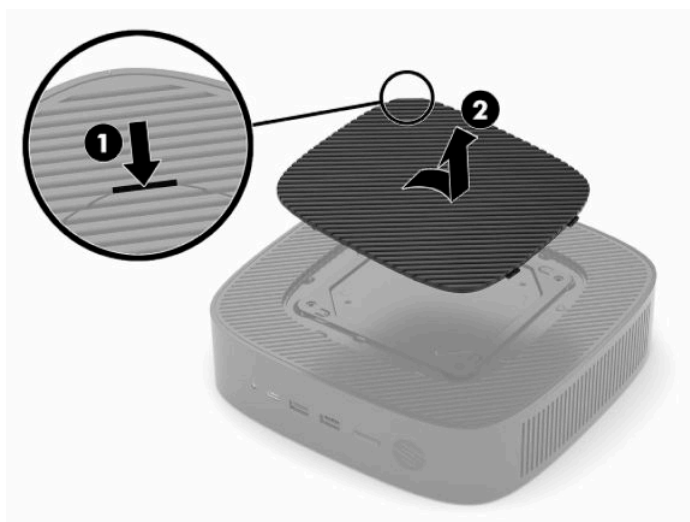
Les certificats, les étiquettes de conformité et le numéro de série se trouvent sous le cache latéral. Ayez toujours ce numéro de série à portée de main lorsque vous contactez le service clientèle HP.

AVERTISSEMENT DU RISQUE DE BRÛLURE !




Pour éviter tout risque de blessure liée à la chaleur, débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur et laissez refroidir les composants internes pendant 15 minutes avant de retirer le panneau d'accès.

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



2 Installation

Installation du socle ou du support de montage VESA 100 approuvé

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

Vous pouvez utiliser le client léger dans une orientation verticale ou une orientation horizontale, le socle étant fourni avec le client léger.

1. Retirez ou dégagez 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. Mettez le client léger hors tension sans risque via le système d'exploitation, puis mettez les périphériques externes hors tension.
4. S'il est branché, débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur, puis tous les périphériques externes.

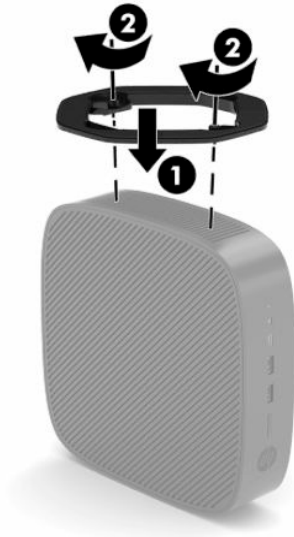
AVERTISSEMENT DU RISQUE DE BRÛLURE !



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 pour éviter d'endommager les composants internes du client léger.

5. Fixez 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 et alignez les vis imperdables dans le socle avec les trous de vis sur le client léger.



- c. Serrez correctement les vis imperdables.
- Fixez le socle à l'extrémité droite du client léger pour l'utiliser en orientation horizontale.

AVERTISSEMENT DU RISQUE DE BRÛLURE !



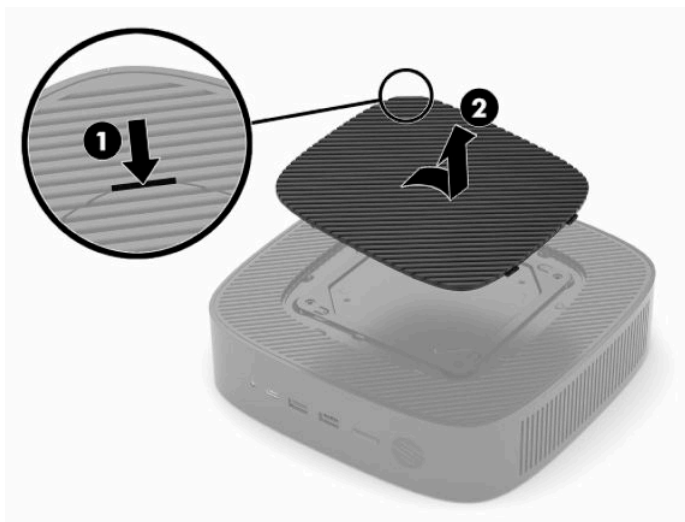
Afin de réduire les risques de blessures ou d'endommagements de l'équipement dus à une décharge électrique, au contact avec des surfaces chaudes ou à un incendie, débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur et laissez les composants internes refroidir pendant 15 minutes avant de retirer le panneau d'accès.

- a. Couchez le client léger vers le bas, avec le côté droit vers le haut et la partie avant avec le logo HP dirigée vers vous.

- b. Insérez un ongle ou un outil émoussé 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.



- c. Repérez les deux trous de vis sur le côté droit du client léger.
- d. Positionnez le socle sur la partie latérale du client léger et alignez les vis imperdables dans le socle avec les trous de vis sur le client léger.



- e. Serrez correctement les vis imperdables.



REMARQUE : Veillez à garder un espace libre et sans obstructions de **10,2 cm (4 po)** tout autour du client léger.


Fixation du client léger

Les clients légers sont conçus pour accueillir un câble antivol. Ce câble empêche l'enlèvement du client léger par une personne non autorisée. Pour plus d'informations sur cette option, rendez-vous sur le site Web HP à <http://www.hp.com> et recherchez votre client léger.

1. Repérez l'emplacement pour câble antivol situé sur le panneau arrière.


2. Insérez le câble antivol dans l'emplacement, puis utilisez la clé pour le verrouiller.



 **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 du client léger. Ces points de montage respectent la norme VESA (Video Electronics Standards Association) 100, qui fournit des interfaces de montage standard pour divers supports de montage et accessoires. HP propose un certain nombre de supports de montage qui permettent au client léger d'être correctement monté dans une variété d'environnements et d'orientations. Suivez les instructions du fabricant pour installer un support de montage approuvé.

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

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



Positionnement et orientation pris en charge

 **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 100, 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 6 positions différentes afin de pouvoir prendre en charge n'importe quel scénario de déploiement possible.


1. **Verticale plus** - il s'agit de l'orientation typique du déploiement vertical, le socle du système étant fixé au bas du client léger et le logo HP orienté le côté droit vers le haut. À l'aide d'un support de montage, l'orientation Verticale plus peut également être utilisée pour installer le client léger sur une surface plane verticale tel qu'un mur.



2. **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.



3. **Horizontale plus** - il s'agit de l'orientation standard pour la configuration du client léger sur une surface plane horizontale, par exemple un ordinateur de bureau, le socle du système étant fixé sur le côté du client léger.


 **REMARQUE :** Laissez un jeu d'au moins 2,54 cm (1 po) si le client léger est placé sous un socle de moniteur.



4. **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 le client léger au côté inférieur de la surface plane, par exemple un ordinateur de bureau.



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

 **IMPORTANT :** L'orientation Face plus n'est pas prise en charge lorsque le client léger est configuré avec une CIR à fibre optique dans le connecteur d'extension PCIe.




- 6. 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 :

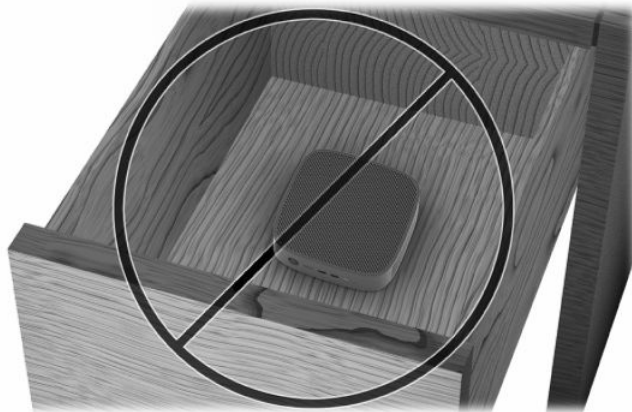
 **IMPORTANT :** La position non prise en charge des clients légers pourrait entraîner un dysfonctionnement et/ou endommager les périphériques.

