

MakerBot. METHOD

MakerBot.

# METHOD

GUIDE DE RÉFÉRENCE

# CHAPITRE 1

## BIENVENUE

Bienvenue dans le Guide de référence de l'imprimante 3D MakerBot®  
Method™ Performance.

# MENTIONS LÉGALES

## GARANTIE LIMITÉE

La garantie limitée MakerBot (consultable sur [makerbot.com/legal](http://makerbot.com/legal)) s'applique à l'imprimante 3D MakerBot Method.

## DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Toutes les informations contenues dans ce manuel d'utilisation (ci-après, le « **Manuel** ») sont modifiables sans préavis et uniquement fournies à titre indicatif. MakerBot Industries, LLC, ainsi que nos filiales et fournisseurs respectifs (ci-après, « **MakerBot** ») se réservent le droit de modifier ou de réviser ce Manuel à leur entière discrétion et à tout moment. Elles ne s'engagent en outre nullement à communiquer ces modifications, mises à jour, améliorations, ou tout autre ajout au présent Manuel dans un certain délai, ni même du tout. Pour obtenir des informations mises à jour, prière de contacter l'équipe support MakerBot. Pour protéger les informations exclusives et confidentielles, ainsi que les secrets commerciaux, de MakerBot, il se peut que le présent Manuel ne décrive que certains aspects généraux de la technologie MakerBot.

## CLAUSES DE NON-RESPONSABILITÉ

MakerBot ne garantit ni l'exactitude ni 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 d'autres types figurant dans le présent Manuel, lequel est fourni en l'état sans aucune garantie de quelque nature que ce soit, comme celles de qualité marchande, d'adéquation à un usage particulier, ou de non-atteinte à la propriété intellectuelle. En ce qui concerne votre utilisation de ce 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, ceci incluant, sans s'y limiter, toute interruption d'activité ou perte de revenus, de données ou de bénéfices. MakerBot décline toute responsabilité pour tout dommage ou virus ou programme malveillant qui pourrait infecter votre ordinateur, votre équipement de télécommunication ou tout autre bien, résultant ou causé par le téléchargement d'informations ou éléments en rapport avec le présent Manuel. Les exclusions de garantie implicites mentionnées ci-dessus ne s'appliquent que dans les limites autorisées par la loi. Pour connaître ces limites, vous êtes invités à consulter la législation locale en vigueur. MakerBot ne fournit aucune garantie aux « consommateurs » tels qu'ils sont définis dans le Magnuson-Moss Warranty Act de la Federal Trade Commission des États-Unis d'Amérique.

## PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Certaines marques commerciales et marques de service ainsi que certains noms commerciaux et logos (ci-après, les « **Marques** ») utilisés dans le présent manuel sont des marques commerciales, noms commerciaux, marques de service, déposés ou non, de 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.

© 2009-2019 MakerBot Industries, LLC. Tous droits réservés.

# SÉCURITÉ ET CONFORMITÉ

**FABRICANT :**

MakerBot Industries, LLC  
 One MetroTech Center, 21<sup>st</sup> Floor  
 Brooklyn, NY 11201  
 347.334.6800


**PRODUIT :** Imprimante 3D de bureau

**MODÈLE :** METHOD

**METHOD,** Réf. PACT56

**CLASSEMENT :** 100-240 Vca ~ 50/60 Hz,  
 3,9 - 1,6 A

MakerBot déclare que l'équipement radioélectrique de type 802.11 a/b/g/n double bande respecte la Directive 2014/53/UE.

CMIIT ID : XXXXXXXXXX

Regulatorycompliance@makerbot.com

## INTERFÉRENCES RADIO ET TÉLÉVISION

Cet appareil a été testé et déclaré comme conforme aux limites pour appareils numériques de classe A, en vertu de l'article 15 des règles de la FCC. Ces limites ont été définies pour garantir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'appareil est utilisé dans un environnement commercial. Cet appareil produit, utilise et peut émettre des fréquences radioélectriques. En cas d'installation et d'utilisation non conforme au manuel d'instructions, il peut provoquer des interférences nuisibles aux communications radio. Le fonctionnement de cet appareil dans une zone résidentielle peut provoquer des interférences nuisibles, que l'utilisateur devra corriger à ses propres frais.

Toute modification apportée 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 / 5 GHz	2,412 - 2,484 GHz / 4,91 - 5,825 GHz	802.11 a/b/g/n	Antennes PulseLarsen, réf. W3006 2,5 dBi dans les bandes 2,4 FX831.07.0100C GHz	2,2 dBi dans la bande 2,4 GHz / 4,5 dBi dans la bande 5 GHz

Le module est compatible avec les canaux 1 à 14 du router.



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 blesser l'utilisateur ou d'autres personnes, ou encore de causer des dommages au produit ou aux biens.



**Avertissement** : la MakerBot Method contient des pièces mobiles potentiellement dangereuses. Ne jamais accéder à l'intérieur de la MakerBot Method pendant son fonctionnement.



**Avertissement** : la MakerBot Method génère des températures élevées. Avant d'accéder à la zone d'impression, toujours laisser refroidir les extrudeurs Performance de la MakerBot Method.



**Avertissement** : il existe un risque de décharge électrique. La maintenance des composants électroniques de la MakerBot Method ne peut pas être réalisée par l'utilisateur.



**Attention** : ne pas imprimer avec des matériaux qui n'ont pas été approuvés par MakerBot pour être utilisés avec la MakerBot Method.



**Attention** : la prise de courant doit se trouver à proximité de l'imprimante, et être facilement accessible.



**Attention** : en cas d'urgence, débrancher le câble d'alimentation de la MakerBot Method de la prise murale.



**Attention** : pendant l'impression, la MakerBot Method fait fondre du plastique. Cette opération peut générer des odeurs et des particules. Il convient de s'assurer que la MakerBot Method est installée dans un endroit bien ventilé.



**Attention** : avant d'accéder à l'intérieur de la MakerBot Method, ou de retirer les extrudeurs Performance, laisser ceux-ci refroidir jusqu'à 50 °C.



**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 constituer un risque d'inflammation.

**Remarque** : pour les utilisateurs au Japon, le câble d'alimentation ne doit être utilisé que pour ce modèle d'imprimante 3D, la MakerBot Method Performance.

