

Ordinateur portable HP ProBook 450 15,6 pouces G10

Fonctionnalités professionnelles essentielles

L'ordinateur portable HP ProBook 450 15 pouces est la clé pour les entreprises en pleine croissance. Durable et conçu pour une mise à niveau facile, il offre des performances de qualité professionnelle et une sécurité des terminaux à couches multiples. Optimisé par le dernier processeur Intel®² et une autonomie prolongée, ce PC réunit toutes les fonctionnalités utiles pour renforcer la productivité à long terme et s'adapter au travail hybride.

Modèles optimisés pour le travail hybride

Démarquez-vous dans toutes les configurations. Développez des échanges plus naturels avec les réglages automatiques de l'éclairage³ et d'autres options : Wi-Fi 6E^{4,5} et caméra 5MP à 88 degrés⁴. Branchez facilement tous vos accessoires avec deux ports multifonctions USB-C®.

Sécurité et durabilité avancées

Protégez votre entreprise avec des fonctionnalités de sécurité de point de terminaison multi-couches, qui vous aident à protéger votre ordinateur du contenu malveillant et du piratage. Cet ordinateur a réussi les tests de la norme militaire américaine 19 MIL-STD⁶ en matière de durabilité et de facilité de maintenance, vous aidant ainsi à tirer le meilleur parti de votre investissement informatique.

Des performances pour une entreprise en pleine expansion

Assurez vos tâches les plus intenses avec les nombreuses fonctionnalités du HP ProBook 450. Gagnez en productivité avec le tout dernier processeur Intel®^{2,4}, la carte graphique discrète NVIDIA RTX2050⁴ et l'autonomie prolongée de la batterie. Adaptez facilement votre mémoire et votre stockage à vos besoins.



*L'image du produit peut différer du produit réel

Ordinateur portable HP ProBook 450 15,6 pouces G10

Fonctions

Modèles optimisés pour le travail hybride

Démarquez-vous dans toutes les configurations. Développez des échanges plus naturels avec les réglages automatiques de l'éclairage³ et d'autres options : Wi-Fi 6E^{4,5} et caméra 5MP à 88 degrés⁴. Branchez facilement tous vos accessoires avec deux ports multifonctions USB-C®.

Sécurité et durabilité avancées

Protégez votre entreprise avec des fonctionnalités de sécurité de point de terminaison multi-couches, qui vous aident à protéger votre ordinateur du contenu malveillant et du piratage. Cet ordinateur a réussi les tests de la norme militaire américaine 19 MIL-STD⁶ en matière de durabilité et de facilité de maintenance, vous aidant ainsi à tirer le meilleur parti de votre investissement informatique.

Des performances pour une entreprise en pleine expansion

Assurez vos tâches les plus intenses avec les nombreuses fonctionnalités du HP ProBook 450. Gagnez en productivité avec le tout dernier processeur Intel®^{2,4}, la carte graphique discrète NVIDIA RTX2050⁴ et l'autonomie prolongée de la batterie. Adaptez facilement votre mémoire et votre stockage à vos besoins.

HP recommande Windows 11 Professionnel pour les entreprises

Travaillez n'importe où sans faire de compromis sur les performances ni la sécurité avec Windows 11, couplé à la technologie de connectivité et de collaboration de HP.

Tout dernier processeur multicœur Intel®

Configurez le processeur de votre HP ProBook 450 pour allier puissance, rapidité de performance et valeur ajoutée. Le tout dernier processeur Intel® gère sans difficulté de multiples tâches avec une répartition entre plusieurs cœurs.

Protégé par HP Wolf Security

HP Wolf Security for Business crée une défense renforcée par le matériel, toujours vigilante et toujours résiliente. Du BIOS au navigateur, en passant par le système d'exploitation, ces solutions en constante évolution aident à protéger votre ordinateur des menaces actuelles.

Aucun détail ne vous échappe

Que vous soyez en appel, en train d'enregistrer une vidéo ou de prendre des photos, la caméra HD avec fonction IR ou 5 MP en option, équipée de la réduction du bruit temporel, offre une clarté exceptionnelle et une définition accrue. Gardez un contact visuel avec chacun avec un champ de vision à 88 degrés.

Fluidité du graphisme

Optimisez les performances de votre ordinateur avec la carte graphique discrète NVIDIA® GeForce RTX2050. Accélérez le traitement des charges de travail bureautiques, multimédias et d'IA avec une carte graphique nouvelle génération dédiée et optimisée.

Connectivité sans fil 4G LTE

Profitez d'une connexion fiable quasiment partout avec le module CAT16 WWAN intégré en option. La connectivité du réseau avancée ultrafiable renforce la sécurité et l'adaptabilité.