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

L'orientation Face plus n'est pas prise en charge lorsque le client léger est configuré avec une CIR à fibre optique dans le connecteur d'extension PCI Express.

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 qu'à l'aide d'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 :

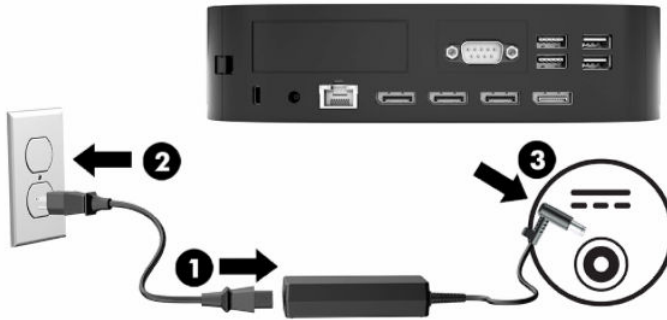


- Client léger sous le moniteur :



Branchement du cordon d'alimentation

1. Branchez le cordon d'alimentation sur l'adaptateur d'alimentation (1).
2. Branchez le cordon d'alimentation à une prise secteur (2).
3. Connectez l'adaptateur d'alimentation sur le 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 E/S 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, reportez-vous à la section [Caractéristiques à la page 50](#).
- 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.

3 Modifications de matériel

Avertissements et recommandations

Avant de procéder aux mises à niveau, veillez à lire attentivement toutes les instructions, mises en garde et avertissements applicables contenus 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 :

Débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur et laissez refroidir les composants du système interne avant de les toucher.


Ne branchez pas de connecteurs de télécommunications ou téléphoniques aux prises de la carte d'interface réseau (CIR).

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

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, la posture, 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 électrique et mécanique. Le manuel *Sécurité et ergonomie du poste de travail* est également disponible en ligne à l'adresse <http://www.hp.com/ergo>.

 **AVERTISSEMENT !** Des pièces sous tension sont à l'intérieur du boîtier.

Débranchez le cordon d'alimentation avant de retirer le panneau d'accès.

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

 **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 dommages électrostatiques à la page 51](#) 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 remplacement du panneau avant

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 pourrait 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 pour 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.

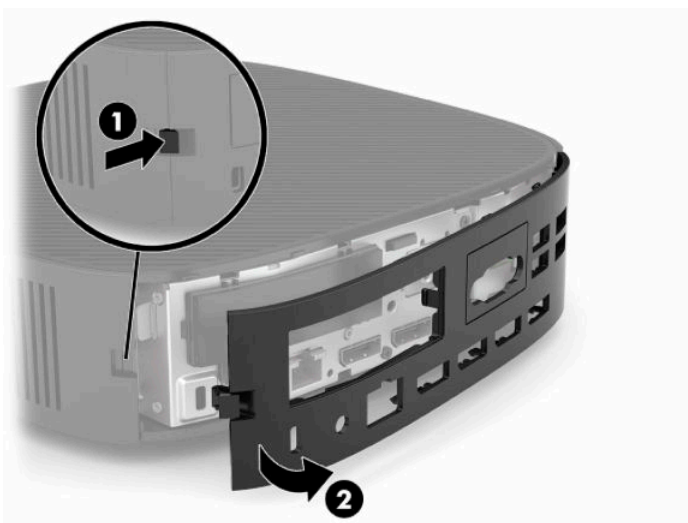
Si le client léger a été en fonctionnement avant le retrait du panneau d'accès, la plaque métallique sous le panneau d'accès peut atteindre des températures qui pourraient entraîner une gêne en cas de contact. Le client léger doit être mis hors tension et laissé 15 minutes pour revenir à la température ambiante avant de retirer le panneau d'accès.

Pour retirer le panneau d'accès :

1. Retirez ou dégagez 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. Mettez le client léger hors tension sans risque via le système d'exploitation, puis mettez les périphériques externes hors tension.
4. Débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur, puis tous les périphériques externes.

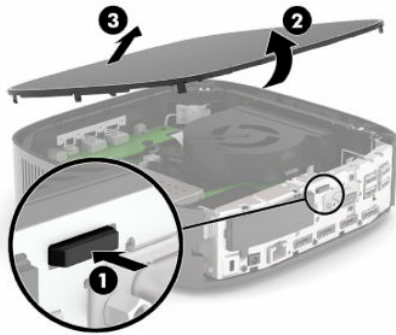
📄 IMPORTANT : Quel que soit l'état de mise sous tension, une tension est toujours présente sur la carte mère tant que le système est branché sur une prise secteur active. Vous devez débrancher le cordon d'alimentation pour éviter d'endommager les composants internes du client léger.

5. Posez le client léger à plat sur une surface stable en orientant le côté droit vers le haut.
6. 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.



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

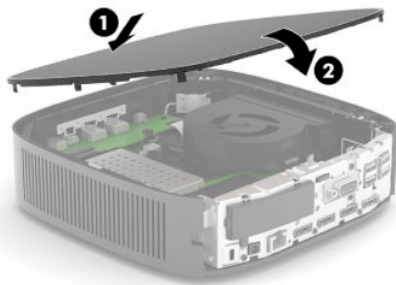
8. Soulevez le panneau d'accès à l'arrière du système, puis tirez le panneau d'accès vers l'arrière du système pour le retirer.



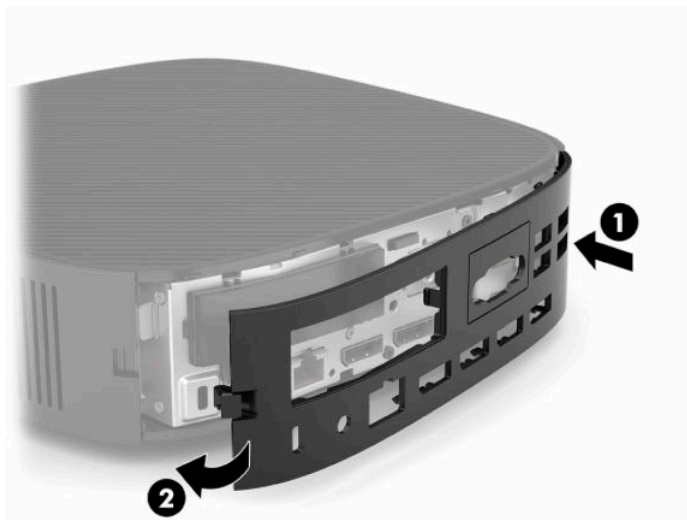
Remise en place du panneau d'accès

Pour remettre en place le panneau d'accès :

1. Placez l'avant du panneau d'accès à l'avant du châssis et appuyez sur le bord arrière vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



2. 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.



3. Remettez en place le socle du client léger.
4. Rebranchez le cordon d'alimentation et mettez le client léger sous tension.
5. Verrouillez tout périphérique de sécurité qui aurait pu bouger lorsque vous avez retiré le panneau d'accès du client léger.

