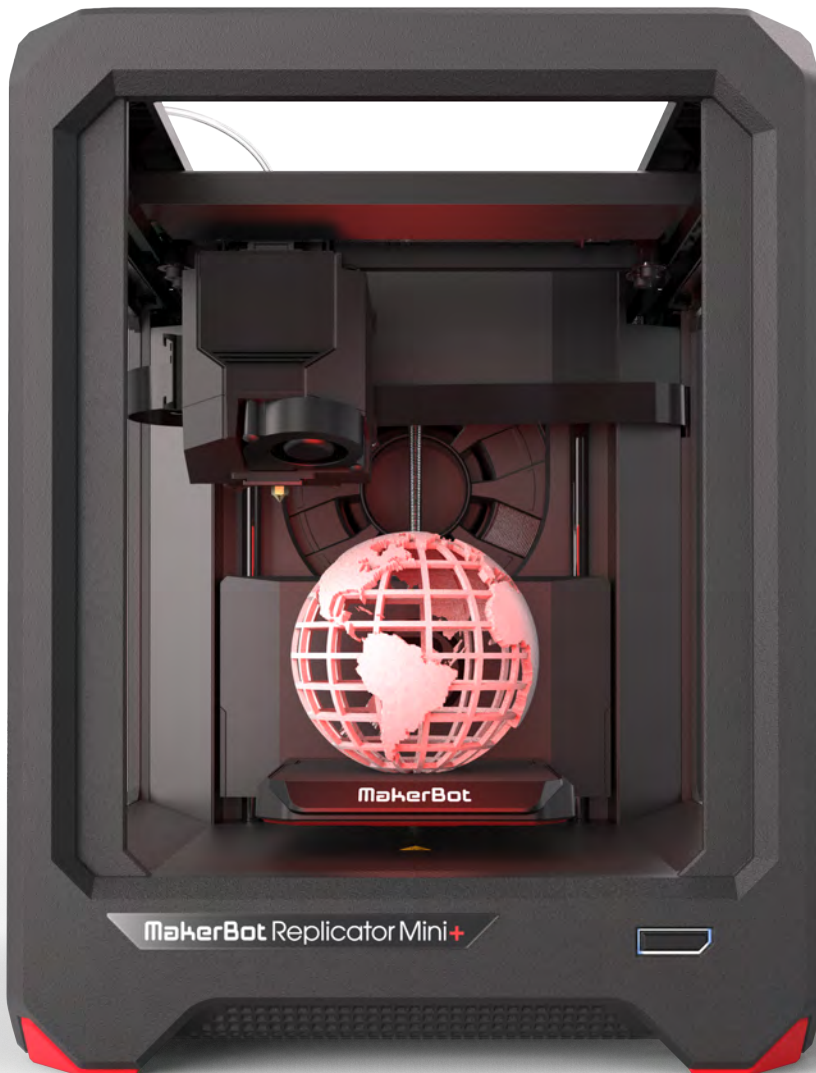




MakerBot Replicator Mini+

GUIDE DE RÉFÉRENCE



Chapitre 1

Bienvenue

Bienvenue dans le Guide de référence de l'imprimante 3D MakerBot® Replicator® Mini+. La MakerBot Replicator Mini+ est non seulement très facile à utiliser, mais elle inclut également de toutes nouvelles fonctionnalités. Ce guide vous permettra de vous familiariser avec les capacités de la nouvelle MakerBot Replicator Mini+, MakerBot Print™ et l'application MakerBot Mobile.

MENTIONS LÉGALES

GARANTIE DU PRODUIT

L'imprimante 3D MakerBot Replicator Mini+ est couverte par une garantie limitée. Pour consulter les conditions, rendez-vous sur makerbot.com/legal.

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Toutes les informations contenues dans ce manuel d'utilisation (le « manuel ») sont soumises à modification sans préavis et sont uniquement fournies à des fins pratiques. MakerBot Industries, LLC, ainsi que nos filiales et fournisseurs respectifs (« MakerBot ») se réservent le droit de modifier ou de réviser le présent manuel à leur entière discrétion et à tout moment. Par ailleurs, elles ne s'engagent nullement à communiquer ces modifications, mises à jour, améliorations, ou tout autre ajout au présent manuel à une date précise voire pas du tout. Vous acceptez d'être lié par toutes les modifications et/ou révisions. Contactez l'équipe support MakerBot pour des informations mises à jour. Pour permettre à MakerBot de protéger ses informations exclusives et confidentielles, ainsi que ses secrets commerciaux, le présent document peut décrire certains aspects de la technologie MakerBot en termes généraux.

CLAUSES DE NON-RESPONSABILITÉ

MakerBot ne garantit pas l'exactitude ou l'exhaustivité des informations, produits ou services fournis dans ou par l'intermédiaire de ce manuel et décline toute responsabilité pour toute erreur typographique, technique ou autre figurant dans le présent manuel, lequel est fourni en l'état sans aucune garantie de quelque nature que ce soit comme les garanties de qualité marchande, de l'adéquation à un usage particulier, ou de la non-atteinte à la propriété intellectuelle. En ce qui concerne votre utilisation du présent manuel, MakerBot n'est en aucun cas responsable envers vous des dommages éventuels, notamment directs, économiques, commerciaux, spéciaux, accessoires, accidentels, exemplaires ou indirects, même si MakerBot a été avertie de la possibilité de tels dommages, incluant sans s'y limiter, des interruptions d'activité, des pertes de revenus, de données ou de bénéfices. MakerBot décline toute responsabilité pour des dommages ou virus ou programmes malveillants qui pourraient infecter votre ordinateur, votre équipement de télécommunication ou tout autre bien, résultant ou causé par le téléchargement des informations ou éléments liés au présent manuel. Les exclusions de garantie implicites mentionnées ci-dessus ne s'appliquent que dans les limites permises par la loi. Veuillez consulter la législation locale pour connaître ces limites. MakerBot ne fournit aucune garantie aux « consommateurs » tels qu'ils sont définis dans l'acte Magnusson-Moss Federal Trade Commission Improvements Act sur les garanties.

PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Certaines marques commerciales, noms commerciaux, marques de service et logos (les « Marques ») utilisés dans le présent manuel sont des marques commerciales, noms commerciaux, marques de service, déposés ou non, détenus par MakerBot ou ses affiliés. Aucun élément figurant dans le présent manuel n'accorde ou ne doit être interprété comme accordant, par voie d'implication, d'estoppel ou de toute façon que ce soit, des droits de licence ou autres droits à utiliser les marques, sans en avoir obtenu l'autorisation écrite de MakerBot. Toute utilisation non autorisée des informations, éléments ou marques peut constituer une violation des lois sur la propriété intellectuelle, les marques déposées, la vie privée et la publicité, et/ou toutes autres lois et réglementations. Tous les autres noms de produits et de sociétés mentionnés dans ce document peuvent être des marques commerciales de leurs détenteurs respectifs.

© 2009-2016 MakerBot Industries, LLC. Tous droits réservés.