Une station d'accueil universelle moderne

Profitez d'une efficacité digne d'une unité centrale avec les ports USB Type-C® multifonctions. Branchez plus facilement vos écrans et d'autres périphériques à votre ordinateur portable avec les câbles USB-C®.

Protégez vos appareils et vos données

Protégez vos données sensibles avec le service HP Wolf Protect and Trace en option. La cryptographie à seuil proposée vous permet de repérer, confiner et supprimer les données de l'ensemble de vos appareils HP de référence.

Images lumineuses et nettes

Profitez d'images Full HD vives avec 400 nits de luminosité, et ajoutez une nouvelle dimension à votre contenu numérique. Associé à une dalle à faible lumière bleue, cet écran contribue à fournir une expérience visuelle globale améliorée.

Logement de module DDR4 SO-DIMM extensible

Faites passer les performances de votre ordinateur portable au niveau supérieur avec jusqu'à 32 Go de mémoire à double canal. Procédez aisément aux mises à jour avec un capot facile à ouvrir doté de vis imperdables et préservez la mémoire afin de répondre aux demandes croissantes de votre entreprise.

Des capacités d'auto-réparation

Les attaques subies par le micrologiciel peuvent faire des ravages dans votre ordinateur. Assurez votre protection avec HP Sure Start de 7e génération, le BIOS à fonction d'autoréparation qui récupère automatiquement après les attaques ou les défaillances.

Une sécurité renforcée

Prévenez toute modification indésirable des paramètres de sécurité et limitez la propagation des programmes malveillants avec HP Sure Run 5e génération. Cette solution permet d'identifier et de mettre en quarantaine les programmes qui tentent d'arrêter les processus, puis d'établir des rapports à leur sujet.