Emplacements des composants internes

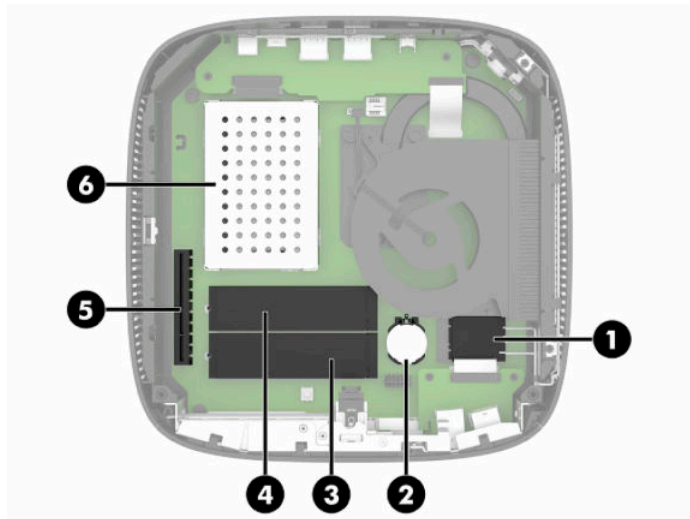


Tableau 3-1 Composants internes

Composant	
1	Carte WLAN (sur certains modèles)
2	Batterie
3	Module de stockage flash M.2 SATA
4	Module de stockage flash M.2 eMMC ou NVMe
5	Connecteur d'extension pour carte d'adaptation PCI Express à faible encombrement
6	Mémoire DDR4 SDRAM (2 modules SODIMM)

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

IMPORTANT : Le client léger est doté de deux emplacements de stockage flash M.2. Un emplacement prend en charge les modules flash de type eMMC et NVMe. Le second emplacement prend en charge les modules flash de type SATA. Lors du retrait et de la remise en place des modules flash M.2, assurez-vous d'utiliser l'emplacement approprié pour le type de mémoire flash utilisé ou remplacé.

Pour retirer le module de stockage flash M.2 :

1. Retirez ou dégagez 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. Mettez le client léger hors tension sans risque via le système d'exploitation, puis mettez les périphériques externes hors tension.

4. Débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur, puis tous les périphériques externes.

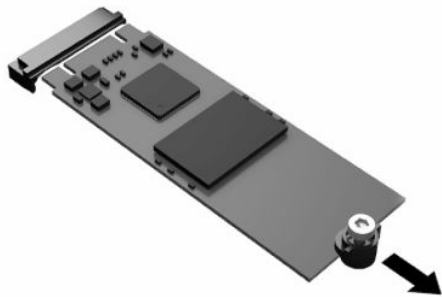
AVERTISSEMENT DU RISQUE DE BRÛLURE !



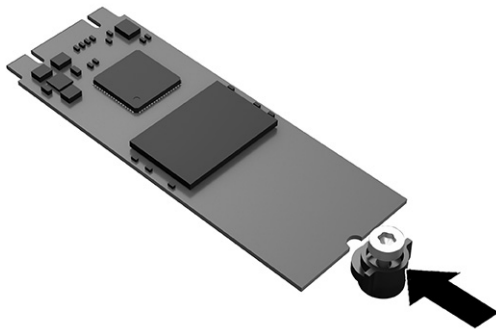
Quel que soit l'état de mise sous tension, une tension est toujours présente sur la carte mère tant que le système est branché sur une prise secteur active. Vous devez débrancher le cordon d'alimentation pour éviter d'endommager les composants internes du client léger.

Pour éviter tout risque de blessure liée à la chaleur, débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur et laissez refroidir les composants internes pendant 15 minutes avant de retirer le panneau d'accès.

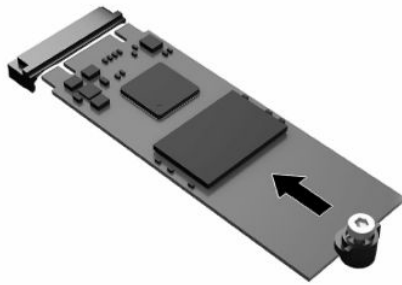
5. Retirez le socle ou l'accessoire de montage VESA 100 du client léger.
6. Posez le client léger à plat sur une surface stable en orientant le côté droit vers le haut.
7. Retirez le panneau d'accès du client léger. Reportez-vous à la section [Retrait et remplacement du panneau avant à la page 14](#).
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 la vis du module de stockage flash et fixez-le au module de stockage flash de rechange.

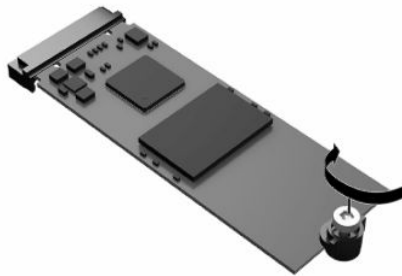


12. Faites glisser le nouveau module de stockage flash dans le support M.2 sur la carte mère, puis enfoncez les connecteurs du module dans le support.



 **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 remplacement du panneau avant à la page 14](#).
15. Remettez en place le socle du client léger.
16. Rebranchez le cordon d'alimentation et mettez le client léger sous tension.
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 ou dégagez 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. Mettez le client léger hors tension sans risque via le système d'exploitation, puis mettez les périphériques externes hors tension.
4. Débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur, puis tous les périphériques externes.

AVERTISSEMENT DU RISQUE DE BRÛLURE !



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 pour éviter d'endommager les composants internes du client léger.

Pour éviter tout risque de blessure liée à la chaleur, débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur et laissez refroidir les composants internes pendant 15 minutes avant de retirer le panneau d'accès.

5. Retirez le socle du client léger.
6. Posez le client léger à plat sur une surface stable en orientant le côté droit vers le haut.
7. Retirez le panneau d'accès du client léger. Reportez-vous à la section [Retrait et remplacement du panneau avant à la page 14](#).
8. Repérez la batterie sur la carte mère.
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 remplacement du panneau avant à la page 14](#).
12. Remettez en place le socle du client léger.
13. Rebranchez le cordon d'alimentation et mettez le client léger sous tension.
14. Verrouillez tout périphérique de sécurité qui aurait pu bouger lors du retrait du 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**.

IMPORTANT



Les batteries, modules batterie et accumulateurs ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers ordinaires. Pour permettre leur recyclage ou leur élimination, utilisez les systèmes de collecte publique ou les renvoyer à HP, à votre partenaire HP agréé ou ses agents.

IMPORTANT



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.

Remise en place d'une carte PCI Express à faible encombrement

Une carte PCI-Express (PCIe) à faible encombrement peut-être installée dans le client léger. Une carte riser est installée par défaut dans ce client léger.

Pour installer une carte PCIe :

1. Retirez ou dégagez 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. Mettez le client léger hors tension sans risque via le système d'exploitation, puis mettez les périphériques externes hors tension.
4. Débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur, puis tous les périphériques externes.

AVERTISSEMENT DU RISQUE DE BRÛLURE !



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 pour éviter d'endommager les composants internes du client léger.

Pour éviter tout risque de blessure liée à la chaleur, débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur et laissez refroidir les composants internes pendant 15 minutes avant de retirer le panneau d'accès.

5. Retirez le socle ou l'accessoire de montage VESA 100 du client léger.
6. Posez le client léger à plat sur une surface stable en orientant le côté droit vers le haut.
7. Retirez le panneau d'accès du client léger. Reportez-vous à la section [Retrait et remplacement du panneau avant à la page 14](#).
8. Repérez la carte PCIe sur la carte mère.
9. Appuyez sur le loquet et déplacez-le vers la gauche pour extraire la carte PCIe.
10. Si la carte PCIe est pleine longueur, tirez et maintenez le loquet à l'extrémité du connecteur de module PCIe pour extraire la carte.
11. Retirez avec précaution la carte PCIe de son logement. Vous devrez peut-être tirer un côté, puis l'autre pour retirer la carte.
12. Si une carte PCIe nécessite une ouverture dans le châssis, enfoncez le cache du connecteur d'extension du panneau E/S arrière.
13. Alignez les connecteurs de carte PCIe avec le logement de la carte d'adaptation et le taquet métallique à l'extrémité de la carte avec l'emplacement dans le châssis. Appuyez sur la carte PCIe fermement dans l'emplacement de la carte d'adaptation jusqu'à ce qu'elle soit correctement en place et que le taquet se trouve dans l'emplacement.
14. Appuyez sur le loquet et déplacez-le vers la droite jusqu'à ce qu'il s'enclenche pour fixer la carte PCIe.
15. Remettez en place le panneau d'accès et le loquet, puis réinstallez le panneau E/S arrière. Reportez-vous à la section [Retrait et remplacement du panneau avant à la page 14](#).
16. Remettez en place le socle du client léger.
17. Rebranchez le cordon d'alimentation et mettez le client léger sous tension.
18. Verrouillez tout périphérique de sécurité qui aurait pu bouger lors du retrait du panneau d'accès du client léger.