# À PROPOS DE LA MAKERBOT METHOD

## MAKERBOT METHOD : MODE DE FONCTIONNEMENT

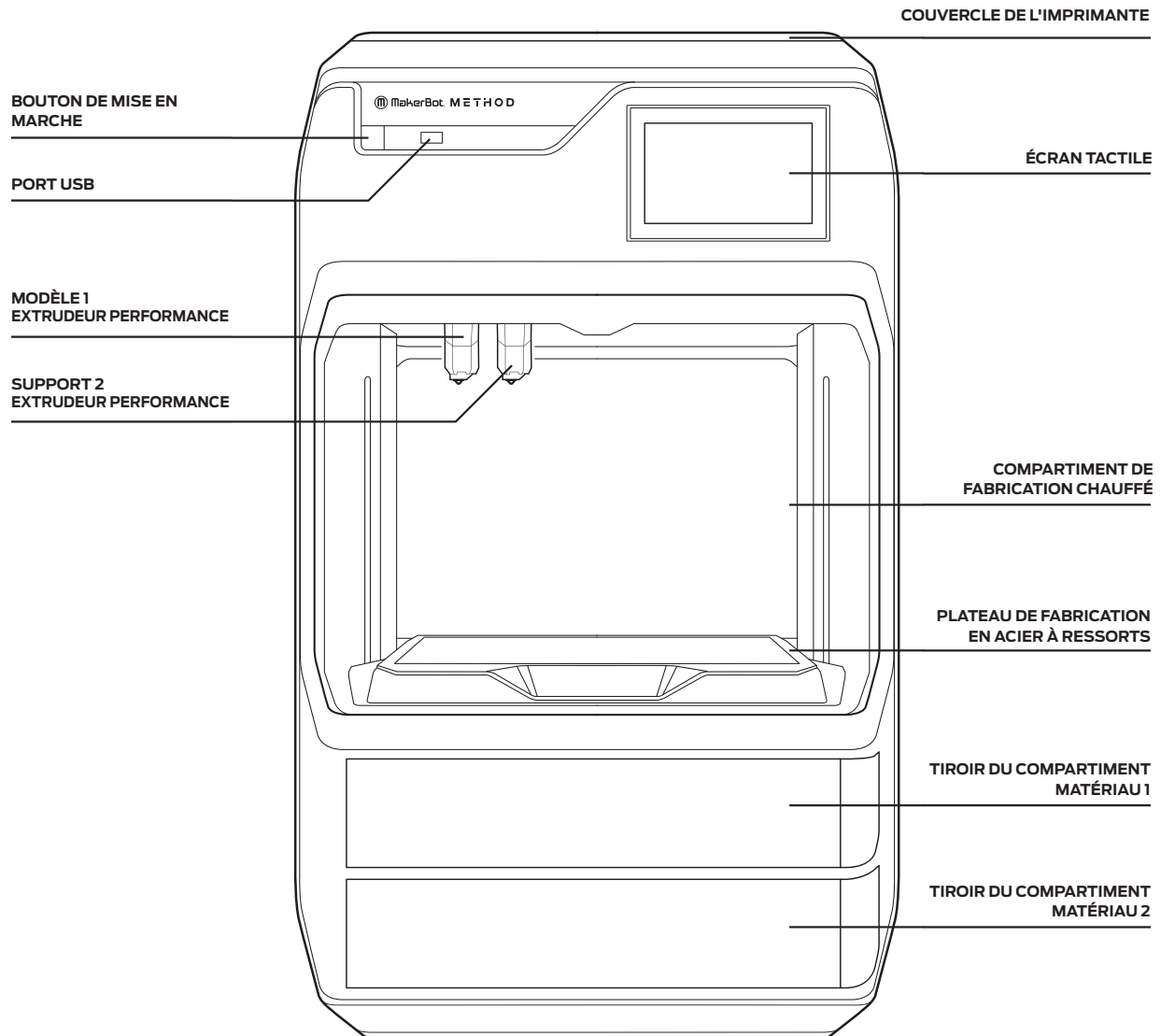
La MakerBot Method fabrique des objets tridimensionnels à partir de différents types de matériaux fondus. Télécharger tout d'abord un modèle en ligne ou concevoir une pièce, puis utiliser MakerBot Print pour convertir les fichiers de conception 3D en fichier .makerbot contenant les instructions destinées à l'imprimante MakerBot. Transférer ensuite le fichier .makerbot vers l'imprimante MakerBot via le réseau local, une clé USB ou un câble USB.

La MakerBot Method fond ensuite les matériaux et les extrude sur le plateau de fabrication en fines lignes pour construire ainsi l'objet couche après couche. Le compartiment de fabrication chauffé permet l'écoulement contrôlé du matériau extrudé afin de minimiser les déformations et décollements. Cette technologie d'impression 3D est appelée modélisation par dépôt de fil en fusion (FDM).

## SPÉCIFICATIONS

IMPRESSION	
Technologie d'impression	Modélisation par dépôt de fil en fusion (FDM)
Volume de fabrication	19 x 19 x 19,6 cm (L x l x h) en extrusion simple 15,2 x 19 x 19,6 cm (L x l x h) en double extrusion
Résolution maximale des couches	20 – 400 microns
Diamètre de la buse	0,4 mm
Type de fichier d'impression	.makerbot
LOGICIEL	
Ensemble de logiciels	MakerBot Print, MakerBot Mobile
Types de fichiers compatibles	MakerBot (.makerbot), STL (.stl), SolidWorks (.sldprt, .sldasm), InventorOBJ (.ipt, .iam), IGES (.iges, .igs), STEP AP203/214 (.step, .stp), CATIA (.CATPart, .CATProduct), Wavefront Object (.obj), Unigraphics/NX (.prt), Solid Edge (.par, .asm), ProE/Creo (.prt, .asm), VRML (.wrl), Parasolid (.x_t, .x_b)
DIMENSIONS	
Imprimante	64,9 x 41,3 x 43,7 cm (h x L x l)
Dimensions du colis	76,5 x 50,0 x 55,5 cm (h x L x l)
Poids de l'imprimante PACT56	29,5 kg
Poids du colis emballé PACT56	37 kg
TEMPÉRATURE	
Température ambiante de fonctionnement PACT56	15 - 26 °C / 59 - 78 °F, 10 - 90 % HR sans condensation
Température de stockage	0 - 38 °C / 32 - 100 °F
SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES	
Alimentation requise : PACT56	100 - 240 Vca, 50/ 60 Hz, 400 W max 3,9 A -1,6 A
Connectivité	USB 2.0, Ethernet non blindé : 10/100Base -T, WiFi 802.11 a/b/g/n 2,5 GHz, 5 GHz
CAMÉRA	
Résolution caméra	640 x 480 pixels