SÉCURITÉ ET CONFORMITÉ

FABRICANT

MakerBot Industries, LLC
One MetroTech Center, 21st Floor
Brooklyn, NY 11201
347.334.6800



רפסמ 9452327301 אוה תרושקתה דרשנ לש יטוחלא רושיא רפסמ
רזחא ינכט יוניש לכ וב תושעל אלו רישכמה לש תירוקמה הנטנאה תא יליזחהל רוטא

Cet équipement de télécommunication est conforme à la norme technique NTC.

8.9.2 La connexion et l'usage de cet équipement de télécommunication sont autorisés par la Commission nigériane des communications.

INTERFÉRENCES RADIO ET TÉLÉVISION

Cet appareil a été testé et déclaré conforme aux limites pour appareils numériques de classe B, en vertu de l'article 15 des règles de la Federal Communications Commission (FCC). Ces limites ont été mises au point pour garantir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans les installations résidentielles. Cet appareil produit, utilise et peut émettre des fréquences radioélectriques. En cas d'installation et d'utilisation non conforme aux instructions, il peut entraîner des perturbations des fréquences radio. Il n'y a cependant aucune garantie d'absence de perturbations pour une installation particulière. Si la réception de la radio ou du téléviseur est perturbée par cet appareil, ce qu'on peut vérifier en l'allumant et en l'éteignant, l'utilisateur doit essayer d'éliminer l'interférence au moyen de l'une ou plusieurs des méthodes suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'appareil.
- Augmenter la distance avec l'appareil.
- Brancher l'appareil à une source de courant.

Tout changement ou modification apporté à cet appareil annule votre droit de l'utiliser conformément aux normes FCC.

SPÉCIFICATIONS SANS FIL

Fréquence	WLAN RF Plage de fréquence	Protocole	Type d'antenne	Spécifications de l'antenne
2,4 GHz	2,412 – 2,472 GHz	802.11 b/g/n	Taoglas, réf. FX831.07.0100C	2,5 dBi sur la bande 2,4 GHz



Dans ce manuel, chaque message d'alerte de sécurité est précédé d'un **symbole d'alerte**. Ces symboles signalent des risques potentiels pour la sécurité, susceptibles de causer des dommages à l'utilisateur ou à d'autres personnes, au produit ou aux biens.

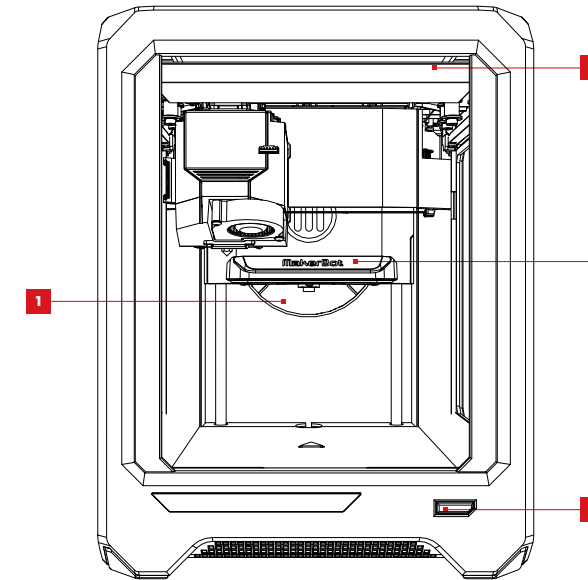
- Avertissement** : La MakerBot Replicator Mini+ contient des pièces mobiles potentiellement dangereuses. Ne jamais accéder à l'intérieur de la MakerBot Replicator Mini+ pendant son fonctionnement.
- Avertissement** : La MakerBot Replicator Mini+ génère des températures élevées. Avant d'accéder à la zone d'impression, toujours laisser refroidir l'extrudeur intelligent Smart Extruder+.
- Avertissement** : Il existe un risque de décharge électrique. L'imprimante MakerBot Replicator Mini+ ne doit pas être réparée par l'utilisateur.
- Attention** : La MakerBot Replicator Mini+ ne doit pas rester sans surveillance pendant son fonctionnement.
- Attention** : Ne pas imprimer avec des matériaux qui n'ont pas été approuvés par MakerBot pour la MakerBot Replicator Mini+.
- Attention** : La prise de courant doit se trouver à proximité de l'appareil et être facilement accessible.
- Attention** : En cas d'urgence, débrancher le câble d'alimentation de la MakerBot Replicator Mini+ de la prise murale.
- Attention** : Pendant l'impression, la MakerBot Replicator Mini+ fait fondre du plastique. Cette opération peut générer des odeurs de plastique. Il convient de s'assurer que la MakerBot Replicator Mini+ est installée dans un lieu bien ventilé.
- Attention** : Ne jamais retirer l'extrudeur intelligent Smart Extruder+ ou éteindre la MakerBot Replicator Mini+ pendant ou immédiatement après l'impression. Laisser l'extrudeur intelligent de la MakerBot Replicator Mini+ refroidir totalement avant de le retirer ou d'éteindre l'imprimante 3D.
- Attention** : Éviter de regarder directement un composant DEL en fonctionnement.
- Attention** : Les enfants de moins de 12 ans doivent être surveillés par un adulte.
- Attention** : La production et l'accumulation de poussière doivent être limitées. Soumises à la friction, la poussière et les particules sèches peuvent créer des charges d'électricité statique et entraîner un risque d'inflammation.

À PROPOS DE LA MAKERBOT REPLICATOR MINI+

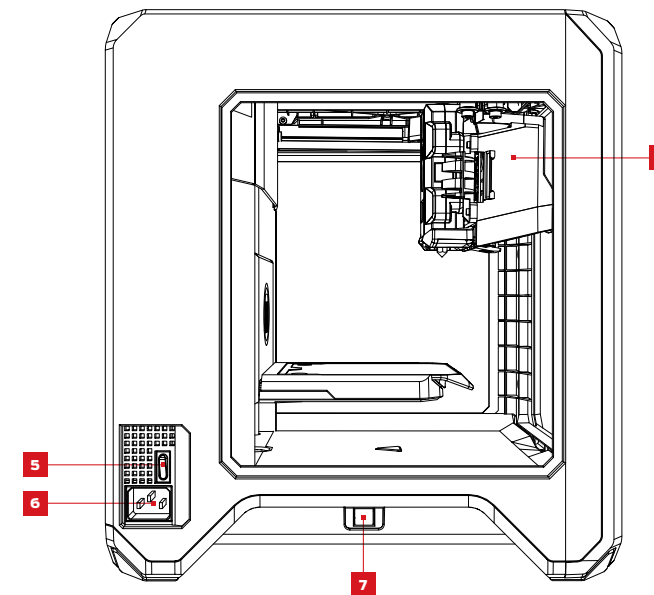
COMMENT MARCHE LA MAKERBOT REPLICATOR MINI+

La MakerBot Replicator Mini+ fabrique des objets tridimensionnels à partir de filament PLA MakerBot. Tout d'abord, MakerBot Print convertit les fichiers de conception 3D en instructions destinées à la MakerBot Replicator Mini+. Ces instructions sont ensuite transférées vers la MakerBot Replicator Mini+ via votre réseau local, l'application MakerBot Mobile ou un câble USB. La MakerBot Replicator Mini+ chauffe alors le filament PLA MakerBot et l'extrude sur le plateau de fabrication en fines lignes pour construire l'objet couche après couche.