Installation de mémoires système SDRAM supplémentaires

Le système est capable d'exécuter en mode double canal lorsqu'il est configuré avec les deux modules SODIMM.

SODIMM

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 le client léger soit configuré pour une mémoire double canal en renseignant les deux emplacements de module SODIMM avec un module mémoire SODIMM.

Modules SODIMM DDR4-SDRAM

Pour le bon fonctionnement du système, les modules SODIMM doivent respecter les caractéristiques techniques suivantes :

- munis 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 les modules suivants :

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



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

La vitesse maximale de la mémoire (3200 MHz) est uniquement prise en charge avec les modules SODIMM à simple rangée.


Remplissage des supports SODIMM

La carte mère est équipée de deux supports SODIMM. Ces supports sont libellés DIMM1 et DIMM2.

Élément	Description	Étiquette de carte mère
1	Support SODIMM1	DIMM1
2	Support SODIMM2	DIMM2

Le système fonctionne en mode double canal.

Installation des modules SODIMM


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

Les supports des modules mémoire sont dotés de contacts en métal doré. Lorsque vous mettez à niveau la mémoire, il est important d'utiliser des modules mémoire avec des contacts en métal doré afin d'éviter toute corrosion ou oxydation due à l'incompatibilité des métaux en contact les uns avec les autres.

L'électricité statique peut endommager les composants électroniques du client léger ou des cartes 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. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Décharge électrostatique à la page 51](#).

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

1. Retirez ou dégagez 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. Mettez le client léger hors tension sans risque via le système d'exploitation, puis mettez les périphériques externes hors tension.
4. Débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur, puis tous les périphériques externes.


 **IMPORTANT :** Avant d'ajouter ou de retirer des modules 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 aux modules mémoire tant que le client léger est branché sur une prise secteur active. L'ajout ou le retrait de modules mémoire alors qu'une tension est toujours présente peut endommager de manière irréversible les modules mémoire ou la carte mère.

AVERTISSEMENT DU RISQUE DE BRÛLURE !



Pour éviter tout risque de blessure liée à la chaleur, débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur et laissez refroidir les composants internes pendant 15 minutes avant de retirer le panneau d'accès.

5. Retirez le socle ou l'accessoire de montage VESA 100 du client léger.
6. Posez le client léger à plat sur une surface stable en orientant le côté droit vers le haut.
7. Retirez le panneau d'accès du client léger. Reportez-vous à la section [Retrait et remplacement du panneau avant à la page 14](#).

 **AVERTISSEMENT !** Afin d'éviter tout risque de blessures dues aux surfaces brûlantes, laissez les composants du système interne refroidir avant de les toucher.

8. Repérez le module mémoire sur la carte mère.
9. Retirez la carte PCIe si celle-ci est installée.
10. Soulevez le cache du compartiment mémoire pour l'extraire du châssis.

11. Pour retirer un module SODIMM, tirez sur les deux loquets de chaque côté du module SODIMM **(1)**, puis tirez sur le module SODIMM pour l'extraire du support **(2)**.



12. Faites glisser le nouveau module SODIMM **(1)** dans le support avec un angle d'environ 30°, puis appuyez dessus jusqu'à ce qu'il soit en place **(2)** 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.

13. Alignez le cache du compartiment de la carte mémoire avec les deux trous de vis et clips situés sur la base du compartiment, puis posez le cache du compartiment de la carte mémoire sur les modules SODIMM.



CONSEIL : Les clips vont par paire. Lorsque le compartiment est correctement installé, une de chaque paire se trouvera à l'intérieur du compartiment et l'autre se trouvera à l'extérieur.

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 remplacement du panneau avant à la page 14](#).
15. Remettez en place le socle du client léger ou un accessoire de montage VESA 100.
16. Rebranchez le cordon d'alimentation et mettez le client léger sous tension.
17. Verrouillez tout périphérique de sécurité qui aurait pu bouger lors du retrait du panneau d'accès du client léger.

Le client léger doit reconnaître automatiquement la mémoire supplémentaire lorsque vous le mettez sous tension.

4 Dépannage

Utilitaire Computer Setup (F10), paramètres BIOS

Utilitaires Computer Setup (F10)

L'utilitaire Computer Setup (F10) permet d'effectuer les opérations 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 amovibles, comme par exemple les disques durs électroniques ou les unités flash USB.
- Choisir entre Messages POST activés et désactivés pour modifier l'état d'affichage des messages POST (autotest de mise sous tension). 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 Post Messages Enabled during POST (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 des utilitaires Computer Setup (F10)

Vous pouvez accéder à Computer Setup uniquement à la mise sous tension 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.
4. Le menu des utilitaires de configuration du système contient cinq onglets : File (Fichier), Storage (Stockage), Security (Sécurité), Power (Alimentation) et Advanced (Avancé).
5. 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**.
6. 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 :** Ne pas éteindre l'ordinateur pendant l'enregistrement des modifications apportées à la configuration de l'ordinateur (F10) dans le BIOS pour éviter d'altérer le CMOS. Par précaution de sécurité, ne pas essayer de l'éteindre avant d'avoir quitté l'écran F10 Setup (F10 Configuration).

Tableau 4-1 Options du menu Utilitaire Computer Setup

Menu	Tableau
File (Fichier)	Computer Setup – File (Fichier) à la page 27
Storage (Stockage)	Computer Setup – Storage (Stockage) à la page 28
Security (Sécurité)	Computer Setup – Security (Sécurité) à la page 29
Power (Alimentation)	Computer Setup – Power (Alimentation) à la page 31
Advanced (Avancé)	Computer Setup – Advanced (Avancé) à la page 31

Computer Setup – File (Fichier)



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

Tableau 4-2 Computer Setup :Fichier

Option	Description
System Information (Informations système)	Présente la liste suivante : <ul style="list-style-type: none">• Nom du produit• Numéro de SKU• Numéro CT de la carte mère• Type de processeur• Vitesse du processeur• Débit du processeur• Taille du cache (L1/L2)• Taille de la mémoire• Integrated MAC• BIOS système• Numéro de série du châssis• Numéro de suivi d'inventaire
About (À propos)	Affiche un avis de copyright.
Flash System BIOS (Flasher BIOS système)	Vous permet de flasher le BIOS système à partir d'une clé USB de récupération. <ul style="list-style-type: none">• HpBiosUpdate de lancement• Mettre à jour USB Type C PD FW• Mettre à jour TPM FW
Set Time and Date (Régler l'heure et la date)	Permet de régler l'heure et la date du système.
Default Setup (Configuration par défaut)	Permet de : <ul style="list-style-type: none">• Save Current Settings as Default (Enregistrer configuration actuelle)• Restaurer les paramètres usine comme valeurs par défaut
Apply Defaults and Exit (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.
Ignore Changes and Exit (Ignorer les modifications et quitter)	Permet de quitter Computer Setup sans appliquer ou enregistrer les modifications.
Save Changes and Exit (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 4-3 Computer Setup : Stockage