# VUE D'ENSEMBLE DE LA MAKERBOT METHOD



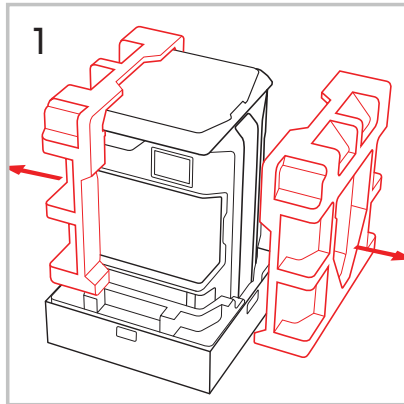
# CHAPITRE 2

## PREMIERS PAS

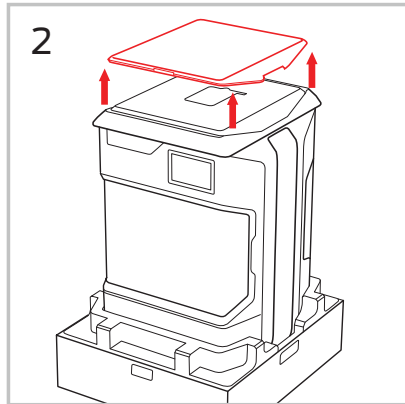
Avant d'installer l'imprimante 3D MakerBot® Method™ Performance, sachez qu'elle a été fabriquée et conditionnée avec le plus grand soin. Nous vous invitons à faire preuve de patience et de précaution pour son déballage et son installation.



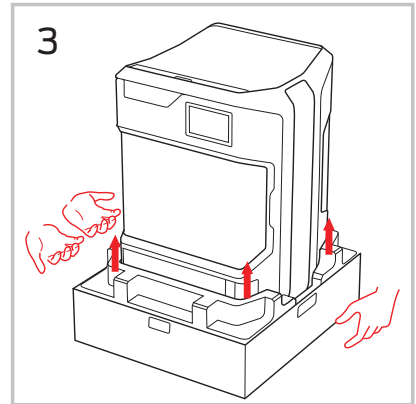
# DÉBALLAGE DE LA METHOD



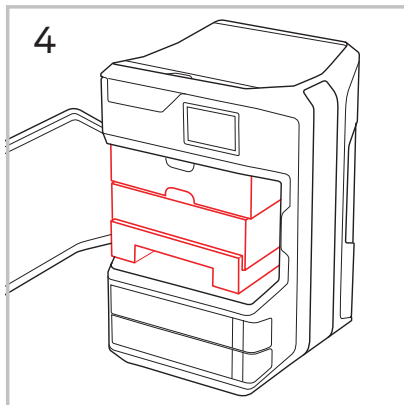
1 Retirer soigneusement la mousse de chaque côté de l'imprimante.



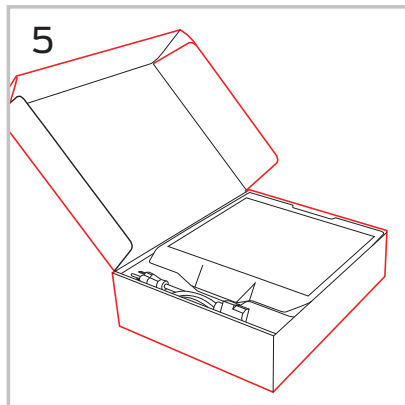
2 Soulever le couvercle et le déposer à proximité.



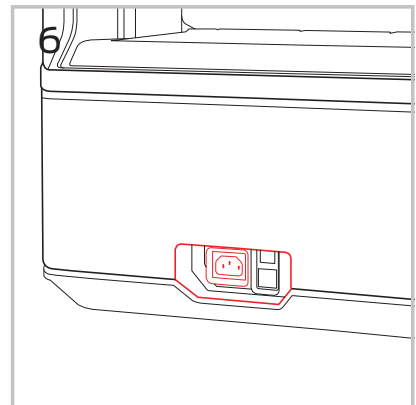
3 Soulever l'imprimante à l'aide de ses poignées latérales (deux personnes sont nécessaires), et la déposer sur une surface plate et stable.



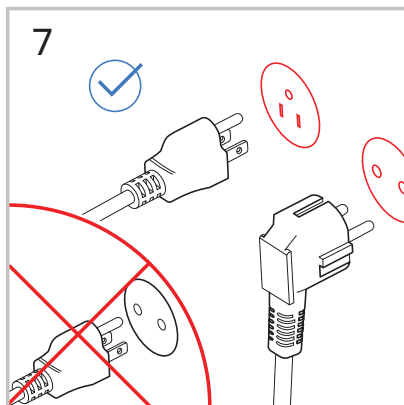
4 Retirer le sac, tout en conservant le ruban d'emballage, et ouvrir la porte pour retirer le kit de démarrage.



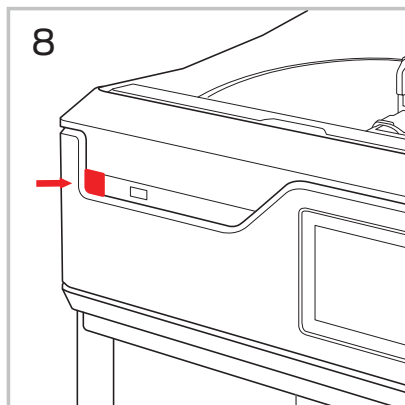
5 Ouvrir le kit de démarrage sur une surface plate.