SCHÉMAS DE LA MAKERBOT REPLICATOR+



1. Compartiment pour la bobine de filament
2. Arbre de guidage
3. Plateau de fabrication
4. Bouton Action



5. Bouton marche/arrêt
6. Port d'alimentation
7. Port USB
8. Ensemble extrudeur

Chapitre 2

Premiers pas

Lors de l'installation de votre imprimante 3D MakerBot® Replicator® Mini+, il faut garder à l'esprit qu'elle a été fabriquée et emballée avec grand soin dans l'usine MakerBot. Il faut donc la déballer et l'installer avec patience et beaucoup de soin.

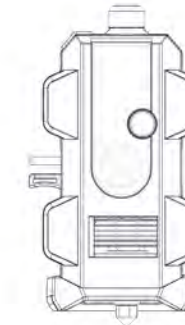
KIT D'INSTALLATION

Lors de l'installation de votre imprimante 3D MakerBot Replicator Mini+, il faut garder à l'esprit qu'elle a été fabriquée et emballée avec grand soin dans l'usine MakerBot. Il faut donc la déballer et l'installer avec patience et beaucoup de soin.



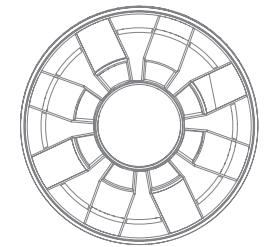
1

**BROCHURE D'INFORMATION
SUR LA SÉCURITÉ DU PRODUIT
MAKERBOT**



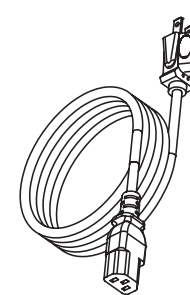
1

**EXTRUDEUR INTELLIGENT
SMART EXTRUDER+**



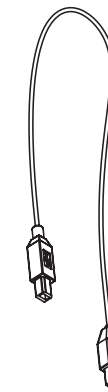
1

**PETITE BOBINE DE FILAMENT
PLA MAKERBOT**



1

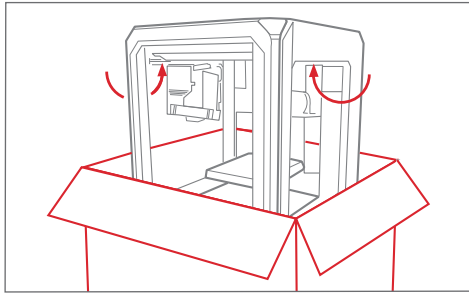
CÂBLE D'ALIMENTATION



1

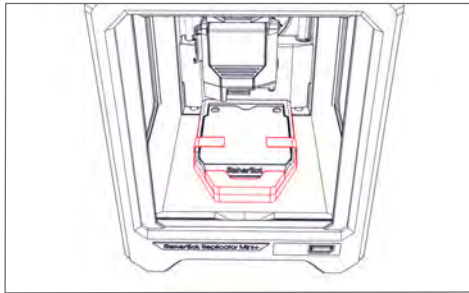
CÂBLE USB A-VERS-B

DÉBALLER LA MAKERBOT REPLICATOR MINI+



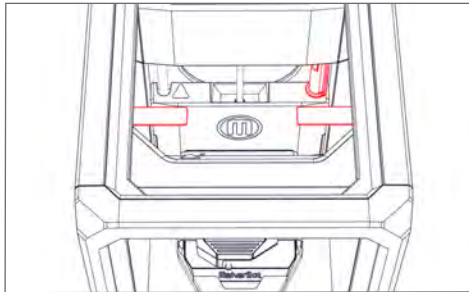
Ouverture du carton

Ouvrir la boîte contenant la MakerBot Replicator Mini+ et extraire le kit d'installation.



Retrait du ruban adhésif et de la mousse de la plate-forme de fabrication

Retirer soigneusement le ruban adhésif qui maintient le plateau de fabrication au niveau Z. Retirer la mousse sous la plate-forme de fabrication.



Retrait des clips d'expédition

Retirer le clip qui évite le déplacement de la plate-forme de fabrication pendant l'expédition. Retirer aussi les deux clips fixés aux courroies de l'arbre de guidage. **Conserver ces clips !** Ils peuvent être utiles si la MakerBot Replicator Mini+ doit être transportée à nouveau.

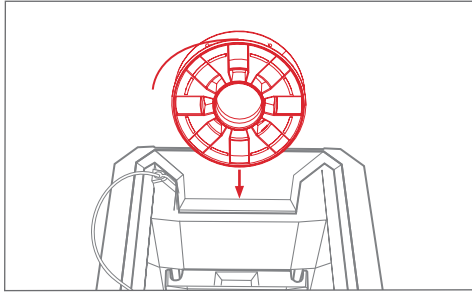
INSTALLER LA MAKERBOT REPLICATOR MINI+

INSTALLER L'EXTRUDEUR INTELLIGENT SMART EXTRUDER+

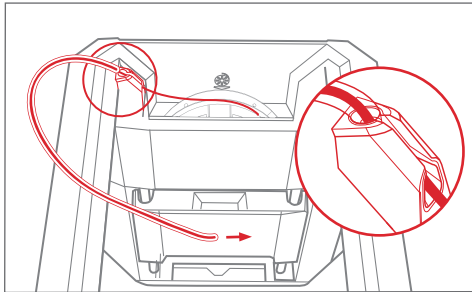
Enfoncer l'extrudeur intelligent Smart Extruder+ à l'arrière de son chariot, avec les broches du connecteur face au chariot de l'extrudeur. Des aimants fixent l'extrudeur intelligent à son emplacement.

Attention : Ne jamais retirer l'extrudeur intelligent Smart Extruder+ de la MakerBot Replicator Mini+ pendant ou immédiatement après l'impression. Laisser l'extrudeur intelligent refroidir totalement, entre cinq et dix minutes, avant de l'extraire de l'imprimante 3D.

INSTALLER LA BOBINE DE FILAMENT PLA MAKERBOT

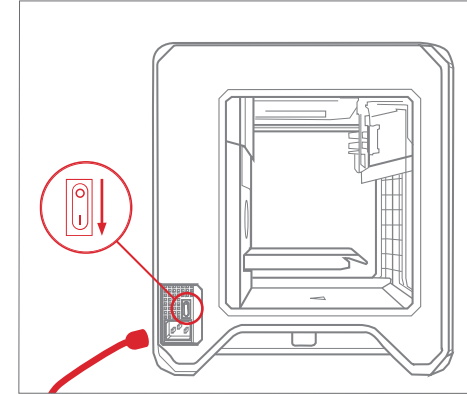


1. Prendre la bobine de filament PLA MakerBot pour la sortir de son emballage plastique.
2. Poser la bobine de filament dans son compartiment, en s'assurant que l'ouverture de la bobine se trouve face à l'utilisateur.



3. Pincer une extrémité du filament et l'introduire dans le tube blanc de guidage jusqu'à ce qu'une petite quantité de filament sorte à l'autre extrémité.

ALIMENTATION ET MISE SOUS TENSION



1. S'assurer que l'interrupteur est sur Off.
2. Brancher le câble d'alimentation dans le port d'alimentation à l'arrière de la MakerBot Replicator Mini+.
3. Brancher le câble d'alimentation sur une prise électrique.