Option	Description
Device Configuration (Configuration des périphériques)	<p>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 :</p> <p>Hard Disk (Disque dur): taille, modèle, version du microprogramme, numéro de série.</p>
Storage Options (Options de stockage)	<p>SATA Emulation (Émulation SATA)</p> <p>IMPORTANT : Les modifications d'émulation SATA peuvent empêcher l'accès aux données de disque existante et détériorer ou altérer les volumes établis.</p> <p>Permet de choisir le mode d'accès au contrôleur et aux périphériques SATA par le système d'exploitation. Deux options sont prises en charge : IDE et AHCI (par défaut).</p> <p>IDE : il s'agit du paramètre le plus rétrocompatible parmi les trois options. Les systèmes d'exploitation n'ont généralement pas besoin d'une prise en charge de pilote supplémentaire en mode IDE.</p> <p>AHCI (option par défaut) : permet aux systèmes d'exploitation ayant des pilotes de périphérique AHCI chargés de profiter des fonctions plus avancées du contrôleur SATA.</p> <p>Démarrage du stockage USB externe</p> <p>Vous permet de définir l'option de démarrage par défaut du périphérique de stockage USB en mode CSM ou hérité.</p>
DPS Self-test (Autotest DPS)	<p>Permet de procéder à des autotests sur des disques durs ATA capables d'exécuter des autotests DPS (système de protection d'unité).</p> <p>REMARQUE : Cette sélection apparaît uniquement si au moins un disque dur capable d'exécuter des autotests DPS est relié à votre système.</p>
Boot Order (Ordre de démarrage)	<p>Permet de :</p> <ul style="list-style-type: none">• 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.• 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.• 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). <p>REMARQUE : Vous pouvez utiliser la touche F5 pour désactiver des éléments de démarrage individuels, ainsi que désactiver le démarrage EFI et/ou le démarrage hérité.</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>Raccourci pour remplacer temporairement l'ordre d'amorçage</p> <p>Pour démarrer une fois 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 echap (pour accéder au menu d'amorçage), puis sur la touche F9 (Ordre d'amorçage) ou uniquement sur la touche F9 (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 entrée. 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 4-4 Computer Setup : Sécurité

Option	Description
Setup Password (Mot de passe de configuration)	Permet de définir et d'activer un mot de passe de configuration (administrateur). REMARQUE : si le mot de passe de configuration est défini, il est nécessaire de modifier les options Computer Setup, de réécrire la ROM et de modifier certains paramètres Plug-and-Play sous Windows.
Power-On Password (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.
Password Options (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">● 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.● Invite de mot de passe sur F9 & F12 : Option activée par défaut.● 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.
Device Security (Sécurité des périphériques)	Vous permet de configurer l'option en tant que Périphérique accessible/Périphérique masqué (L'option définie par défaut est « Périphérique accessible ») pour : <ul style="list-style-type: none">● Système audio● Contrôleur réseau● Stockage M.2 0● Stockage M.2 1
USB Security (Sécurité USB)	Vous permet d'activer ou de désactiver (activé par défaut) les ports suivants : <ul style="list-style-type: none">● Ports USB avant<ul style="list-style-type: none">– Port USB 1– Port USB 2– Port USB 3● Ports USB arrière<ul style="list-style-type: none">– Port USB 4– Port USB 5– Port USB 6– Port USB 7
Slot Security (Sécurité des connecteurs)	Vous permet de désactiver les emplacements PCI Express. Option activée par défaut. <ul style="list-style-type: none">● Emplacement n° : PCI Express x 8● Emplacement n° : M.2 PCIe x1
Network Boot (Amorçage réseau)	Active ou désactive 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.

Tableau 4-4 Computer Setup : Sécurité (suite)

Option	Description
System IDs (ID système)	Permet de définir les options suivantes : <ul style="list-style-type: none">• Étiquette d'actif (identifiant de 18 octets) : un numéro d'identification de propriété affecté à l'ordinateur par votre société.• Code propriétaire (identifiant de 80 octets)
System Security (Sécurité du système)	Fournit les options suivantes : <ul style="list-style-type: none">• Prévention d'exécution des données (activer ou désactiver) : permet de protéger l'ordinateur contre certaines failles de sécurité des systèmes d'exploitation. Option activée par défaut.• Technologie de virtualisation (activer ou désactiver) : commande les fonctions de virtualisation du processeur. La modification de ce paramètre requiert de mettre l'ordinateur hors tension, puis à nouveau sous tension. Option désactivée par défaut.• Périphérique TPM : vous permet de définir le module de plateforme sécurisé (TPM) comme étant disponible ou masqué.• État du TPM : sélectionnez cette option pour activer le TPM.• 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. IMPORTANT : 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.
Secure Boot Configuration (Configuration d'amorçage sécurisé)	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. Prise en charge héritée (activer ou désactiver) : activer ou désactiver la prise en charge héritée du système d'exploitation (Windows Embedded Standard 7 et HP Thin-Pro). 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. Gestion de clés <ul style="list-style-type: none">• Effacer les clés de démarrage sécurisé (Effacer ou Ne pas effacer). Vous permet d'effacer la clé de démarrage sécurisé.• Propriété des clés (clés HP ou clés de client). Vous permet de modifier les clés de différents propriétaires. Amorçage rapide (activer ou désactiver) : activez l'amorçage 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.
Memory Security (Sécurité de la mémoire)	AMD Transparent Secure Memory Encryption (Chiffrement transparent de mémoire sécurisée AMD) (activer ou désactiver) : Vous permet d'activer ou de désactiver la fonction AMD Transparent Secure Memory Encryption (Chiffrement transparent de mémoire sécurisée AMD).

Computer Setup – Power (Alimentation)



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

Tableau 4-5 Computer Setup : Alimentation

Option	Description
OS Power Management (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/Normale) : étendue/normale. Permet à certains systèmes d'exploitation de diminuer la consommation électrique des processeurs lorsqu'ils sont inactifs. La valeur par défaut est Étendue.
Hardware Power Management (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.
Thermal (État thermique)	Mode ventilateur inactif : Vous permet de définir la vitesse du ventilateur par défaut en mode inactif. Vitesse du ventilateur du processeur (lecture seule) : affiche la vitesse du ventilateur du processeur en tr/min. Étendre le mode de température ambiante de fonctionnement : vous permet de configurer l'ordinateur pour fonctionner dans un environnement à température ambiante élevée. État de prise en charge d'une température élevée (lecture seule) : Indique si l'ordinateur est en mesure de fonctionner dans un environnement à température ambiante élevée.

Computer Setup – Advanced (Avancé)



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

Tableau 4-6 Computer Setup : Avancé

Option	Menu
Power-On Options (Options Power-On)	Permet de définir les options suivantes : <ul style="list-style-type: none">• Messages POST (activer ou désactiver) : Option désactivée par défaut.• Pour accéder au menu de démarrage, appuyez sur la touche Echap (Affiché/Masqué).• 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">• Mise hors tension : l'ordinateur reste hors tension une fois l'alimentation restaurée.• Mise sous tension : l'ordinateur se met automatiquement sous tension dès la restauration de l'alimentation.• État précédent : l'ordinateur se met automatiquement sous tension dès la restauration de l'alimentation, s'il était sous tension lors de la perte de l'alimentation. <p>REMARQUE : Si vous éteignez l'ordinateur à partir de l'interrupteur de la barrette multiprise, vous ne pouvez plus utiliser les fonctions de veille, de veille prolongée ou de gestion à distance. Lorsque le mode Économie d'énergie maximale est défini sur activé, Après coupure de l'alimentation est automatiquement défini sur Désactivé.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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

Tableau 4-6 Computer Setup : Avancé (suite)

Option	Menu
	<p>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 F10 si vous souhaitez lancer l'utilitaire Computer (F10) Setup. L'option par défaut est Aucun.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ignorer l'invite F1 sur les modifications de configuration (activer ou désactiver).• Remote Wakeup Boot Source (Source de démarrage pour la sortie de veille à distance) (Disque dur local/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.
BIOS Power-On (Mise sous tension par le BIOS)	Cette option permet de mettre l'ordinateur sous tension automatiquement à une heure spécifiée.
Onboard Devices (Périphériques intégrés)	Permet de définir des ressources pour les périphériques hérités ou de désactiver ces derniers.
Bus Options (Options de bus)	Sur certains modèles, permet d'activer ou de désactiver : <ul style="list-style-type: none">• Création PCI SERR#. Option activée par défaut.• 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.
Device Options (Options de périphérique)	<ul style="list-style-type: none">• Affichage du BIOS principal : Si une carte graphique distincte est installée, cela vous permet de sélectionner le périphérique de sortie vidéo pendant la pré-exploitation.• Carte graphique intégrée (Auto/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">– < 4 Go : 256 Mo– 4 Go - 6 Go : 512 Mo– < 6 Go : 1 Go <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 256 Mo et 1 Go.</p> <ul style="list-style-type: none">• Remise sous tension Wake on LAN S5 (activer ou désactiver)• Num Lock State at Power-On (Etat Verr Num à la mise sous tension) (désactivé/activé). Désactivé par défaut.• Haut-parleur interne (certains modèles) (n'affecte pas les haut-parleurs externes) : Option activée par défaut.
Option ROM Launch Policy (Stratégie de lancement ROM en option)	Permet de définir les options suivantes : <ul style="list-style-type: none">• Onboard NIC PXE Option ROMs (ROM en option PXE de carte réseau intégrée) (activer ou désactiver)

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 qui peuvent être contrôlés 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.