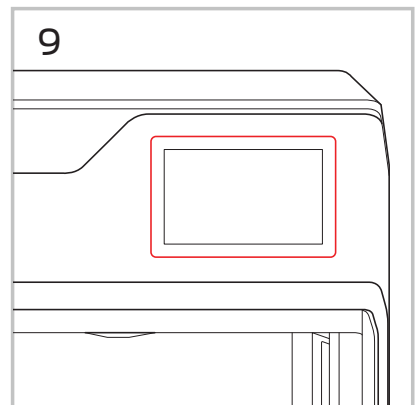
6 Localiser la prise d'alimentation à l'arrière et au bas de l'imprimante.



7 Utiliser le câble d'alimentation correspondant pour brancher l'imprimante à une prise de courant.









8 Appuyer sur le bouton de mise en marche situé sur la façade de l'imprimante.



9 Une fois l'imprimante en marche, suivre les instructions qui s'affichent à l'écran pour finir de l'installer.

# KIT DE DÉMARRAGE

Dans l'emballage de votre MakerBot Method, vous trouverez presque tout ce dont vous avez besoin pour commencer, y compris un extrudeur Model Performance, un extrudeur Support Performance, un plateau en acier ressort, une clé hexagonale pour la mise à niveau du plateau, une brosse de nettoyage des buses et deux cordons d'alimentation ( Amérique du Nord et UE). Pour commander du filament, veuillez contacter votre partenaire MakerBot local.

					
PLATEAU DE FABRICATION EN ACIER À RESSORTS	EXTRUDEUR PERFORMANCE MODEL1	EXTRUDEUR PERFORMANCE SUPPORT 2	BROSSE DE NETTOYAGE	CLÉ ALLEN DE RÉGLAGE DE NIVEAU	CÂBLE D'ALIMENTATION AMÉRIQUE DU NORD ET UNION EUROPÉENNE

## INSTALLATION DE LA METHOD

S'il existe des différences entre les informations contenues dans ce Manuel et les instructions qui apparaissent à l'écran, PRIÈRE DE SUIVRE LES INFORMATIONS À L'ÉCRAN, car leur mise à jour est plus fréquente.

### INSTALLATION DES EXTRUDEURS PERFORMANCE

1. Retirer le couvercle supérieur de l'imprimante.
2. Ouvrir les deux attaches du chariot étiqueté « 1 » et « 2 ».
3. Insérer l'extrudeur Performance étiqueté « Model-1 » (Modèle 1) dans la fente étiquetée « 1 ».
4. Insérer l'extrudeur Performance étiqueté « Support-2 » (Support 2) dans la fente étiquetée « 2 ».
5. Fermer les deux attaches sur les extrudeurs Performance afin de les maintenir en position.
6. Insérer l'agrafe pivotante étiquetée « 1 » dans l'extrudeur Performance « Model-1 » (Modèle 1).
7. Insérer l'agrafe pivotante étiquetée « 2 » dans l'extrudeur Performance « Support-2 » (Support 2).
8. Replacer le couvercle supérieur de l'imprimante.



**Attention :** Ne jamais retirer l'extrudeur Performance de l'imprimante 3D MakerBot Method pendant ou immédiatement après l'impression. Le laisser toujours refroidir au-dessous de 50 °C.

## INSTALLER LES BOBINES DE MATÉRIAU MAKERBOT

Sur l'écran tactile, sélectionner [Material] (Matériau), puis [LOAD ON MATERIAL BAY 1] (CHARGER DANS LE COMPARTIMENT 1) et suivre les instructions qui apparaissent à l'écran. Procéder ensuite de la même manière pour [LOAD ON MATERIAL BAY 2] (CHARGER DANS LE COMPARTIMENT 2).

# CHAPITRE 3

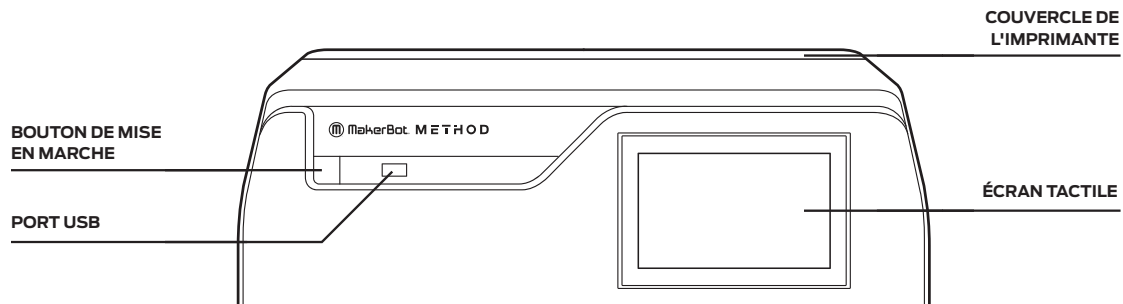
## ASSISTANT DE CONFIGURATION

À la première mise sous tension de votre imprimante 3D MakerBot® Method™ Performance, l'écran tactile intégré guide l'utilisateur à travers le processus de configuration, en lui montrant tout ce que dont il a besoin pour commencer sa première impression 3D.

# ÉCRAN TACTILE DE LA MAKERBOT METHOD

L'écran tactile situé en haut à droite de l'appareil permet de contrôler le fonctionnement de la MakerBot Method.

>>> Pour en savoir plus, prière de se reporter au chapitre 4 Interface de l'utilisateur.



## ASSISTANT DE CONFIGURATION

À la première mise sous tension de votre MakerBot Method, l'interface guide l'utilisateur à travers le processus de configuration. Cet assistant de configuration accompagne l'utilisateur pour connecter l'imprimante à Internet, lui fournir les autorisations requises, mettre en place les extrudeurs Performance, effectuer l'étalonnage, charger le matériau, et lancer un test d'impression.

## RELANCER L'ASSISTANT DE CONFIGURATION

Pour relancer l'assistant de configuration, sélectionner **SETTINGS (PARAMÈTRES) > RESET TO FACTORY ((RESTAURER LES PARAMÈTRES D'USINE))**.

La restauration des paramètres d'usine permet de relancer l'assistant de configuration.