⚠ Attention : La prise de courant doit se trouver à proximité de l'appareil et être facilement accessible.

4. Mettre l'interrupteur sur ON.

Chapitre 3

Démarrage

À la première mise sous tension de votre imprimante 3D MakerBot® Replicator® Mini+, l'application MakerBot Mobile, MakerBot Print™ et le bouton Action vous permettront de naviguer à travers les nombreuses fonctionnalités de la MakerBot Replicator Mini+.

L'APPLICATION MAKERBOT MOBILE

MakerBot Mobile est une application gratuite pour l'installation sans fil de votre MakerBot Replicator Mini+, le suivi de vos impressions et le contrôle de plusieurs imprimantes 3D MakerBot en réseau sur le cloud. MakerBot Mobile permet les actions suivantes :

- Installer votre MakerBot Replicator Mini+
- Démarrer, suspendre et annuler des impressions
- Commencer à changer le filament
- Suivre les impressions
- Recevoir des notifications concernant les impressions, notamment la fin d'une impression, toute erreur survenue, etc.
- Suivre l'impression visuellement, au moyen de la caméra embarquée

TÉLÉCHARGER L'APPLICATION MAKERBOT MOBILE

Sur Android

1. Ouvrir Google Play et saisir MakerBot.
2. Une fois l'application MakerBot Mobile trouvée, appuyer sur Installer.
3. Après l'installation, ouvrir l'application.
4. Un message vous invite à vous connecter à l'aide des données de votre compte MakerBot.
Si vous ne possédez pas de compte MakerBot, l'option **Sign Up (S'inscrire)** permet d'en créer un.

Sur iOS

1. Ouvrir App Store sur votre appareil iOS et saisir MakerBot.
2. Une fois l'application MakerBot Mobile trouvée, appuyer sur Installer.
3. Après l'installation, ouvrir l'application.
4. Un message vous invite à vous connecter à l'aide des données de votre compte MakerBot.
Si vous ne possédez pas de compte MakerBot, l'option **Sign Up (S'inscrire)** permet d'en créer un.

INSTALLATION GUIDÉE

À la première mise sous tension de votre MakerBot Replicator Mini+, l'application MakerBot Mobile vous guidera à travers l'installation initiale pour connecter votre imprimante à un réseau Wi-Fi. L'installation guidée est proposée à la première connexion à Internet de votre MakerBot Replicator Mini+ via votre réseau Wi-Fi. Elle assure le meilleur moyen de configurer votre imprimante.

Cette installation guidée vous accompagnera pour appairer votre smartphone ou tablette et votre imprimante, connecter l'imprimante à un réseau Wi-Fi, étalonner l'axe Z et charger un filament. Ensuite, elle vous invitera à imprimer un exemple préchargé.

LANCER L'INSTALLATION GUIDÉE

1. Ouvrir MakerBot Mobile sur votre appareil mobile et saisir les identifiants MakerBot pour vous connecter. En l'absence de compte MakerBot, en créer un.
2. Appuyer sur l'icône **Printers (Imprimantes)**, ou sur le bouton Navigation puis sur **Printers (Imprimantes)**.
3. L'écran **My Printers (Mes imprimantes)** répertorie toutes les imprimantes enregistrées et permet de connecter de nouvelles imprimantes.
 - a. Sur iOS, appuyer sur le bouton **Add a Printer (Ajouter une imprimante)** si aucune imprimante n'apparaît dans la liste.
 - b. Sur Android, appuyer sur le **bouton d'action flottant** pour ajouter une imprimante.
4. Appuyer sur **Setup a New Printer (Installer une nouvelle imprimante)**.
5. Suivre les instructions de l'application MakerBot Mobile et MakerBot Replicator+ pour achever l'installation guidée.

POUR CHARGER/DÉCHARGER UN FILAMENT

1. Ouvrir l'application MakerBot Mobile et la connecter à la MakerBot Replicator Mini+.
2. Appuyer sur **Filament (Filament)**.
3. Appuyer sur **Load Filament (Charger un filament)** ou **Unload Filament (Décharger un filament)** puis sur **Continue (Continuer)**. L'extrudeur intelligent Smart Extruder+ commence alors à chauffer. Lorsque l'extrudeur intelligent est totalement chaud, le moteur de l'extrudeur commence à diriger le filament dans la direction adaptée.
4. Une fois achevé le chargement ou le déchargement du filament, appuyer sur **Done (Terminé)**.

REMARQUE : pour changer de filament en cours d'impression, appuyer sur **Pause (Pause)** dans l'application MakerBot Mobile. Suivre les étapes ci-dessus puis appuyer sur **Resume (Reprendre)** pour terminer l'impression.

Conseils pour le chargement ou le déchargement du filament

- Avant le chargement, couper l'extrémité du filament pour obtenir un bord propre. Ceci facilite son introduction dans l'extrudeur intelligent Smart Extruder+.
- Avant de retirer la bobine de filament en place, libérer le tube de guidage de filament du compartiment de la bobine.
- Attendre que l'extrudeur intelligent termine de décharger le filament avant de l'extraire. Toujours laisser l'extrudeur intelligent accomplir la plus grande partie du déchargement du filament.
- Avant d'imprimer, éliminer tout reste de plastique extrudé.

BOUTON ACTION DE LA MAKERBOT REPLICATOR MINI+

Le bouton Action sert à contrôler et à gérer le processus d'impression sur votre MakerBot Replicator Mini+. Il permet de démarrer, de suspendre et d'annuler des impressions, et de lancer ou de relancer l'installation guidée.

Une fois la MakerBot Replicator Mini+ branchée et mise sous tension, le bouton Action clignote en blanc. Ce voyant informe que la MakerBot Replicator Mini+ est en cours de démarrage. Une fois que le bouton Action reste allumé sans clignoter, la MakerBot Replicator Mini+ est en veille, prête pour l'impression.

Lancer l'installation guidée

Une fois que le bouton Action reste allumé sans clignoter, appuyer et maintenir le bouton enfoncé 4 secondes pour lancer le premier appariement et la configuration Wi-Fi. Le bouton Action clignote en blanc pendant la configuration du point d'accès puis en bleu pendant la diffusion du point d'accès.

Relancer l'installation guidée

Pour relancer, à tout moment, le premier appariement, appuyer et maintenir le bouton Action enfoncé lorsque l'imprimante est en veille, ou pendant le premier appariement. Le bouton Action clignote en blanc pendant la configuration du point d'accès puis en bleu pendant la diffusion du point d'accès.

Confirmer une erreur

Parfois, l'imprimante peut rencontrer une erreur en cours d'impression. À la réception d'une erreur de l'imprimante qui ne requiert pas votre attention pour poursuivre le processus d'impression, appuyer brièvement sur le bouton Action pour l'acquiescer.

À la réception d'une erreur de l'imprimante qui requiert votre confirmation pour poursuivre, appuyer et maintenir le bouton Action enfoncé 4 secondes pour l'acquiescer.