Tableau 4-7 Paramètres du BIOS qui peuvent être modifiés dans le système d'exploitation

Paramètre BIOS	Valeur par défaut	Autres valeurs
Langue	English	Français, Espanol, Deutsch, Italiano, Dansk, Suomi, Nederlands, Norsk, Portugues, Svenska, Japanese
Régler l'heure	00:00	00:00:23:59
Régler le jour	01/01/2011	01/01/2011 à la date actuelle
Configuration par défaut	Aucun	Enregistrer les paramètres actuels en tant que valeurs par défaut; Restaurer la configuration d'usine
Appliquer les paramètres par défaut et quitter	Désactiver	Activer
Émulation SATA	AHCI	IDE (pour Integrated Device Electronics)
Démarrage du stockage USB	Avant SATA	Après SATA
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	Périphérique accessible	Périphérique masqué
Contrôleur réseau	Périphérique accessible	Périphérique masqué
Stockage M.2 0	Périphérique accessible	Périphérique masqué
Stockage M.2 1	Périphérique accessible	Périphérique masqué
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
M.2 PCIe x	Activer	Désactiver
Amorçage réseau	Activer	Désactiver
Numéro de suivi d'inventaire		
Étiquette de propriété		
mise à jour BIOS	Désactiver	Auto, Force
Nom du fichier Image du BIOS		
Mettre à jour USB Type C PD FW	Désactiver	Activer

Tableau 4-7 Paramètres du BIOS qui peuvent être modifiés dans le système d'exploitation (suite)

Paramètre BIOS	Valeur par défaut	Autres valeurs
Mettre à jour TPM FW	Désactiver	Activer
Prévention contre l'exécution de données	Activer	Désactiver
Technologie de virtualisation	Désactiver	Activer
Périphérique TPM	Désactiver	Activer
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)
Gestion de l'alimentation du moteur d'exécution	Activer	Désactiver
Économie d'énergie si inactif	Étendu	Normal
Économie d'énergie maximale S5	Désactiver	Activer
Wake on LAN S5	Désactiver	Activer
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
Ignorer l'invite F1 sur les modifications de configuration	Désactiver	Activer
Source du démarrage en sortie de mise en veille à distance	Disque dur local	Serveur distant
Mettre sous tension le dimanche : Samedi	Désactiver	Activer
Heure de mise sous tension (hh:mm)	00:00	00:00:23:59
Port série A	E/S=3F8h ; IRQ=4	Désactiver, E/S=3F8h IRQ=4, E/S=3F8h ; IRQ=3, E/S=2F8h ; IRQ=4, E/S=2F8h ; IRQ=3
Création PCI SERR#	Activer	Désactiver

Tableau 4-7 Paramètres du BIOS qui peuvent être modifiés dans le système d'exploitation (suite)

Paramètre BIOS	Valeur par défaut	Autres valeurs
Snooping de palette VGA PCI	Désactiver	Activer
Affichage du BIOS principal	Intégré	Carte PCIe
Carte graphique intégrée	Automatique	Désactiver, Forcer
Taille du tampon de trame UMA	512M	256M, 1G
État Verr Num à la mise sous tension - activé	Désactiver	Activer
Haut-parleur interne	Activer	Désactiver
ROMs en option PXE	UEFI	Désactiver
Téléchargement ROM en option du connecteur de module PCIe	Activer	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 avec 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.

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.

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

Vous pouvez exécuter l'exécutable du BIOS avec ou sans le périphérique de stockage USB. Si le système n'a pas de périphérique de stockage USB installé, la mise à jour du BIOS s'effectue sous l'environnement Microsoft Windows et est suivie par un redémarrage du système.

Flashage du 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**, cliquez sur **Mettre en veille la protection** ou **Reprendre la protection**, puis cliquez sur **Oui**.

En règle générale, la mise à jour du BIOS modifie les valeurs de mesure stockées dans les registres de configuration de plateforme (PCR) du module de sécurité du système. Désactivez temporairement les technologies qui utilisent les valeurs de ces PCR pour établir un état de plateforme (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 de la 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 souhaité, puis mettez le système sous tension. 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 ou 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.

Diagnostic et résolution des problèmes

Voyants

Tableau 4-8 Voyants de diagnostic et de dépannage

Voyant	État
Voyant d'alimentation éteint	Lorsque le client léger est branché sur la prise murale et que le voyant d'alimentation est éteint, le client léger est hors tension. Cependant, le réseau peut déclencher un événement de remise sous tension Wake On LAN afin d'exécuter des fonctions de gestion.

Tableau 4-8 Voyants de diagnostic et de dépannage (suite)

Voyant	État
Voyant d'alimentation allumé	<p>S'affiche pendant la séquence de démarrage et lorsque le client léger est sous tension. 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">• Initialisation du processeur• Détection et initialisation de la mémoire• Détection et initialisation vidéo <p>REMARQUE : Si un des tests échoue, le client léger s'arrête, mais le voyant reste allumé. Si le test vidéo échoue, le client léger émet un signal sonore. Aucun message n'est envoyé à la vidéo pour l'un de ces tests ayant échoué.</p> <p>REMARQUE : Une fois que le sous-système vidéo n'initialise, tout échec aura un message d'erreur.</p>
Voyant d'activité éteint	<p>Lorsque le client léger est sous tension et que le voyant d'activité de flashage est éteint, il n'y a alors aucun accès au flashage du système.</p>
Le voyant d'activité clignote en blanc	<p>Indique que le système accède au flash IDE interne.</p>


REMARQUE : Les voyants RJ-45 se trouvent à l'intérieur du câble 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 pour accéder à l'utilitaire.

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](#).
7. 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. Retirez ou dégagez 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. Mettez le client léger hors tension sans risque via le système d'exploitation, puis mettez les périphériques externes hors tension.
4. Débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur, puis tous les périphériques externes.

AVERTISSEMENT DU RISQUE DE BRÛLURE !



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 pour éviter d'endommager les composants internes du client léger.


Pour éviter tout risque de blessure liée à la chaleur, débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur et laissez refroidir les composants internes pendant 15 minutes avant de retirer le panneau d'accès.

5. Retirez le socle ou l'accessoire de montage VESA 100 du client léger.
6. Posez le client léger à plat sur une surface stable en orientant le côté droit vers le haut.
7. Retirez le panneau d'accès du client léger. Reportez-vous à la section [Retrait et remplacement du panneau avant à la page 14](#).
8. Retirez le cavalier de mot de passe de l'en-tête de la carte mère libellé PSWD/E49.
9. Remettez en place le cavalier de mot de passe.
10. Remettez en place le panneau d'accès et le loquet, puis réinstallez le panneau E/S arrière. [Retrait et remplacement du panneau avant à la page 14](#).
11. Remettez en place le socle du client léger.
12. Connectez l'ordinateur à l'alimentation secteur et allumez-le.