Ordinateur portable HP ProBook 450 15,6 pouces G10

Caractéristiques techniques

Systèmes d'exploitation disponibles	Windows 11 Professionnel ¹ Windows 11 Pro Éducation ¹ Windows 11 Famille - HP recommande Windows 11 Professionnel pour les entreprises ¹ Windows 11 Famille Unilingue - HP recommande Windows 11 Professionnel pour les entreprises ¹ Windows 11 Professionnel (Windows 11 Entreprise ou Windows 10 Entreprise disponible avec un contrat de licence en volume) ¹ Windows 11 Pro (préinstallé avec Windows 10 Pro Version inférieure) ^{1,2} FreeDOS
Famille de processeurs ⁶	Processeur Intel® Pentium® Processeur Intel® Core™ i7 de 13e génération Processeur Intel® Core™ i5 de 13e génération Processeur Intel® Core™ i3 de 13e génération
Processeurs disponibles ^{3,4,5}	Processeur Intel® Core™ i71360P (fréquence de base E-core 1,4 GHz, fréquence de base P-core 1,9 GHz, jusqu'à 3,9 GHz de fréquence Turbo maximale E-core, jusqu'à 5,2 GHz de fréquence Turbo maximale P-core, mémoire cache L3 18 Mo, 4 P-cores et 8 E-cores, 16 fils) Processeur Intel® Core™ i71355U (fréquence de base E-core 1,2 GHz, fréquence de base P-core 1,7 GHz, jusqu'à 3,7 GHz de fréquence Turbo maximale E-core, jusqu'à 5,0 GHz de fréquence Turbo maximale P-core, mémoire cache L3 12 Mo, 2 P-cores et 8 E-cores, 12 fils) Processeur Intel® Core™ i51340P (fréquence de base E-core 1,4 GHz, fréquence de base P-core 1,9 GHz, jusqu'à 3,4 GHz de fréquence Turbo maximale E-core, jusqu'à 4,6 GHz de fréquence Turbo maximale P-core, mémoire cache L3 12 Mo, 4 P-cores et 8 E-cores, 16 fils) Processeur Intel® Core™ i51335U (fréquence de base E-core 0,9 GHz, fréquence de base P-core 1,3 GHz, jusqu'à 3,4 GHz de fréquence Turbo maximale E-core, jusqu'à 4,6 GHz de fréquence Turbo maximale P-core, mémoire cache L3 12 Mo, 2 P-cores et 8 E-cores, 12 fils) Processeur Intel® Core™ i31340P avec carte graphique Intel® UHD (fréquence de base E-core 0,9 GHz, fréquence de base P-core 1,2 GHz, jusqu'à 3,3 GHz de fréquence Turbo maximale E-core, jusqu'à 4,5 GHz de fréquence Turbo maximale P-core, mémoire cache L3 10 Mo, 2 P-cores et 4 E-cores, 6 fils) Processeur Intel® Pentium® U300 avec carte graphique Intel® UHD (fréquence de base E-core 0,9 GHz, fréquence de base P-core 1,2 GHz, jusqu'à 3,3 GHz de fréquence Turbo maximale E-core, jusqu'à 4,4 GHz de fréquence Turbo maximale P-core, mémoire cache L3 8 Mo, 1 P-core et 4 E-cores, 6 fils)
Mémoire maximale	32 Go de mémoire RAM DDR4-3200 MHz (intégrée) ⁷ L'accès/l'adaptation des deux logements sont exclusivement réservées au service informatique ou au personnel d'auto-maintenance. Prend en charge la mémoire double canal.
Logements pour la mémoire	2 SODIMM
Stockage interne	jusqu'à 1 To Disque SSD M.2 PCIe® NVMe™ TLC ⁸ 128 Go jusqu'à 512 Go PCIe® NVMe™ Value SSD ⁸
Taille de l'écran (diagonale, métrique)	39,6 cm (15,6 pouces)
Ecran	Écran Full HD de 39,6 cm (15,6 pouces) de diagonale (1920 x 1080), IPS, bord-à-bord, antireflet, 400 nits, faible consommation, 100 % sRGB ; Écran Full HD de 39,6 cm (15,6 pouces) de diagonale (1920 x 1080), bord-à-bord, antireflet, 250 nits, 45 % NTSC ; Écran tactile Full HD de 39,6 cm (15,6 pouces) de diagonale (1920 x 1080), IPS, bord-à-bord, antireflet, 250 nits, 45 % NTSC ; Écran OHD de 39,6 cm (15,6 pouces) de diagonale (2560 x 1440), IPS, antireflet, bord-à-bord, 300 nits, 72 % NTSC ^{14,15,16}
Cartes graphiques disponibles	Intégré: Carte graphique Intel® UHD ; Carte graphique Intel® Iris® Xe ^{14,42} Dédié: Carte graphique NVIDIA® GeForce RTX™ 2050 Ordinateur portable GPU (4 Go de mémoire GDDR6 dédiée) ⁴³ (Prise en charge de CUDA, Optimus, PhysX, GPU Boost 2.0.)
Audio	Deux haut-parleurs stéréo, microphones à double entrée
Technologies sans fil	(Compatible avec des périphériques certifiés Miracast.)
Ports et connecteurs	2 ports USB Type-A, vitesse de transfert de 5 Gbit/s (1 port de charge et 1 port d'alimentation); 1 prise d'alimentation secteur; 1 port HDMI 2.1 ; 1 prise stéréo combinée casque/microphone; 1 port RJ-45; 2 ports USB Type-C®, vitesse de transfert 10 Gbit/s (alimentation USB, DisplayPort™ 2.1) ; (Câble HDMI vendu séparément.); Ports en option: 1 emplacement Nano SIM externe pour WWAN ⁴¹
Périphériques d'entrée	Clavier HP Premium - avec pavé numérique, rétroéclairé, en option, complet, étanche ¹³ ; Clickpad avec prise en charge des gestes multipoints
Communications	Carte réseau Realtek RTL8111HSH-CG 10/100/1000 GbE ⁴⁰ ; Carte sans fil Intel® Wi-Fi 6E AX211 (2x2) and Bluetooth® 5.3, non-vPro® ; Carte sans fil Realtek Wi-Fi 6E RTL8852CE 802.11a/b/g/n/ax (2x2) et Bluetooth® 5.3 ^{9,10,11,12} ; Intel® XMM™ 7560 LTE-Advanced Pro Cat. 16 ; (Prise en charge du S3 en CA uniquement.)
Appareil photo	caméra HD 720p avec réduction du bruit aléatoire (certains modèles) ; caméra IR (sur certains modèles) ¹⁴
Logiciels	HP Connection Optimizer; HP Hotkey Support; HP Support Assistant; HP Power Manager; myHP; HP Privacy Settings; HP Notifications; HP QuickDrop; HP PC Hardware Diagnostics Windows; HP Services Scan; HP Smart Support (téléchargement) Office Home & Business 2021 included ^{17,18,19,38,44,45; 46}
Gestion de la sécurité	Module Absolute Persistence; HP DriveLock et HP Automatic DriveLock; HP Secure Erase; HP Sure Click; HP Sure Sense; Mise à jour du BIOS via le réseau; HP Sure Admin; HP BIOSphere Gen6; HP Client Security Manager Gen7; Puce de sécurité embarquée TPM 2.0 (certifié critères communs EAL4+ et FIPS 140-2 niveau 2); HP Sure Start Gen7; HP Wake on WLAN; HP Tamper Lock; HP Sure Run Gen5; Activation Secured-Core PC ^{22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34}
Licences logicielles Security	HP Pro Wolf Édition Sécurité ⁵⁶
Lecteur d'empreintes digitales	Capteur d'empreintes digitales (sur certains modèles)