Interrompre le chargement du filament

Pendant le processus de chargement du filament, appuyer sur le bouton Action pour annuler l'opération. De même, pendant le processus de chargement du filament mais avant que le moteur de l'extrudeur démarre et que l'extrudeur atteigne sa température maximale, appuyer sur le bouton Action pendant 4 secondes pour annuler le chargement du filament.

Suspendre ou annuler l'impression

Pendant l'impression, le bouton Action est allumé en rouge, sans clignoter. En cours d'impression, appuyer une fois sur le bouton Action pour la suspendre. Lorsque l'impression est suspendue, le bouton Action est allumé en bleu, sans clignoter. Pour reprendre l'impression, réappuyer simplement sur le bouton Action. Le bouton Action passe du bleu au rouge. Pour annuler l'impression, appuyer et maintenir le bouton Action enfoncé 4 secondes alors que l'impression est suspendue.

Décharger un filament

Pour décharger un filament, appuyer et maintenir le bouton Action enfoncé 4 secondes pendant le processus de chargement du filament.

CONNEXION À UNE IMPRIMANTE EN RÉSEAU

Pour se connecter à une imprimante en réseau

1. Ouvrir l'application MakerBot Mobile et saisir les identifiants MakerBot pour vous connecter sur votre appareil mobile.
 - a. Sur iOS, appuyer sur **Add a Printer (Ajouter une imprimante)**.
 - b. Sur Android, appuyer sur l'icône **Printers (Imprimantes)**, ou sur le bouton Navigation puis sur **Printers (Imprimantes)**.
2. L'écran **My Printers (Mes imprimantes)** répertorie toutes les imprimantes enregistrées et permet de connecter de nouvelles imprimantes.
 - a. Sur iOS, appuyer sur **Add+ (Ajouter+)**.
 - b. Sur Android, appuyer sur **Add a Printer (Ajouter une imprimante)** ou sur le **bouton d'action flottant** pour ajouter une imprimante, puis sur **Connect to a Networked Printer (Connexion à une imprimante en réseau)**.
3. Faire défiler la liste des imprimantes déjà connectées sur le réseau indiqué et appuyer sur une imprimante.
4. Un écran d'information répertorie le nom de l'imprimante, le type d'imprimante et son adresse IP. Une fois identifiée l'imprimante à sélectionner, appuyer sur **Use This Printer (Utiliser cette imprimante)**.
5. Appuyer sur le bouton-poussoir/rotatif du panneau de commande de la MakerBot Replicator Mini+ pour authentifier la connexion. L'application MakerBot Mobile donne accès au flux en direct de la caméra et à l'état de l'impression sur la MakerBot Replicator Mini+.

Pour se connecter à une imprimante à travers son adresse IP

Sur les réseaux non conventionnels, il peut s'avérer nécessaire de connecter manuellement votre imprimante 3D à travers son adresse IP. Pour cela, procéder comme suit :

1. Ouvrir l'application MakerBot Mobile et saisir les identifiants MakerBot pour vous connecter sur votre appareil mobile.
 - a. Sur iOS, appuyer sur **Add a Printer (Ajouter une imprimante)**.
 - b. Sur Android, appuyer sur l'icône **Printers (Imprimantes)**, ou sur le bouton Navigation puis sur **Printers (Imprimantes)**.
2. L'écran **My Printers (Mes imprimantes)** répertorie toutes les imprimantes enregistrées et permet de connecter de nouvelles imprimantes.
 - a. Sur iOS, appuyer sur **Add+ (Ajouter+)**.
 - b. Sur Android, appuyer sur **Add a Printer (Ajouter une imprimante)** ou sur le **bouton d'action flottant** pour ajouter une imprimante.
3. Appuyer sur **Connect Via IP Address (Connexion par adresse IP)**.
4. Saisir l'adresse IP de l'imprimante puis appuyer sur **OK**.
5. Un écran d'information répertorie le nom de l'imprimante, le type d'imprimante et son adresse IP. Si l'imprimante sélectionnée est correcte, appuyer sur **Use This Printer (Utiliser cette imprimante)**.

Chapitre 4

MakerBot Print

L'imprimante 3D MakerBot® Replicator® Mini+ simplifie la préparation des impressions 3D et la gestion des fichiers à travers MakerBot Print™. MakerBot Print est une application de bureau gratuite pour découvrir, préparer, gérer et partager des impressions 3D.

TÉLÉCHARGER ET INSTALLER MAKERBOT PRINT (SITE WEB)

1. Accéder à makerbot.com/print. Cliquer sur Download (Télécharger).
2. Dans le menu déroulant, sélectionner le pack de téléchargement et cliquer sur Download (Télécharger).
3. Double-cliquer sur l'installateur de MakerBot Print pour lancer l'assistant d'installation. Suivre les instructions d'installation.

COMMENT ÇA MARCHE

MakerBot Print simplifie la préparation des impressions 3D et la gestion des fichiers. Sur PC, il est aussi possible d'importer et de manipuler des fichiers CAD natifs. MakerBot Print permet de disposer, d'orienter, de redimensionner et de visualiser des modèles 3D et de les préparer pour l'impression. L'application donne aussi accès aux paramètres d'impression pour modifier l'impression.

CONNEXION À MAKERBOT PRINT (WI-FI, ETHERNET, USB)

Connexion par câble USB : insérer l'extrémité USB-B du câble dans le port situé sur le côté de la MakerBot Replicator Mini+, puis l'extrémité USB-A du câble dans le port USB de l'ordinateur. MakerBot Print détecte automatiquement la MakerBot Replicator Mini+.

Connexion par Wi-Fi : dans MakerBot Print, accéder au panneau Printer (Imprimante) puis sélectionner **Add a Printer (Ajouter une imprimante) > Add a Network Printer (Ajouter une imprimante en réseau)**. Identifier la MakerBot Replicator Mini+ à utiliser dans la liste des appareils en réseau et cliquer sur Add (Ajouter). Appuyer sur le bouton Action pour authentifier la connexion. MakerBot Print doit être exécuté sur le même réseau Wi-Fi que la MakerBot Mini+ afin de permettre la connexion.

Pour ajouter une imprimante hors-ligne, ouvrir le panneau Printer (Imprimante) et cliquer sur **Add a Printer (Ajouter une imprimante)**. Sélectionner **Add an Unconnected Printer (Ajouter une imprimante non connectée)** puis sélectionner le type d'imprimante à utiliser. Le plateau de fabrication s'adapte aux dimensions correspondantes.

CHOISIR UN MODÈLE 3D

Toute impression 3D commence avec un modèle 3D. Les modèles 3D créés par l'utilisateur doivent être exportés depuis le programme de modélisation 3D à un format compatible. Il est également possible de télécharger des modèles 3D sur Thingiverse®.

Pour ouvrir un objet à partir d'un ordinateur local, ouvrir le panneau Project (Projet), cliquer sur **Add Models (Ajouter des modèles)** et naviguer jusqu'à l'emplacement du fichier conservé. Sélectionner le fichier et cliquer sur **Open (Ouvrir)** pour l'importer dans MakerBot Print. L'option **File (Fichier) > Insert File (Insérer le fichier)** permet aussi d'importer l'objet dans MakerBot Print. Une fois le modèle ajouté, il est prêt à être utilisé dans le plateau de fabrication.