13. Verrouillez tout périphérique de sécurité qui aurait pu bouger lors du retrait du panneau d'accès du client léger.
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 remplacement du panneau avant à la page 14](#).

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 tout simplement. 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 4-10 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	Test simple de lecture/écriture de modèle des premiers 640 Ko de mémoire
Port série	Teste le port série à l'aide d'un test simple de vérification de port 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 DU RISQUE DE BRÛLURE !



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 pour éviter d'endommager les composants internes du client léger.

Pour éviter tout risque de blessure liée à la chaleur, débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur et laissez refroidir les composants internes pendant 15 minutes avant de retirer le panneau d'accès.

 **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 4-12 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 deux 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 deux secondes.	2	La protection thermique du processeur est activée : Il se peut que l'ensemble dissipateur thermique ne soit pas correctement fixé sur le processeur. OU L'ordinateur a des aérations obstruées ou se trouve dans un endroit où la température ambiante est trop élevée.	IMPORTANT : 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. <ol style="list-style-type: none">1. Vérifiez que les aérations de l'ordinateur ne sont pas obstruées et que le ventilateur du processeur est branché et fonctionne.2. Ouvrez le panneau d'accès, appuyez sur le bouton d'alimentation et vérifiez que le ventilateur du processeur tourne. Si le 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.3. 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.4. 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.
Le voyant d'alimentation rouge clignote quatre fois, à une seconde d'intervalle, puis s'arrête de clignoter pendant deux secondes.	4	Alimentation défaillante (en surcharge). OU Un adaptateur de bloc d'alimentation externe incorrect est utilisé sur l'ordinateur.	<ol style="list-style-type: none">1. 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.2. Remplacez l'alimentation.3. Remplacez la carte mère.
Le voyant d'alimentation rouge clignote cinq fois, à une seconde d'intervalle, puis s'arrête de clignoter pendant deux secondes.	5	Erreur de mémoire prévidéo.	IMPORTANT : 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. <ol style="list-style-type: none">1. Réinsérez les modules mémoire.

Tableau 4-12 Interprétation des codes audibles et voyants du panneau avant liés au diagnostic POST (suite)

Activité	Signaux sonores	Cause possible	Action recommandée
			<ol style="list-style-type: none">2. Retirez et remplacez un à un les modules mémoire pour isoler le module défaillant.3. Remplacez les modules mémoire de fabricants tiers par des modules HP.4. Remplacez la carte mère.
Le voyant d'alimentation rouge clignote six fois, à une seconde d'intervalle, puis s'arrête de clignoter pendant deux secondes.	6	Erreur graphique prévidéo.	<p>Systèmes avec carte graphique :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Réinsérez la carte graphique.2. Remplacez la carte graphique.3. Remplacez la carte mère. <p>Dans le cas de systèmes avec carte graphique intégrée, remplacez la carte mère.</p>
Le voyant d'alimentation rouge clignote huit fois, à une seconde d'intervalle, puis s'arrête de clignoter pendant deux secondes.	8	Total de contrôle de la ROM incorrect.	<ol style="list-style-type: none">1. Flashez à nouveau la ROM système avec la dernière image du BIOS en utilisant la procédure de restauration du BIOS.2. Remplacez la carte mère.
Le système ne s'allume pas et les voyants ne clignotent pas.	Aucun	Impossible de mettre le système sous tension.	<p>Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant moins de quatre secondes. Si le voyant du disque dur s'allume en blanc, le bouton d'alimentation fonctionne correctement. Essayez les solutions suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none">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 quatre 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 4-13 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, câble réseau, écran
Le client léger ne s'allume pas.	<ol style="list-style-type: none">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.2. Si le client léger ne fonctionne pas correctement avec le nouveau module d'alimentation, faites réparer le client léger.
Le client léger s'allume et affiche un écran de démarrage, mais ne se connecte pas au serveur.	<ol style="list-style-type: none">1. Vérifiez que le réseau fonctionne et que le câble réseau fonctionne correctement.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">– 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.– Si le client léger ne répond pas au test ping et ne se connecte pas au serveur, réimaginez le client léger.
Il n'y a aucun lien ou l'activité sur les voyants réseau, ou les voyants ne clignotent pas en vert une fois que vous allumez le client léger. (Les voyants réseau se trouvent à l'intérieur du câble réseau sur le panneau supérieur arrière du client léger. Les voyants sont visibles lorsque le connecteur est installé.)	<ol style="list-style-type: none">1. Vérifiez que le réseau n'est pas hors service.2. 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.3. Vérifiez que le module d'alimentation est en bon état en remplaçant le câble d'alimentation du client léger par un câble de module d'alimentation qui fonctionne et testez-le.4. Si les voyants réseau ne s'allument toujours pas et que vous savez que le module d'alimentation est en bon état, alors réimaginez le client léger.5. Si les voyants réseau ne s'allument toujours pas, exécutez la procédure de configuration IP.6. Si les voyants réseau ne s'allument toujours pas, faites réparer le client léger.
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.	Un périphérique USB inconnu peut être connecté et déconnecté à une plate-forme en cours 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">1. Vérifiez que la luminosité du moniteur est réglée à un niveau lisible.2. 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.3. Réimaginez le client léger et remettez le moniteur en marche.

Tableau 4-13 Problèmes et solutions de dépannage basiques (suite)

Problème	Procédures
	4. Testez le client léger sur un moniteur qui fonctionne. Si le moniteur n'affiche pas la vidéo, remplacez le client léger.

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
1. Lorsque le client léger démarre, le moniteur doit afficher les informations suivantes :

Tableau 4-14 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.
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.
MASQUE	Informations provenant du serveur	S'il n'y a aucune information sur le MASQUE, il n'y a alors aucune connexion réseau. Cela peut être causé par 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. Cela peut être causé par 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.

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

Si vous êtes dans un environnement Linux, passez à l'étape 3.

2. 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 sur le réseau, le serveur n'est pas configuré pour PXE.

Si vous manquez le signal F12, le système essaiera 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.

3. 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 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.

Si vous souhaitez gérer le client léger avec d'autres outils de gestion tel que Microsoft SCCM ou LANDesk, rendez-vous sur 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 ou 250 V ca, en fonction des exigences du système d'alimentation de chaque pays/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 4-15 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	IS	1
Israël	SIR	1
Italie	INC	1
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

Tableau 4-15 Exigences liées au cordon d'alimentation pour certains pays et régions (suite)

Pays/région	Organisme accrédité	Numéro de note applicable
Taiwan	BSMI	6
Thaïlande	TISI	1
Royaume-Uni	ASTA	1
États-Unis	UL	2

- Le cordon flexible doit être de Type H05VV-F, avec 3 conducteurs et une taille de conducteur de 0,75 mm². 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.
- 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.
- 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 mm² ou 1,25 mm². 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).
- Le cordon flexible doit être de Type RVV, avec 3 conducteurs et une taille de conducteur de 0,75 mm². L'équipement du jeu de cordons d'alimentation (coupleur de l'équipement et prise électrique murale) doit porter la marque de certification CCC.
- Le cordon flexible doit être de Type H05VV-F, avec 3 conducteurs et une taille de conducteur de 0,75 mm². 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.
- Le cordon flexible doit être de Type HVCTF, avec 3 conducteurs et une taille de conducteur de 1,25 mm². L'équipement du jeu de cordons d'alimentation (coupleur de l'équipement et prise électrique murale) doit porter la marque de certification BSMI.
- 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 mm² ou 1,00 mm², 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 les périphériques de mémoire ROM ou flash seront conservées, 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.

Le tableau suivant répertorie les périphériques de mémoire disponibles et leurs types par modèles. Notez que 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 avec ces périphériques flash comme 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 sur le site Web HP.
2. Suivez les instructions sur le site Web pour flasher le code BIOS.
3. Redémarrer 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 se 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).
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 remplacez le cavalier (noir) sur l'en-tête E49. Remettez en place le capot et le cordon d'alimentation de l'ordinateur.