# CHAPITRE 4

## INTERFACE UTILISATEUR À ÉCRAN TACTILE

L'interface à écran tactile vous propose des options permettant de gérer l'imprimante et le processus d'impression. Ces options vous permettent d'imprimer des objets contenus dans une clé USB sur votre imprimante 3D MakerBot® Method™ Performance, ou encore de lancer des impressions depuis le logiciel MakerBot Print™. Il permet aussi de modifier les paramètres et de surveiller la progression d'une impression.

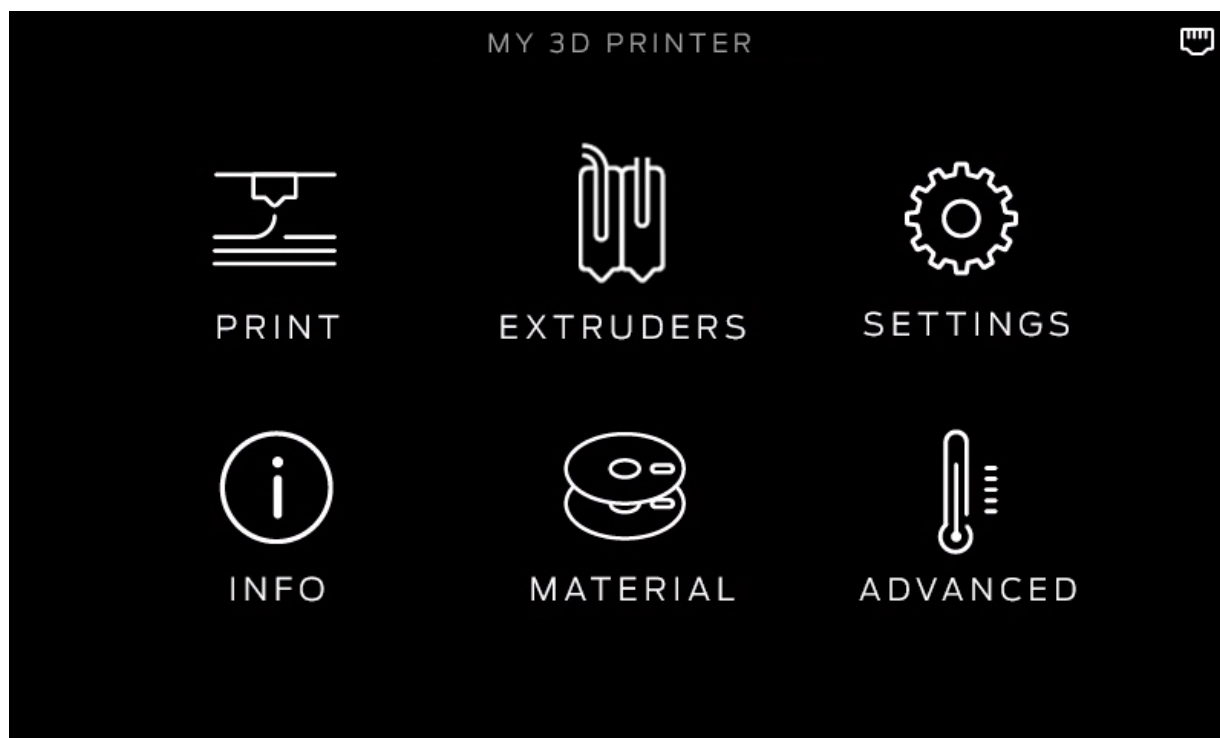
# ÉCRAN D'ACCUEIL

L'écran tactile vous propose six options pour gérer l'imprimante et le processus d'impression :

› PRINT (IMPRIMER)  
› INFO (INFOS)

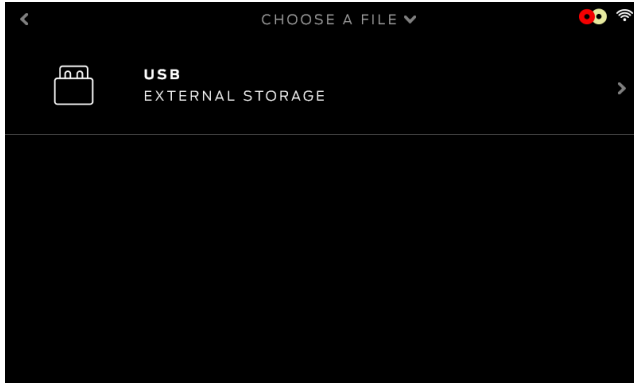
› EXTRUDERS (EXTRUDEURS)  
› MATERIAL (MATÉRIAU)

› SETTINGS (PARAMÈTRES)  
› ADVANCED (PARAMÈTRES AVANCÉS)



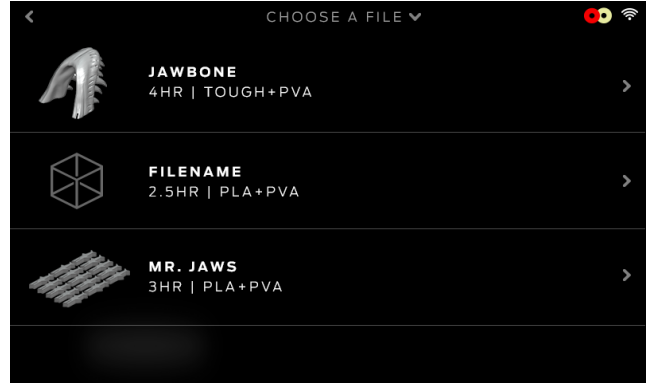
# LANCER UNE IMPRESSION

## 1 SÉLECTIONNER UN FICHER



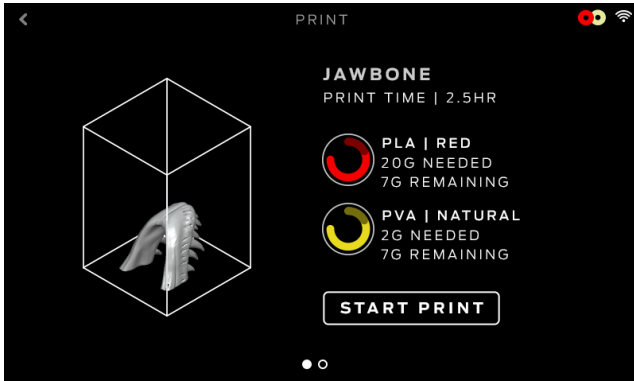
Sélectionner **[PRINT] (IMPRIMER)** sur l'écran tactile pour lancer l'impression d'un fichier stocké sur une clé USB.