Ordinateur portable HP ProBook 450 15,6 pouces G10

Caractéristiques techniques

Fonctions d'administration	HP Client Management Script Library (téléchargement); Packs de pilotes HP (téléchargement); HP Client Catalog (téléchargement); Module HP Manageability Integration Kit 4e génération (téléchargement); HP Image Assistant 5e génération (téléchargement); HP Cloud Recovery ^{20,21}
Cartes graphiques disponibles	Intégré: Carte graphique Intel® UHD ; Carte graphique Intel® Iris® X ^{e14,42} Dédié: Carte graphique NVIDIA® GeForce RTX™ 2050 Ordinateur portable GPU (4 Go de mémoire GDDR6 dédiée) ⁴³ (Prise en charge de CUDA, Optimus, PhysX, GPU Boost 2.0.)
Audio	Deux haut-parleurs stéréo, microphones à double entrée
Technologies sans fil	(Compatible avec des périphériques certifiés Miracast.)
Ports et connecteurs	2 ports USB Type-A, vitesse de transfert de 5 Gbit/s (1 port de charge et 1 port d'alimentation); 1 prise d'alimentation secteur; 1 port HDMI 2.1 ; 1 prise stéréo combinée casque/microphone; 1 port RJ-45; 2 ports USB Type-C®, vitesse de transfert 10 Gbit/s (alimentation USB, DisplayPort™ 2.1) ; (Câble HDMI vendu séparément.); Ports en option: 1 emplacement Nano SIM externe pour WWAN ⁴¹
Périphériques d'entrée	Clavier HP Premium - avec pavé numérique, rétroéclairé, en option, complet, étanche ¹³ ; Clickpad avec prise en charge des gestes multipoints
Communications	Carte réseau Realtek RTL8111HSH-CG 10/100/1000 GbE ⁴⁰ ; Carte sans fil Intel® Wi-Fi 6E AX211 (2x2) and Bluetooth® 5.3, non-vPro® ; Carte sans fil Realtek Wi-Fi 6E RTL8852CE 802.11a/b/g/n/ax (2x2) et Bluetooth® 5.3 ^{9,10,11,12} ; Intel® XMM™ 7560 LTE-Advanced Pro Cat. 16 ; (Prise en charge du S3 en CA uniquement.)
Appareil photo	caméra HD 720p avec réduction du bruit aléatoire (certains modèles) ; caméra IR (sur certains modèles) ¹⁴
Logiciels	HP Connection Optimizer; HP Hotkey Support; HP Support Assistant; HP Power Manager; myHP; HP Privacy Settings; HP Notifications; HP QuickDrop; HP PC Hardware Diagnostics Windows; HP Services Scan; HP Smart Support (téléchargement) Office Home & Business 2021 included ^{17,18,19,38,44,45; 46}
Gestion de la sécurité	Module Absolute Persistence; HP DriveLock et HP Automatic DriveLock; HP Secure Erase; HP Sure Click; HP Sure Sense; Mise à jour du BIOS via le réseau; HP Sure Admin; HP BIOSphere Gen6; HP Client Security Manager Gen7; Puce de sécurité embarquée TPM 2.0 (certifié critères communs EAL4+ et FIPS 140-2 niveau 2); HP Sure Start Gen7; HP Wake on WLAN; HP Tamper Lock; HP Sure Run Gen5; Activation Secured-Core PC ^{22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34}
Licences logicielles Security	HP Pro Wolf Édition Sécurité ⁵⁶
Lecteur d'empreintes digitales	Capteur d'empreintes digitales (sur certains modèles)
Fonctions d'administration	HP Client Management Script Library (téléchargement); Packs de pilotes HP (téléchargement); HP Client Catalog (téléchargement); Module HP Manageability Integration Kit 4e génération (téléchargement); HP Image Assistant 5e génération (téléchargement); HP Cloud Recovery ^{20,21}
Alimentation	Adaptateur secteur EM externe HP Smart 65 W ; Adaptateur secteur externe HP Smart 45 W ; Adaptateur USB Type-C® HP Smart 65 W ; Adaptateur USB Type-C® HP Smart 45 W ³⁷
Type de batterie	Batterie Li-ion polymère HP longue durée 3 cellules, 42 Wh ; Batterie polymère HP longue durée 3 cellules, 51 Wh ³⁶
Dimensions	35,94 x 23,39 x 1,99 cm 6,9 x 48,3 x 30,5 cm (Forme)
Poids	À partir de 1,79 kg (Le poids varie selon la configuration. N'inclut pas d'adaptateur secteur.)
Labels écologiques	CECP; Déclaration IT ECO; Homologué EPEAT® Gold aux États-Unis; SEPA; Green Mark (Taïwan); Label écologique Japan PC; KOECO; Certifié TCO ³⁹
Certifié Energy star (gamme fixe)	Certifié ENERGY STAR®
Spécifications relatives à l'impact sur le développement durable	Faible teneur en halogène; Conditionnement en vrac disponible; Le matériau d'emballage en pâte à papier moulée à l'intérieur de la boîte est produit à 100 % de manière durable et recyclable; La caisse extérieure et les cales en carton ondulé sont produites à 100 % de manière durable et recyclable; 10 % de plastique recyclé post-consommation ⁴⁴
Garantie	Options de garantie limitée de 1 an et 3 ans et garantie limitée des logiciels de 90 jours selon le pays. Les batteries ont une garantie limitée d'un an par défaut. Pour plus d'informations concernant les batteries, consultez la page http://www.hp.com/support/batterywarranty/ . Un service sur site et une couverture étendue sont également proposés. Les services HP Care Pack en option sont des contrats de service étendus allant au-delà de la garantie limitée standard. Pour choisir le niveau de service approprié pour votre produit HP, utilisez l'outil de recherche services HP Care Pack sur le site http://www.hp.com/go/cpc .