File (Fichier)

- Pour créer de nouveaux projets, ouvrir/enregistrer des projets, insérer/importer des fichiers et accéder aux préférences du système.
- En cas d'assemblage STL réunissant plusieurs fichiers, sélectionner **File (Fichier) > Insert STL Files Assembled (Insérer des fichiers STL assemblés)**.

Edit (Modifier)

- Pour annuler une action, répéter une action et copier et coller des objets.

View (Visualiser)

- Pour visualiser votre modèle sous différentes vues en 2D et 3D, selon plusieurs perspectives.

Help (Aide)

- Pour accéder à l'aide de MakerBot Print et consulter les mises à jour.

Login Account (Connexion à un compte)

- Pour se connecter à un compte MakerBot. Également, pour basculer sur un autre compte MakerBot.

Explore MakerBot (Explorer MakerBot)

- Se connecter à un compte MakerBot pour accéder au support technique de votre imprimante 3D et ouvrir la boutique MakerBot afin d'acheter le matériel nécessaire aux impressions.

Explorer Thingiverse

- Depuis MakerBot Print, naviguer dans Thingiverse pour découvrir des centaines de milliers de fichiers 3D imprimables gratuits.

Export (Exporter)

- Exporter votre modèle 3D vers un fichier .makerbot, le fichier découpé en couches 3D qui définit les instructions à suivre par votre imprimante 3D. Ces instructions permettent la création de l'objet 3D.

Print (Imprimer)

- L'option d'impression est uniquement disponible lorsque MakerBot Print est connecté à une imprimante 3D.

Panneau Project (Projet)

- Cliquer sur le panneau Project pour importer des modèles dans MakerBot Print.
- L'en-tête affiche le nom du projet. Pour renommer le projet, sélectionner **File (Fichier) > Save Project As... (Enregistrer le projet sous...)**
- Il est aussi possible de créer plusieurs plateaux de fabrication pour gérer les grands projets de fabrication. Dans Build Plates (Plateaux de fabrication), cliquer sur le bouton **+** pour insérer un nouveau plateau de fabrication.
- Pour supprimer un plateau de fabrication, cliquer dessus avec le bouton droit de la souris et sélectionner **Delete Build Plate (Supprimer le plateau de fabrication)**. Les modèles du plateau de fabrication sont masqués, mais pas supprimés.

Model View (Vue des modèles)

- Pour préparer et disposer des modèles 3D sur le plateau de fabrication.

- Cliquer et déplacer la souris en maintenant le bouton droit enfoncé pour visualiser le modèle sous tous les angles.
- Appuyer et maintenir la touche **Maj** enfoncée en même temps que le bouton droit de la souris pour déplacer le plateau de fabrication dans l'espace.
- Pour zoomer, utiliser le pavé tactile ou la molette de la souris.

Print Preview (Aperçu de l'impression)

- Le modèle 3D est découpé en couches afin de visualiser le chemin de l'extrudeur intelligent Smart Extruder+ pendant l'impression du modèle.
- **Play Preview (Lire l'aperçu)** affiche et anime toutes les couches du modèle découpé. Play preview (Lire l'aperçu) montre comment le modèle 3D sera imprimé avant toute impression.
- **Layer Range (Plage de couches)** présente la découpe du modèle jusqu'à une couche donnée. Cette option peut découper le modèle et afficher toutes les couches, ou seulement jusqu'à une certaine couche, une seule couche ou une couche avec seulement les couches supérieure et inférieure.
- **Select Layer (Sélectionner une couche)** permet d'indiquer jusqu'à quelle couche visualiser le modèle.
- **Head Moves (Déplacements de la tête)** indique le nombre de déplacements de la tête d'extrusion pour créer l'impression 3D.
- **Display (Affichage)** permet d'activer ou de désactiver certaines informations concernant l'aperçu des couches.

Cocher la case **Model Material (Matériau du modèle)** pour activer le rendu du modèle 3D.

Cocher la case **Support Material (Matériau de support)** pour visualiser les structures de support incluses au modèle 3D.

Cocher la case **Head Moves (Déplacements de la tête)** pour afficher les mouvements de déplacement de la tête dans un projet. Les mouvements de déplacement sont les sections du chemin de l'extrudeur Smart Extruder+ effectuées sans extruder de plastique.

Cocher la case **Layer Highlight (Surbrillance de la couche)** pour mettre en surbrillance la couche sélectionnée.

Dans Print Preview (Aperçu de l'impression), faire glisser le **curseur de couche** vers le haut ou le bas pour sélectionner une autre couche.

Dans Print Preview (Aperçu de l'impression), faire glisser le **curseur de déplacement** vers la gauche ou la droite pour sélectionner un autre mouvement du chemin de l'outil.

Model Info (Informations des modèles)

- Pour modifier les unités de mesure des modèles 3D, entre mm, cm, m, in (po), et ft (pi).

Print Settings (Paramètres d'impression)

- Sélectionner **Extruder Type (Type d'extrudeur)** pour indiquer le type d'extrudeur utilisé. MakerBot Print détecte automatiquement le type d'extrudeur s'il est déjà connecté à l'imprimante.
- Sélectionner **Layer Height (Hauteur de couche)** pour définir l'épaisseur des couches individuelles de l'objet imprimé. Une hauteur de couche inférieure a pour effet une surface plus lisse. Un objet aux couches plus épaisses est imprimé plus rapidement.
- Sélectionner **Shells (Coques)** pour définir le nombre de contours à imprimer par l'extrudeur avant le remplissage. Plus le nombre de contours est important, plus l'objet est solide et lourd, mais plus le délai d'impression est long.
- Ajuster l'option Infill percentage (Pourcentage de remplissage) pour définir la densité de la structure de support interne de l'objet imprimé. Un pourcentage supérieur a pour résultat un objet plus lourd, plus résistant.
- Cocher la case **Supports (Supports)** pour imprimer des structures de support sur votre modèle. MakerBot Print génère alors automatiquement des supports pour toutes les parties en saillie de l'objet. Les supports sont facilement éliminés après le retrait de l'objet achevé du plateau de fabrication.
- Cocher la case **Rafts (Bases)**, activée par défaut, pour imprimer l'objet 3D sur une base. La base sert d'assise à l'objet et à ses structures de support. Elle garantit également une adhésion correcte de l'ensemble au plateau de fabrication. Elle est facilement éliminée après le retrait de l'objet achevé du plateau de fabrication.

Arrange (Disposer)

- Lorsque le plateau de fabrication réunit plusieurs objets, sélectionner **Arrange Build Plate (Disposer le plateau de fabrication)** pour déplacer les objets à leur emplacement optimal.
- Si le plateau de fabrication d'origine ne permet pas d'inclure tous les objets, sélectionner **Arrange project (Disposer le projet)** pour disposer les objets à leur emplacement optimal sur le plateau de fabrication. Les objets qui ne peuvent pas être inclus au plateau de fabrication d'origine seront déplacés vers un autre plateau de fabrication, également selon une disposition optimale.
- Utiliser le menu accessible à travers le bouton droit de la souris pour copier, coller, masquer ou supprimer un modèle du plateau de fabrication.