Appuyer sur l'icone pour sélectionner l'emplacement du fichier à imprimer. Sélectionner **[USB STORAGE] (STOCKAGE USB)** pour imprimer un fichier stocké sur une clé USB insérée dans le port USB.



Utiliser l'écran tactile pour parcourir la liste des fichiers disponibles et appuyer pour choisir celui que l'on souhaite imprimer.

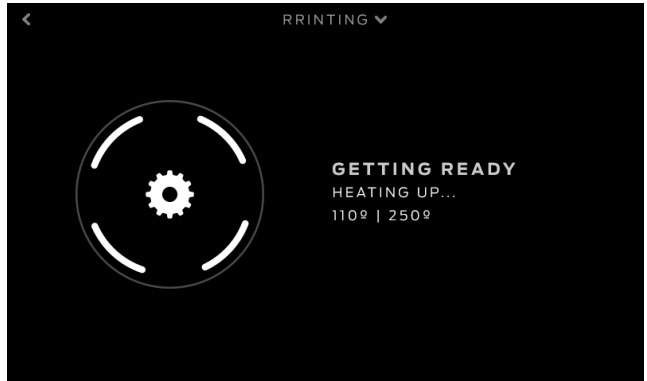
## 2 LANCER L'IMPRESSON



Sélectionner un fichier .MakerBot qui a été exporté depuis MakerBot Print pour commencer à imprimer. Avant d'être exporté, le fichier doit être mis au format de l'imprimante MakerBot Method dans MakerBot Print.

Sélectionner **[START PRINT] (LANCER L'IMPRESSON)** pour commencer à imprimer le fichier.

## 3 IMPRESSION



Au cours du processus d'impression, il est possible de voir des informations détaillées sur le déroulement de l'impression, ainsi que sur l'imprimante.

1. Pourcentage d'impression réalisé.
2. Temps d'impression écoulé et temps restant estimé. Pendant la phase de montée en température du compartiment chauffé et des extrudeurs Performance, l'écran affiche la température actuelle et la température à atteindre.
3. Pendant l'impression active, il est possible de faire défiler les écrans suivants sur l'écran tactile :
  - Progression de l'impression
  - Rendu du modèle ou disposition
  - Informations relatives au fichier
  - Informations relatives aux options d'impression
  - Température des extrudeurs
4. Le menu Print (Imprimer) propose les options suivantes :
  - **PAUSE (PAUSE)** - Appuyer sur le bouton Pause (Pause) à l'écran pour interrompre provisoirement l'impression.
  - **CHANGE MATERIAL (CHANGER DE MATÉRIAU)** - Sélectionner cette option pour charger ou décharger du matériau.
  - **CANCEL (ANNULER)** - Sélectionner cette option pour annuler l'impression.

## 4 IMPRESSION TERMINÉE

À la fin de l'impression, l'écran indique que l'opération est terminée. Appuyer sur l'écran pour accéder au menu suivant. Une option permet de réimprimer l'objet ou de revenir à l'écran du menu de stockage. Sélectionner l'option désirée à l'écran.

Avant de réimprimer l'objet, veiller à bien débarrasser le plateau de fabrication.

# MATÉRIAU

Sélectionner l'icône **[Material] (Matériau)** pour charger ou décharger du matériau.

## CHARGER DU MATÉRIAU

1. Couper l'extrémité de votre matériau pour obtenir un bord propre
2. Sur l'écran tactile, sélectionner **[LOAD FOR MATERIAL BAY 1] (CHARGER DANS LE COMPARTIMENT 1)** ou **[LOAD FOR MATERIAL BAY 2] (CHARGER DANS LE COMPARTIMENT 2)**
3. Suivre les instructions qui s'affichent à l'écran

## DÉCHARGER DU MATÉRIAU

1. Sur l'écran tactile, sélectionner **[UNLOAD MATERIAL] (DÉCHARGER DU MATÉRIAU)** pour le compartiment de matériau 1 ou 2
2. Suivre les instructions qui s'affichent à l'écran
3. Lorsque l'extrudeur Performance ne fait plus sortir de matériau à l'extérieur et que l'écran indique que le matériau est prêt à être retiré, tirer légèrement sur le matériau et le réenrouler sur la bobine

En cas de changement de bobine de matériau, s'assurer de bien maintenir la tension d'enroulement en tirant sur le matériau du tube de guidage. Dans le cas contraire, le matériau pourrait se dérouler ou s'emmêler sur la bobine.

**REMARQUE :** Si aucune bobine de matériau n'est utilisée, s'assurer que l'extrémité libre du matériau est bien insérée dans l'une des encoches de stockage de la bobine. Cela permet de retrouver plus rapidement l'extrémité du matériau à insérer, et évite l'emmêlement de la bobine. Les bobines non utilisées doivent être conservées dans leur sachet d'origine, afin de les protéger contre l'humidité. Cette précaution est très importante pour assurer la qualité de l'impression.

# PARAMÈTRES

Sélectionner l'icône **[SETTINGS] (PARAMÈTRES)** pour personnaliser la MakerBot Method, modifier les paramètres du réseau ou partager la configuration, mettre à jour le firmware et accéder à l'étalonnage XYZ automatisé, entre autres outils.

## MISE À JOUR DU FIRMWARE

Sélectionner **[FIRMWARE UPDATE] (MISE À JOUR DU FIRMWARE)** pour vérifier l'installation de la dernière version du firmware. Si la MakerBot Method est déjà connectée à un réseau, elle cherche automatiquement les mises à jour. En cas de mise à jour disponible, appuyer sur l'écran pour lancer le téléchargement. Si le firmware installé sur la MakerBot Method est la dernière version disponible, un message s'affiche sur l'écran tactile pour indiquer que le firmware est déjà à jour. Si l'imprimante n'est pas connectée à Internet, le firmware peut être mis à jour à travers MakerBot Print.