Ordinateur portable HP ProBook 450 15,6 pouces G10

Notes de bas de page

Bas de page Argument de vente clé

- ¹ Certaines éditions ou versions de Windows ne prennent pas en charge toutes les fonctionnalités. Pour profiter pleinement des fonctionnalités de Windows, les systèmes peuvent nécessiter une mise à niveau et/ou l'achat de matériel, pilotes et logiciels séparés, ou encore une mise à jour du BIOS. Windows est automatiquement mis à jour et activé. Connexion Internet haut débit et compte Microsoft requis. Des frais de FAI et des dépenses supplémentaires peuvent s'appliquer pour les mises à jour. Consultez le site <http://www.windows.com>
- ² La technologie multicœur est conçue pour améliorer les performances de certains produits logiciels. Les clients ou applications logicielles ne bénéficieront pas nécessairement tous de cette technologie. Les performances et la fréquence d'horloge varient selon la charge de travail des applications, et les configurations matérielles et logicielles. Le système de numérotation, de désignation de marque et/ou de dénomination d'Intel ne correspond pas à des performances plus élevées.
- ³ Nécessite l'application myHP et le système d'exploitation Windows.
- ⁴ Fonctionnalité en option qui doit être configurée à l'achat.
- ⁵ Le Wi-Fi 6E nécessite un routeur Wi-Fi 6E, vendu séparément, et Windows 11 pour fonctionner dans la bande 6 GHz. La disponibilité des points d'accès sans fil publics est limitée. Le Wi-Fi 6E est rétrocompatible avec les spécifications 802.11 antérieures. Il est disponible uniquement dans les pays où le Wi-Fi 6E est pris en charge.
- ⁶ Les tests de la norme militaire MIL-STD ne sont pas destinés à démontrer l'adéquation du matériel à une utilisation militaire ou au cahier des charges contractuelles du ministère de la Défense des États-Unis. Les résultats des tests ne constituent pas une garantie de performance future dans les mêmes conditions. Un service HP Care Pack avec protection contre les dommages accidentels (disponible en option) est nécessaire pour une couverture contre les dommages accidentels.
- ⁷ HP Wolf Security for Business nécessite Windows 10 ou une version ultérieure, intègre diverses fonctions de sécurité HP et est disponible sur les ordinateurs HP Pro et HP Elite ainsi que sur les stations de travail et les solutions de point de vente de HP. Consultez les informations spécifiques à chaque produit pour connaître les fonctions de sécurité intégrées et la configuration requise du système d'exploitation.
- ⁸ Le module WWAN est une fonctionnalité en option qui nécessite une configuration en usine et des contrats de service souscrits séparément. Pour connaître la couverture et la disponibilité du réseau, contactez votre prestataire de services. La technologie 4G LTE n'est pas disponible sur tous les produits ni dans toutes les régions.
- ⁹ Câbles USB-C* vendus séparément et non fournis.
- ¹⁰ HP Wolf Security Protect and Trace est une fonctionnalité optionnelle disponible pour certains ordinateurs portables HP Elite Dragonfly, 400, 600, 800, 1000 sur Windows, certains ordinateurs de bureau de la gamme HP 800 et les stations de travail Z1 G8. Active sur un appareil sous tension et connecté à Internet. HP TechPulse est une plate-forme de télémétrie et d'analyse qui fournit des données essentielles sur les appareils et les applications, et n'est pas vendue comme service autonome. HP TechPulse respecte les règles strictes du RGPD en matière de confidentialité et est certifié ISO 27001, ISO 27701, ISO 27017 et SOC2 Type2 pour la sécurité de l'information. Un accès à Internet avec connexion ou portail HP TechPulse est nécessaire. Pour plus de détails sur la configuration système requise, veuillez consulter <http://www.hpdaas.com>.
- ¹¹ Un contenu Full High Definition (FHD) est nécessaire pour afficher des images en FHD.
- ¹² Mémoire double canal vendue séparément ou en option. En raison de la nature non standard de certains modules mémoire tiers dans l'industrie, nous vous recommandons une mémoire HP afin de vous garantir une compatibilité absolue. Si vous associez des vitesses supérieures, le système fonctionnera à une vitesse de mémoire plus faible.
- ¹³ HP Sure Start Gen7 est disponible sur certains ordinateurs HP et nécessite Windows 10 ou version ultérieure.
- ¹⁴ HP Sure Run Gen5 est disponible sur certains ordinateurs HP et nécessite Windows 10 ou version ultérieure.