Adjust Orientation (Régler l'orientation)

- Sélectionner **Place Face on Build Plates (Positionner la face sur le plateau de fabrication)** pour poser le modèle à plat sur le plateau de fabrication.
- Faire tourner le modèle de 90 degrés ou selon un nombre défini de degrés autour des axes X, Y ou Z.

Adjust Scale (Régler l'échelle)

- Sélectionner **Uniform Scaling (Redimensionnement uniforme)** pour régler uniformément l'échelle du modèle sur les axes X, Y ou Z. Saisir le pourcentage de mise à l'échelle du modèle.
- Désélectionner **Uniform Scaling (Redimensionnement uniforme)** pour régler l'échelle du modèle sur les axes X, Y ou Z indépendamment.

Volet Printer (Imprimante)

- Sélectionner l'imprimante 3D à utiliser pour le projet.
- Sélectionner la liste déroulante des imprimantes puis **Add a Printer (Ajouter une imprimante) > Add a Network Printer (Ajouter une imprimante en réseau)** sur votre réseau local ou **Add an Unconnected Printer (Ajouter une imprimante non connectée)** pour exporter les fichiers.
- Après l'édition du modèle 3D, sélectionner **Export (Exporter)** pour exporter le modèle dans un fichier découpé ou **Print (Imprimer)** pour imprimer votre fichier si MakerBot Print est connecté à une imprimante.

PRÉFÉRENCES DU SYSTÈME

Pour modifier les préférences du système avant d'imprimer, cliquer sur **File (Fichier) > System Preferences (Préférences du système)**. Ce menu permet de définir les options relatives à la qualité de l'objet imprimé et à MakerBot Print, notamment la qualité graphique et la manipulation des vues.

Unit Controls (Commandes des unités)

Sélectionner l'unité de modèle par défaut à utiliser à l'insertion d'un modèle dans MakerBot Print.

Display Settings (Paramètres d'affichage)

Choisir entre les résolutions inférieure, moyenne et supérieure pour définir la résolution de l'affichage de l'objet dans MakerBot Print.

Remarque : ces profils de résolution n'affectent que l'aperçu de l'objet à l'écran. La qualité du modèle imprimé n'est pas modifiée.

Warning Settings (Paramètres d'avertissement)

Cocher la case pour activer les avertissements quant aux performances graphiques. Cette option détecte l'utilisation d'un processeur graphique intégré.

View Manipulation (Manipulation des vues)

Pour modifier la configuration des boutons Zoom (Zoom), Pan (Panoramique) et Rotate (Rotation).

Privacy (Confidentialité)

Cocher les cases pour envoyer automatiquement des statistiques anonymes d'utilisation et des statistiques personnelles à MakerBot.

LANCER UNE IMPRESSION SUR LA MAKERBOT REPLICATOR MINI+

Lorsque tout est prêt pour imprimer le modèle, cliquer sur Print (Imprimer) pour découper le modèle à l'aide des paramètres définis et envoyer un fichier d'impression .makerbot à la MakerBot Replicator Mini+.

Si MakerBot Print n'est pas connecté à la MakerBot Replicator Mini+, le fichier d'impression est directement envoyé à l'imprimante 3D. Cliquer sur **Show Print Preview (Afficher l'aperçu de l'impression)** dans MakerBot Print pour afficher un aperçu du modèle préparé.

L'impression de l'objet sur une base est sélectionnée par défaut. Celle-ci constitue l'assise de l'objet et des structures de support. Elle garantit également une adhésion correcte de l'ensemble au plateau de fabrication. Elle est facilement éliminée après le retrait de l'objet achevé du plateau de fabrication.

COMMENT SUSPENDRE OU ANNULER UNE IMPRESSION

Pour suspendre une impression, appuyer une fois sur le bouton Action de la MakerBot Replicator Mini+ en cours d'impression.

Pour annuler une impression, appuyer 4 secondes sur le bouton Action de la MakerBot Replicator Mini+ lorsque l'impression est suspendue.

APRÈS L'IMPRESSIION

RETIRER L'OBJET IMPRIMÉ DU PLATEAU DE FABRICATION

À la fin de l'impression, retirer le plateau de fabrication de la MakerBot Replicator Mini+. Décoller soigneusement l'objet imprimé de la surface adhésive. Retirer la base sous l'objet imprimé, le cas échéant. Une fois l'objet imprimé retiré du plateau d'impression, s'assurer de bien nettoyer tous les débris de sa surface adhésive avant de le replacer dans la MakerBot Replicator Mini+.

Remarque : en pliant le plateau de fabrication flexible, des morceaux de la base peuvent rester sur le plateau. Utiliser un outil plat non coupant pour les retirer. Ne jamais utiliser de couteau pour cette opération. Ceci pourrait endommager le plateau de fabrication.

ENTRETIEN DU PLATEAU DE FABRICATION

La surface du plateau de fabrication de la MakerBot Replicator Mini+, la surface adhésive, permet une meilleure adhésion à l'impression et optimise la qualité grâce à sa texture similaire au ruban adhésif bleu. Mais avec le temps, elle peut se fissurer et se dégrader. Dès que des fissures ou accrocs commencent à affecter la qualité de l'impression, remplacer la surface adhésive.

Commander des surfaces adhésives sur <https://store.makerbot.com/>.

Chapitre 5

Dépannage

PROBLÈMES D'IMPRESSION/PROBLÈMES DE CONNECTIVITÉ

PROBLÈME	SOLUTION
Impossible de charger le filament dans l'extrudeur intelligent Smart Extruder+.	Tenter de le décharger et de le charger à nouveau. Maintenir l'extrudeur intelligent Smart Extruder+ et tenter d'y introduire le filament. Si l'extrudeur intelligent est bien maintenu, le fait de pousser le filament ne risque pas de l'endommager. S'assurer de bien introduire le filament et non le tube de guidage du filament dans l'extrudeur intelligent. S'assurer aussi que l'extrémité du filament a un bord propre avant de l'introduire dans l'extrudeur intelligent. Un bord propre facilite l'introduction.
Impossible de retirer le filament de l'extrudeur intelligent Smart Extruder+.	Tenter de lancer le script de chargement du filament et laisser extruder le plastique pendant quelques secondes. Tenter ensuite de le retirer à nouveau.
Le filament se rompt entre la bobine et l'extrudeur intelligent Smart Extruder+.	S'assurer que le filament se déroule depuis la bobine dans le sens antihoraire. Toujours retirer le filament restant dans l'extrudeur intelligent avant de recharger. S'assurer que le tube de guidage du filament est fixé au compartiment de la bobine.
Le filament ne s'extrude pas de l'extrudeur intelligent Smart Extruder+.	Tenter de retirer puis de recharger le filament.
Un objet imprimé est collé sur le plateau de fabrication.	Si l'objet reste collé, prendre une fine spatule en métal et passer délicatement sa lame sous l'objet. Lorsque la lame se trouve presque entièrement sous l'objet, faire pivoter doucement la spatule. L'objet devrait se décoller. Ne jamais utiliser de couteau ou d'outil coupant pour retirer les morceaux de l'objet ou de la base. Ceci pourrait endommager le plateau de fabrication et provoquer des blessures.
L'objet se décolle du plateau de fabrication pendant l'impression.	Étalonner le décalage de l'axe Z. Si le problème persiste, réduire manuellement l'axe Z. Le plateau de fabrication doit être propre. La poussière et la graisse des mains ou des défauts sur la surface adhésive peuvent empêcher les objets de coller au plateau. Ce dernier doit être nettoyé avec un chiffon propre et qui ne peluche pas.
L'extrudeur intelligent Smart Extruder+ est installé, mais la MakerBot Replicator Mini+ ne le reconnaît pas.	Retirer l'extrudeur intelligent et l'installer à nouveau.