## CONFIGURATION WI-FI

Sélectionner **[CONNECT TO WIFI] (CONNECTER AU RÉSEAU WI-FI)** pour lancer le processus de connexion de la MakerBot Method à un réseau wi-fi. Dans **[CONNECT TO WIFI] (CONNECTER AU RÉSEAU WI-FI)**, la MakerBot Method affichera les réseaux wi-fi disponibles. Sélectionner le réseau wi-fi auquel se connecter et saisir le mot de passe éventuel.

## ÉTALONNAGE

Sélectionner **[CALIBRATE TOOLHEADS] (ÉTALONNER LES TÊTES PORTE-OUTIL)** pour lancer un étalonnage XYZ automatisé après avoir inséré les extrudeurs Performance dans l'ensemble extrudeur. Pour en savoir plus sur les têtes porte-outil d'étalonnage, [se reporter au Chapitre 6 Maintenance](#).

## DIAGNOSTICS ET RAPPORTS

Sélectionner **[DIAGNOSTICS AND LOGS] (DIAGNOSTICS ET RAPPORTS)** pour lancer une analyse de diagnostic du système MakerBot Method et sauvegarder les rapports correspondants. Ces rapports peuvent être envoyés à l'assistance technique de MakerBot en cas de besoin.

### Copier les rapports système sur USB

Il est possible de copier les rapports système de la MakerBot Method sur une clé USB.



## RESTAURATION DES PARAMÈTRES D'USINE

Sélectionner **[RESET TO FACTORY SETTINGS] (RESTAURATION DES PARAMÈTRES D'USINE)** pour reconfigurer la MakerBot Method conformément à ses paramètres d'origine et effacer toutes les informations conservées sur le disque de stockage interne.

## ÉTEINDRE

Sélectionner **[POWER OFF] (ÉTEINDRE)** sur l'écran tactile pour éteindre la MakerBot Method.

# EXTRUDEUR

Sélectionner l'icône **[EXTRUDER] (EXTRUDEUR)** pour accéder à l'assistant d'installation d'un extrudeur Performance. Si l'extrudeur Performance est bien installé, l'écran affiche des informations le concernant, notamment sa température et ses statistiques d'impression.

Dans le cas contraire, l'icône Extruder (Extrudeur) est grisé ou affiche le logo MakerBot.

À l'installation de l'extrudeur Performance, le placer de façon à ce que ses connecteurs restent bien en place dans l'ensemble extrudeur, et fermer l'attache sur l'extrudeur. Si l'extrudeur Performance est correctement installé, l'icône Extruder (Extrudeur) s'affiche.

**REMARQUE :** seul l'extrudeur Performance est pris en charge par la MakerBot Method. Pour pouvoir lancer une impression, il est nécessaire de placer les deux extrudeurs.

# INFOS

Sélectionner l'icône **[INFO] (INFOS)** pour consulter les informations relatives au firmware, au réseau et aux statistiques d'impression de la MakerBot Method.

# CHAPITRE 5

## MAKERBOT PRINT™

Le logiciel MakerBot Print™ simplifie la préparation des impressions 3D et la gestion des fichiers de l'imprimante 3D MakerBot® Method™ Performance. 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. Aller sur **MAKERBOT.COM/PRINT**. Cliquer sur le bouton 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.

## FONCTIONNEMENT

MakerBot Print simplifie la préparation des impressions 3D et la gestion des fichiers. Il est aussi possible d'importer et de manipuler des fichiers de CAO natifs sur un ordinateur. 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 qui permettent de modifier l'impression.

## UTILISATION DE MAKERBOT PRINT

Pour obtenir nos toutes dernières instructions et des assistants mis à jour sur la façon d'utiliser l'application MakerBot Print, prière de consulter [MakerBot Print Learning Page](#).

# LANCER UNE IMPRESSION SUR LA MAKERBOT METHOD

Il existe deux façons de lancer l'impression d'un objet : depuis l'écran tactile de la MakerBot Method, ou à travers MakerBot Print.

Lorsque tout est prêt pour imprimer le modèle, cliquer sur **PRINT (IMPRIMER)** pour découper le modèle en tranches à l'aide des paramètres définis et envoyer un fichier d'impression .makerbot à la MakerBot Method. Un message sur l'écran tactile rappelle qu'il est nécessaire de débarrasser le plateau de fabrication et invite à lancer l'impression. Il est également possible de sélectionner **[BEGIN PRINTING] (LANCER L'IMPRESSIION)** sur l'écran tactile après avoir commencé le transfert du fichier.

Si MakerBot Print est connecté à la MakerBot Method, le fichier d'impression est directement envoyé à l'imprimante 3D. Si MakerBot Print n'est pas connecté à la MakerBot Method, ce bouton affiche une boîte de dialogue permettant d'exporter et de sauvegarder un fichier d'impression .makerbot. Ce fichier peut être transféré vers la MakerBot Method à l'aide d'une clé USB.

## COMMENT SUSPENDRE OU ANNULER UNE IMPRESSION

Pour suspendre une impression, appuyer sur l'icône correspondant dans l'écran montrant la progression de l'impression. Il est également possible de sélectionner l'imprimante dans MakerBot Print, puis d'appuyer sur **PAUSE**. Pour annuler une impression, appuyer en haut de l'écran, sur la partie indiquant Printing (Impression en cours) ou Pause. Un menu déroulant apparaîtra, contenant l'option d'annuler l'impression.

## AJOUTER UNE IMPRIMANTE HORS LIGNE

1. Ouvrir le panneau Printer (Imprimante) et cliquer sur **[ADD A PRINTER] (AJOUTER UNE IMPRIMANTE)**
2. Sélectionner **[ADD AN UNCONNECTED PRINTER] (AJOUTER UNE IMPRIMANTE NON CONNECTÉE)**
3. Sélectionner une imprimante. Les dimensions du plateau de fabrication s'ajusteront en conséquence

# APRÈS L'IMPRESSIION

## RETIRER L'OBJET IMPRIMÉ DU PLATEAU DE FABRICATION

À la fin de l'impression, extraire le plateau de fabrication flexible de la MakerBot Method. Retirer l'objet imprimé simplement en courbant le plateau de fabrication, qui est souple. L'objet imprimé se décolle de la surface adhésive lisse. Une fois le modèle retiré, le plonger dans l'eau tiède pour dissoudre le PVA. Pour accroître la vitesse de dissolution du matériau de support, agiter. Ne pas chauffer l'eau au-dessus de 40° C, au risque de déformer les pièces.