Notes sur les spécifications techniques

- ² Ce système est préinstallé avec Windows 10 Professionnel. Il est également fourni avec une licence pour le logiciel Windows 11 Professionnel et des provisions pour les logiciels de récupération. Vous ne pouvez utiliser qu'une seule version de Windows à la fois. Avant d'installer une nouvelle version, vous devrez désinstaller la version existante. Il vous faudra sauvegarder toutes vos données (fichiers, photos, etc.) avant de désinstaller et d'installer des systèmes d'exploitation afin d'éviter de perdre des données.
- ³ La technologie multicœur est conçue pour améliorer les performances de certains produits logiciels. Les clients ou applications logicielles ne bénéficieront pas nécessairement tous de cette technologie. Les performances et la fréquence d'horloge varient selon la charge de travail des applications, et les configurations matérielles et logicielles. Le système de numérotation, de désignation de marque et/ou de dénomination d'Intel ne correspond pas à des performances plus élevées.
- ⁴ La vitesse du processeur désigne le mode de performance maximale; les processeurs fonctionnent à des vitesses inférieures en mode d'optimisation de la batterie.
- ⁵ Les performances de la technologie Intel® Turbo Boost varient selon le matériel, les logiciels et la configuration générale du système. Pour plus d'informations, consultez le site www.intel.com/technology/turboboost.
- ⁶ Conformément à la politique de prise en charge de Microsoft, HP ne prend pas en charge le système d'exploitation Windows 8 ou Windows 7 sur les produits configurés avec des processeurs Intel et AMD de 7e génération ou ultérieurs ni la fourniture des pilotes Windows 8 ou Windows 7 sur le site <http://www.support.hp.com>.
- ⁷ Certains modules de mémoire tiers ne répondant pas aux normes industrielles, nous recommandons vivement d'utiliser des modules de mémoire HP pour assurer une compatibilité optimale. Si vous associez des vitesses supérieures, le système fonctionnera à une vitesse de mémoire plus faible.
- ⁸ Pour les disques de stockage, 1 Go = 1 milliard d'octets et 1 To = 1 000 milliards d'octets. La capacité formatée réelle est inférieure. Jusqu'à 30 Go (pour Windows 10 et Windows 11) sont réservés au logiciel de récupération système.
- ⁹ Le Wi-Fi 6E nécessite un routeur Wi-Fi 6E et Windows 11 pour fonctionner dans la bande 6 GHz. La disponibilité des points d'accès sans fil publics peut être limitée. Le Wi-Fi 6E est rétrocompatible avec les spécifications précédentes de 802.11 et est disponible uniquement dans les pays où le Wi-Fi 6E est pris en charge.
- ¹⁰ Miracast est une technologie sans fil que votre ordinateur peut utiliser pour projeter votre écran vers des téléviseurs, des projecteurs et des lecteurs multimédias de diffusion en continu.
- ¹¹ Le module WWAN est une fonctionnalité en option qui nécessite une configuration en usine et des contrats de service souscrits séparément. Pour connaître la couverture et la disponibilité du réseau, contactez votre prestataire de services. Les vitesses de connexion varient en fonction de l'emplacement, de l'environnement, des conditions du réseau et d'autres facteurs. La technologie 4G LTE n'est pas disponible sur tous les produits ni dans toutes les régions.
- ¹² Le module 4G LTE de classe Gigabit Catégorie 16 est en option et doit être configuré en usine. Ce module est conçu pour fonctionner jusqu'à des vitesses de téléchargement de 1 Gbit/s, compte tenu du déploiement par les fournisseurs de l'agrégation de 5 portuses et de la bande de canal 100 MHz. Nécessite une activation et un contrat de service souscrit séparément. Il est rétrocompatible avec les technologies 3G HSPA. Pour connaître la couverture et la disponibilité du réseau, contactez votre prestataire de service. La connexion et les vitesses de téléchargement (envoi et réception) varient en fonction du réseau, de l'emplacement, de l'environnement, des conditions du réseau et d'autres facteurs. Le 4 G LTE n'est pas disponible sur tous les produits ni dans toutes les régions.
- ¹³ Javier rétroéclairé disponible en option.
- ¹⁴ Contenu haute définition (HD) et haute définition intégrale (FHD) requis pour visualiser les images HD et FHD.
- ¹⁵ Les résolutions dépendent de la capacité de l'écran, de la résolution et des paramètres de profondeur de couleur.