Chapitre 7

Référence

GLOSSAIRE

APERÇU DE L'IMPRESSION : option de la boîte de dialogue Print (Imprimer) qui fournit un temps d'impression estimé, la quantité de filament estimée pour l'impression et un rendu potentiel de l'impression.

ARBRE DE GUIDAGE : dispositif qui permet à l'ensemble extrudeur de se déplacer.

BASE : assise en plastique imprimée sur le plateau de fabrication et utilisée comme surface d'impression pour l'objet imprimé. Tous les modèles imprimés sur la MakerBot Replicator Mini+ seront réalisés sur une base.

BOÎTE DE DIALOGUE SETTINGS (PARAMÈTRES) : pour sélectionner des options relatives à la qualité de l'objet imprimé.

BUSE D'EXTRUSION : ouverture à l'extrémité de l'extrudeur intelligent Smart Extruder+ de laquelle sort le filament PLA MakerBot chauffé pour être déposé sur le plateau de fabrication.

CÂBLE USB : câble qui permet à un ordinateur de communiquer avec la MakerBot Replicator Mini+.

CHARIOT DE L'EXTRUDEUR : partie de l'ensemble extrudeur qui repose sur l'arbre de guidage et se déplace vers l'arrière et l'avant. Lorsque l'extrudeur intelligent Smart Extruder+ est installé sur le chariot de l'extrudeur, l'ensemble extrudeur est complet.

COMPTE MAKERBOT : nom d'utilisateur et mot de passe à utiliser pour s'inscrire sur MakerBot Print™ et accéder à Thingiverse® et autres sites MakerBot.

DÉCOUPAGE : processus qui consiste à convertir un modèle 3D en fichier d'impression contenant des instructions destinées à l'imprimante 3D de bureau MakerBot Mini+. Les fichiers d'impression pour la MakerBot Replicator Mini+ doivent présenter une extension .makerbot.

ENSEMBLE EXTRUDEUR : l'extrudeur intelligent Smart Extruder+ installé sur le chariot de l'extrudeur.

ÉTALONNAGE DE LA POSITION DE DÉPART DE L'AXE Z : pour permettre à l'extrudeur intelligent Smart Extruder+

de déterminer son emplacement par rapport au plateau de fabrication.

EXTRUDEUR INTELLIGENT SMART EXTRUDER+ : L'extrudeur intelligent Smart Extruder+ tire le filament de la bobine, le fait fondre et le pousse à travers une buse sur le plateau de fabrication.

FILAMENT PLA MAKERBOT : filament acide polyactique. Le PLA est un thermoplastique dérivé du maïs. Le filament PLA MakerBot est le matériau avec lequel sont réalisés des objets sur la MakerBot Replicator Mini+.

FIRMWARE : logiciel qui s'exécute dans la MakerBot Replicator Mini+.

MAKERBOT PRINT : logiciel gratuit qui s'exécute sur l'imprimante MakerBot Replicator Mini+. MakerBot Print vous aide à préparer et imprimer des modèles 3D.

MAKERBOT REPLICATOR MINI+ : l'imprimante 3D MakerBot Replicator Mini+.

.MAKERBOT : format des fichiers d'impression pour la MakerBot Replicator Mini+. Les fichiers d'impression contiennent les instructions pour la MakerBot Replicator Mini+.

.OBJ : format de fichier utilisé pour les modèles 3D.

PLATEAU DE FABRICATION : plateau en plastique à la surface en polycarbonate. L'imprimante 3D MakerBot® Replicator® Mini+ y imprime vos objets.

.STL : format de fichier largement utilisé pour les modèles 3D.

SUPPORT : structures de support générées automatiquement et utilisées pour consolider des parties d'une impression qui ne tiendraient pas seules.

.THING : format de fichier utilisé par MakerBot Print pour stocker des informations supplémentaires sur les fichiers du modèle 3D, notamment l'orientation et l'emplacement sur le plateau de fabrication.

THINGIVERSE : communauté en ligne pour partager des fichiers de conception 3D.

SPÉCIFICATIONS

IMPRESSION

Technologie d'impression :	Modélisation par dépôt de fil en fusion
Taille de fabrication :	10,1 L x 12,6 l x 12,6 H cm [4 L x 5 l x 5 H po]
Résolution des couches :	100-300 microns
Filament :	Filament PLA MakerBot 1,75 mm [0,069 po]
Diamètre de la buse :	0,4 mm [0,015 po]
Type de fichier d'impression :	.makerbot
Surface adhésive de fabrication :	film en polycarbonate

LOGICIEL

Ensemble logiciel :	MakerBot Print
Types de fichiers de modèle 3D :	Windows : .stl, .obj, .thing, .sldprt, .sldasm, .ipt, .iam, .iges, .igs, .step, .stp CATPart, .CATProduct, .prt, .par, .asm, .wrl, .x_t, .x_b Mac : .stl, .makerbot
Systèmes d'exploitation compatibles :	Windows (7+), Mac OSX (10.9, 10.10, 10.11)

DIMENSIONS

Imprimante :	29,5 L x 34,9 l x 38,1 H cm [11,6 L x 13,8 l x 15 H po]
Colis d'emballage :	40 L x 45,4 l x 52,2 H cm [15,75 L x 17,9 l x 20,6 H po]
Poids de l'imprimante :	9,3 kg [20,6 lbs.]
Poids du colis emballé :	12,1 kg [26,7 lbs.]

TEMPÉRATURE :

Température ambiante	
Température de fonctionnement :	15 - 26 °C [60-78 °F]
Température de stockage :	0 - 38 °C [32-100 °F]

DONNÉES ÉLECTRIQUES

Puissance nécessaire :	100-240 V CA ; 0,75-0,41 A ; 50/60 Hz ; 100 W
Connectivité :	USB, Wi-Fi

CAMÉRA

Résolution caméra :	640X480 à 4 i/s
---------------------	-----------------

NOUS CONTACTER

Support

support.makerbot.com

Notre site propose une documentation complète et des conseils de dépannage pour la MakerBot Replicator+. Il s'agit d'une ressource inestimable pour résoudre des problèmes soi-même.

makerbot.com/support/select

MakerBot est fière d'offrir une assistance technique compétente, réactive et simple à ses clients dans le monde entier. Si toutefois un problème avec la MakerBot Replicator+ ne pouvait être résolu, ouvrir un dossier auprès de l'équipe de Support de MakerBot à l'adresse électronique ci-dessus.

Service commercial

sales@makerbot.com

Pour en savoir plus sur les autres produits MakerBot, notamment le filament PLA MakerBot, veuillez nous contacter à l'adresse électronique ci-dessus ou appeler notre équipe commerciale au 347.334.6800.



MakerBot®