Tableau 4-16 Types et 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) intégrée AMD.	Secteur/batterie	Si la batterie est retirée	
Clavier/souris (ROM)	2 Ko intégrés dans le super contrôleur E/S (SIO18)	Général		

Tableau 4-16 Types et périphériques de mémoire disponibles (suite)

Description	Emplacement/Taille	Alimentation	Perte de données	Commentaires
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	7 206 octets	Général		

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.

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.

Tableau 4-17 Caractéristiques techniques

	Système métrique	Système américain
Dimensions (sans socle)		
Largeur	50 mm	1,97 po
Profondeur	210 mm	8,27 po
Hauteur	210 mm	8,27 po
Dimensions (avec socle)		
Largeur	152 mm	5,98 po
Profondeur	210 mm	8,27 po
Hauteur	218 mm	8,58 po
Poids (sans socle)	1271 g	2,8 lb
Poids (avec socle) :	1 323 g	2,9 lb
Température de fonctionnement	10 à 40 °C	50 à 104 °F
Température de fonctionnement étendue	10 à 55 °C	50 à 131 °F
Pour activer la plage de température de fonctionnement étendue, le système doit être orienté verticalement, et le connecteur de module PCIe doit être vide.		
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.		
Humidité relative (sans condensation)		
En fonctionnement	10 % à 90 %	
Hors fonctionnement	5 % à 95 %	
Alimentation		
Plage de tension de fonctionnement	100 à 240 V CA	
Fréquence nominale	50 Hz à 60 Hz	
Puissance de sortie (maximale)	90 W	
Courant nominal de sortie (maximum)	4,62 W	
Tension de sortie	+19,5 V CC	

A Décharge électrostatique

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

Prévention des dommages 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 conteneurs 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 conteneurs.
- Évitez de toucher les broches, les conducteurs et les circuits.
- Veillez à toujours être relié à la terre lorsque vous touchez un composant 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 antistatique 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 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 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, reportez-vous à la section [Caractéristiques à la page 50](#).

Informations importantes relatives aux réparations

Quelle que soit la situation, retirez et conservez toutes les options 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 le client léger réparé 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 conçoit, fabrique et met en vente des produits et services pouvant être utilisés par tout le monde, y compris les personnes handicapées, de manière indépendante ou avec les périphériques fonctionnels appropriés.

Technologies d'assistance prises en charge

Les produits HP prennent en charge une grande variété de technologies d'assistance au système d'exploitation et peuvent être configurés pour travailler avec d'autres technologies d'assistance. Utilisez la fonction Recherche sur votre ordinateur pour trouver plus d'informations sur les fonctions d'assistance.



REMARQUE : Pour plus d'informations sur un produit de technologie d'assistance particulier, contactez l'assistance technique pour ce produit.

Contact du support

Nous sommes constamment en train de redéfinir l'accessibilité de nos produits et services et apprécions les commentaires des utilisateurs. Si vous rencontrez un problème avec un produit ou que vous souhaitez décrire des fonctions d'accessibilité qui vous aideraient, veuillez nous contacter au (888) 259-5707 du lundi au vendredi entre 6h et 21h, heure des Rocheuses. Si vous êtes sourd ou mal entendant et utilisez VRS/TRS/WebCapTel, veuillez nous contacter si vous avez besoin d'une assistance technique ou si vous avez des questions d'accessibilité en appelant le service (877) 656-7058, du lundi au vendredi, entre 6h et 21h, heure des Rocheuses.

Index

A

- accessibilité 53
- activation/désactivation de Wake-on-LAN (WOL) 37
- avertissements
 - brûlure 23
 - électrocution 18
- Avertissements
 - brûlure 13
 - électrocution 13, 14
 - prise de terre 13
 - Réceptacles CIR 13

B

- batterie, remise en place 18
- BIOS
 - faire une mise à jour 35
- branchement du cordon d'alimentation 12

C

- câble antivol, installation 6
- caractéristiques techniques
 - alimentation 50
 - client léger 50
 - courant nominal de sortie 50
 - dimensions 50
 - humidité 50
 - humidité relative 50
 - matériel 50
 - température 50
- caractéristiques techniques, mémoire 22
- caractéristiques techniques d'alimentation 50
- caractéristiques techniques d'humidité 50
- caractéristiques techniques d'humidité relative 50
- caractéristiques techniques de température 50
- caractéristiques techniques matérielles 50
- Carte PCIe, faible encombrement, installation 20

- carte PCIe à faible encombrement, installation 20
- codes audibles 39
- codes sonores 39
- composants 2
 - internes 16
- composants internes 16
- Computer Setup – Menu Advanced (Avancé) 31
- Computer Setup – Menu File (Fichier) 27
- Computer Setup – Menu Power (Alimentation) 31
- Computer Setup – Menu Security (Sécurité) 29
- Computer Setup – Menu Storage (Stockage) 28
- configuration d'un serveur PXE 44
- cordon d'alimentation
 - configuration requise pour certains pays et régions 46
 - configuration requise pour tous les pays 45
- courant nominal de sortie 50

D

- décharge électrostatique 51
- Déclaration relative à la volatilité 47
- diagnostic et résolution des problèmes 36
- dimensions 50
- directives d'installation 13
- Disque dur électronique, retrait 52

E

- emplacement des certificats 3
- Emplacement des étiquettes 3
- emplacement du numéro de série 3
- entretien courant 12
- erreur
 - codes 39
- exigences concernant les cordons d'alimentation 45

H

- HP BIOS Configuration Utility (HPBCU) 33
- HP ThinUpdate 44

I

- installation
 - câble antivol 6
 - carte PCIe à faible encombrement 20
 - mémoire système 21
 - SODIMM 21

M

- mémoire
 - caractéristiques techniques 22
 - installation du système 21
 - remplissage des supports 22
- mémoire flash, retrait 52
- Menu Advanced (Avancé) 31
- Menu File (Fichier) 27
- Menu Power (Alimentation) 31
- Menu Security (Sécurité) 29
- Menu Storage (Stockage) 28
- méthodes de mise à la terre 51
- mise à jour d'un BIOS 35
- modification des paramètres BIOS 33
- module de stockage, remise en place flash 16
- module de stockage flash, remise en place 16
- mots de passe 38

O

- options 1, 6
- orientation prise en charge 8

P

- panneau d'accès
 - remise en place 15
 - suppression 14
- Paramètres BIOS 25
- position non prise en charge 11
- Position prise en charge 8

positions non prises en charge
dans un tiroir 11
sous un moniteur 11

précautions

électricité statique 13
électrocution 13, 14, 20, 23
fixation du socle 4
installation des modules
SODIMM 23
orientation du client léger 8
position du client léger 11
retrait de la batterie 18
sécurisation du cordon
d'alimentation 12
ventilation 11

préparation au transport 52

prévention des dommages

électrostatiques 51

R

recyclage 20

Réinitialisation des mots de passe
38

remise en place

batterie 18

module de stockage flash 16

panneau d'accès 15

réparations 52

Résolution des problèmes 25, 42

Résolution des problèmes sans
disque 43

résolution des problèmes simples
42

retrait

batterie 18

disque dur électronique 52

mémoire flash 52

SSD 52

S

séquence de mise sous tension 38

Serveur PXE 44

sites Web

HP 1

socle, fixation 4

Socle pour tour 4

SODIMM

installation 21

remplissage des supports 22

spécifications

sortie d'alimentation 50

spécifications de puissance de
sortie 50

SSD, retrait 52

support, contacter 53

suppression

panneau d'accès 14

T

technologies d'assistance prises en
charge 53

tests de diagnostic de mise sous
tension 39

U

utilisation de HP ThinUpdate pour
restaurer l'image 44

Utilitaire Computer Setup (F10) 25

V

voyants 36

clignotant, alimentation 39

voyants clignotants 39

W

Wake-on LAN (WOL) 37