- ¹⁶ La luminosité réelle sera plus faible avec un écran tactile.
- ¹⁷ HP Support Assistant nécessite Windows et un accès à Internet.
- ¹⁸ HP QuickDrop nécessite un accès Internet et un ordinateur Windows 10 ou version ultérieure préinstallé avec l'application HP QuickDrop et un appareil Android (téléphone ou tablette) sous Android 7 ou version ultérieure avec l'application Android HP QuickDrop et/ou un appareil iOS (téléphone ou tablette) sous iOS 12 ou version ultérieure avec l'application iOS HP QuickDrop.
- ¹⁹ HP Smart Support nécessite l'installation de HP TechPulse. Pour plus d'informations sur la manière d'activer HP Smart Support ou pour le télécharger, rendez-vous sur <http://www.hp.com/smart-support>.
- ²⁰ Le Module de gestion intégrée HP Manageability Integration Kit peut être téléchargé sur le site <http://www8.hp.com/us/en/ids/clientmanagement/overview.html>.
- ²¹ HP Cloud Recovery est disponible sur les ordinateurs portables et de bureau Z by HP, HP Elite et HP Pro équipés de processeurs Intel® ou AMD et nécessite une connexion réseau filaire ouverte. Remarque : Pour éviter toute perte de données, il est fortement conseillé de sauvegarder les fichiers importants (données, photos, vidéos, etc.) avant toute utilisation de ce logiciel. Pour plus d'informations, rendez-vous sur <https://support.hp.com/fr-hr/document/c005195630>.
- ²² L'Agent Absolute est désactivé à la livraison et sera activé lorsque les clients auront souscrit un abonnement. Les abonnements peuvent être souscrits pour des périodes d'une à plusieurs années. Le service est limité, vérifiez la disponibilité d'Absolute en dehors des États-Unis. Absolute Recovery Guarantee est une garantie limitée. Offre soumise à certaines conditions. Pour plus d'informations, rendez-vous sur <http://www.absolute.com/company/legal/greemments/> computece-agreement. Data Delete est un service en option d'Absolute Software. Si le service Data Delete est utilisé, la garantie Recovery est nulle et sans effet. Afin de pouvoir utiliser le service Data Delete, les clients doivent d'abord signer un accord de préautorisation et obtenir un code PIN ou acheter un ou plusieurs jetons RSA SecurID auprès d'Absolute Software.
- ²³ HP Secure Erase : Utilisé pour les méthodes présentées dans le National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-88, méthode de nettoyage « Clear ». HP Secure Erase ne prend pas en charge les plateformes avec mémoire Intel® Optane™.
- ²⁴ HP Sure Click nécessite Windows 10 Professionnel ou Entreprise. Pour plus de détails, consultez la page <https://bit.ly/2PrLT6A>, SureClick.
- ²⁵ HP Sure Sense est disponible sur certains ordinateurs HP équipés des systèmes d'exploitation Windows 10 Professionnel, Windows 10 Entreprise, Windows 11 Professionnel ou Windows 11 Entreprise.
- ²⁶ HP Sure Run Gen5 est disponible sur certains ordinateurs HP uniquement et nécessite Windows 10 ou version ultérieure.
- ²⁷ HP Sure Recover Gen5 avec Embedded Reimaging est une fonctionnalité disponible en option qui nécessite que Windows 10 ou version ultérieure soit configuré à l'achat. Pour éviter toute perte de données, il est fortement conseillé de sauvegarder les fichiers importants (données, photos, vidéos, etc.) avant toute utilisation de ce logiciel. La récupération en réseau via Wi-Fi n'est disponible que sur les ordinateurs équipés du module Wi-Fi Intel.
- ²⁸ HP Sure Start 7e génération est disponible sur certains ordinateurs HP uniquement et nécessite Windows 10 ou version ultérieure.
- ²⁹ HP Sure Admin nécessite Windows 10 ou version ultérieure, un BIOS HP, le module de gestion intégrée HP Manageability Integration Kit disponible sur <http://www.hp.com/go/clientmanagement> et l'application pour smartphone HP Sure Admin Local Access Authenticator disponible sur Google Play ou l'App Store.
- ³⁰ Proposé sur certains ordinateurs HP Pro et HP Elite, HP Client Security Manager de 7e génération nécessite Windows.
- ³¹ Les fonctionnalités de HP BIOSphere 6e génération peuvent varier en fonction de la plateforme et de la configuration.
- ³² HP Secure Erase pour les méthodes présentées dans le document National Institute of Standards and Technology Special Publication 800-88, méthode de nettoyage « Clear ». HP Secure Erase ne prend pas en charge les plateformes avec mémoire Intel® Optane™.
- ³³ Le lecteur d'empreintes digitales HP est une fonctionnalité disponible en option, qui doit être configurée à l'achat.
- ³⁴ L'activation Secured-Core PC nécessite un processeur Intel® vPro®, AMD Ryzen™ Pro ou Qualcomm™ avec SD850 ou supérieur, et au moins 8 Go de mémoire système. La fonctionnalité Secured-Core PC peut être activée à l'usine.
- ³⁵ Le lecteur d'empreintes digitales HP est une fonctionnalité disponible en option, qui doit être configurée à l'achat.
- ³⁶ La capacité réelle en Watt-heures (Wh) de la batterie variera selon la capacité de conception. La capacité de la batterie diminue naturellement avec la durée de conservation, le temps, l'utilisation, l'environnement, la température, la configuration du système, les applications chargées, les fonctionnalités, les paramètres de gestion de l'alimentation et d'autres facteurs.
- ³⁷ La disponibilité peut varier selon les pays.
- ³⁸ Microsoft Office est vendu séparément et nécessite un accès Internet pour son activation.
- ³⁹ D'après l'enregistrement US EPEAT® selon la norme IEEE 16801:2018 EPEAT®. Statut variable selon les pays. Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.epeat.net.
- ⁴⁰ Les termes Ethernet = 10/100/1000 = « » et « Gigabit » indiquent la conformité avec la norme IEEE 802.3ab pour le Gigabit Ethernet, et ne garantissent pas une vitesse d'exploitation de 1 Gbit/s. Pour la transmission haut débit, une connexion à un serveur Gigabit Ethernet et à une infrastructure réseau est requise.
- ⁴¹ Le logement de carte SIM n'est pas accessible par l'utilisateur sans configuration WWAN.
- ⁴² Les fonctions graphiques Intel® Iris™ X* nécessitent la configuration du système à l'aide des processeurs Intel® Core™ i5 ou i7 et de la mémoire double canal. Les graphismes Intel® Iris™ X* avec les processeurs Intel® Core™ i5 ou i7 et la mémoire à canal unique fonctionnent uniquement comme des fonctions graphiques UHD.
- ⁴³ La carte graphique intégrée dépend du processeur. La technologie NVIDIA® Optimus™ nécessite un processeur Intel ainsi qu'une configuration à carte graphique discrète NVIDIA® GeForce®. Elle est disponible sur les systèmes d'exploitation Windows 10 Professionnel ou version ultérieure. Avec la technologie NVIDIA® Optimus™, il se peut que l'activation complète de toutes les fonctions vidéo et d'affichage de la carte graphique discrète ne soit pas prise en charge sur tous les systèmes (par ex., les applications OpenGL s'exécuteront sur le GPU ou l'APU intégré, selon le cas).
- ⁴⁴ HP Power Manager nécessite Windows 10 ou version ultérieure et peut être téléchargé à partir du Microsoft Store.
- ⁴⁵ HP Services Scan est fourni par le biais d'une mise à jour Windows sur certains modèles et vérifie les droits de chaque appareil pour déterminer si un service HP TechPulse a été acheté et télécharge automatiquement les logiciels applicables. HP TechPulse est une plateforme de télémétrie et d'analyse qui fournit des données critiques sur les appareils et les applications. Pour tous les détails sur la configuration système requise ou pour désactiver cette fonctionnalité, rendez-vous sur <http://www.hpdaas.com/requirements>. Non applicable en Chine.
- ⁴⁶ Internet access required for activation.
- ⁴⁷ HP Wolf Pro Édition Sécurité (y compris HP Sure Click Pro et HP Sure Sense Pro) est disponible préchargé sur certains modèles et, selon le produit HP acheté, comprend une licence payante de 1 an ou de 3 ans. Le logiciel HP Wolf Pro Édition Sécurité est concédé sous licence selon les termes du contrat de licence utilisateur final (CLUF) consultables à l'adresse https://support.hp.com/us-en/document/ish_3875769-3873014-16 et modifié par les conditions suivantes : « 7. Durée. Sauf réiliation antérieure en vertu des conditions du présent CLUF, la licence HP Wolf Pro Édition Sécurité (y compris HP Sure Click Pro et HP Sure Sense Pro) est effective dès l'activation et reste valide soit pendant douze (12) mois soit pendant trente-six (36) mois par la suite (la « Durée initiale »). À la fin de la Durée initiale, vous pouvez soit (a) acheter une licence de renouvellement pour HP Wolf Pro Édition Sécurité sur HP.com, auprès du service commercial de HP ou chez un partenaire de distribution de HP, soit (b) continuer à utiliser les versions standard de HP Sure Click et HP Sure Sense sans frais supplémentaires sans aucune mise à jour logicielle ni assistance future de la part de HP. »