**REMARQUE :** il est possible que certains morceaux de la base restent sur le plateau souple de fabrication. Courber simplement le plateau de fabrication à nouveau ou utiliser un outil plat et non tranchant, comme un couteau à mastic, pour retirer ces morceaux de la base. Ne jamais utiliser de lame tranchante, au risque d'endommager le plateau de fabrication.

# CHAPITRE 6

## MAINTENANCE DE L'IMPRIMANTE

Dès son déballage, l'imprimante 3D MakerBot® Method™ Performance est prête pour imprimer des modèles de qualité supérieure. Mais comme tout appareil de précision, elle nécessite une maintenance périodique. Voici comment conserver toute la simplicité et la qualité d'impression de la MakerBot Method.

# ÉTALONNAGE XYZ AUTOMATISÉ

Chaque fois qu'un nouvel extrudeur Performance ou un nouveau plateau de fabrication est installé, la routine d'étalonnage automatisé XYZ doit être exécutée. Ce processus permet de s'assurer que les extrudeurs Performance sont placés correctement par rapport au plateau de fabrication lorsqu'une impression va être lancée.

Avant d'insérer un extrudeur Performance dans l'imprimante, utiliser la brosse de nettoyage pour retirer les impuretés ou restes de matériau de l'extrémité de la buse. Cette précaution est très importante pour pouvoir lancer l'étalonnage automatisé XYZ. REMARQUE IMPORTANTE : veiller à ce que les buses de l'extrudeur soient parfaitement propres et qu'elles ne possèdent absolument aucun résidu de filament, au risque d'effectuer un étalonnage imprécis qui nuirait aux performances d'impression.

Suivre les instructions à l'écran pour retirer le plateau de fabrication. La MakerBot Method vérifie et enregistre les positions X et Y des extrudeurs. Lorsque l'écran l'affiche, insérer le plateau de fabrication pour continuer. La MakerBot Method vérifie et enregistre alors la position Z des extrudeurs.

Une fois ce processus terminé, l'appareil est prêt à imprimer.

## ENTRETIEN DU PLATEAU DE FABRICATION

La surface du plateau de fabrication de la MakerBot Method, désignée sous le terme de surface adhésive, permet une meilleure adhésion de l'objet imprimé et optimise la qualité d'impression par rapport à d'autres types de surfaces de fabrication. Toutefois, avec le temps, elle peut se fissurer et se dégrader. Dès que des fissures ou des accrocs commencent à affecter la qualité de l'impression, il est nécessaire de la remplacer. Pour ce faire, prière de consulter [HTTPS://SUPPORT.MAKERBOT.COM](https://support.makerbot.com).

Pour commander d'autres surfaces adhésives et des plateaux de fabrication, se rendre sur [HTTPS://STORE.MAKERBOT.COM/](https://store.makerbot.com/).

## AUTRES

Pour toute question non abordée dans ce chapitre, prière de consulter [HTTPS://SUPPORT.MAKERBOT.COM](https://support.makerbot.com).

# CHAPITRE 7

## RÉFÉRENCE

### GLOSSAIRE

**ARBRE DE GUIDAGE** : le dispositif qui permet au chariot et à l'ensemble extrudeur de se déplacer le long des axes x et y.

**ASSISTANT DE CONFIGURATION** : l'ensemble de tâches qui s'exécutent lors du premier démarrage de la MakerBot Method. L'assistant de configuration aide à régler le niveau du plateau de fabrication, charger du matériau et lancer un test d'impression.

**BASE** : une assise en plastique imprimée sur le plateau de fabrication et utilisée comme surface d'impression pour l'objet imprimé.

**BUSE D'EXTRUSION** : l'ouverture située à l'extrémité de l'extrudeur Performance, d'où sort le matériau MakerBot chauffé pour être déposé sur le plateau de fabrication.

**CÂBLE ETHERNET** : le câble utilisé pour connecter la MakerBot Method au réseau local.

**CÂBLE USB** : un câble qui permet à un ordinateur de communiquer avec la MakerBot Method.

**CHARIOT D'EXTRUSION** : il maintient les extrudeurs fermement en place sur le rail de l'arbre de guidage x-y, pour permettre ainsi un changement rapide et simple des extrudeurs.

**CLÉ USB** : un dispositif USB qui peut être utilisé pour transférer des fichiers d'impression depuis et vers la MakerBot Method. Il convient de s'assurer que la clé USB est formatée en FAT32. Les formats NTFS ne sont pas compatibles.

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

**DÉCOUPAGE EN TRANCHES** : le processus qui consiste à convertir un modèle 3D en fichier d'impression contenant des instructions destinées à l'imprimante 3D MakerBot Method. Les fichiers d'impression pour la MakerBot Method doivent présenter une extension .makerbot.

**DISPOSITION** : l'agencement des modèles 3D sur le plateau d'impression. Plusieurs dispositions peuvent être sauvegardées avec une .Thing dans la Library.

**ÉCRAN TACTILE** : l'écran tactile situé en haut à droite de la MakerBot Method. Il permet de lancer des impressions, de modifier les paramètres et de consulter les informations d'état.

**ENSEMBLE EXTRUDEUR** : les extrudeurs Performance remplaçables qui contiennent les capteurs, les engrenages d'entraînement, une extrémité chauffée et une buse.

**EXTRUDEUR PERFORMANCE** : l'extrudeur Performance tire le matériau de la bobine, le fait fondre et le pousse à travers une buse sur le plateau de fabrication en acier à ressorts.

**FIRMWARE** : le logiciel intégré à la MakerBot Method.

**GUIDE-MATÉRIAU** : la gaine en plastique qui guide le matériau MakerBot depuis la bobine de matériau vers les extrudeurs Performance.

**LOGICIEL MAKERBOT PRINT** : logiciel gratuit qui s'exécute sur l'imprimante MakerBot Method. MakerBot Print permet à l'utilisateur de découvrir, gérer, partager et imprimer des modèles 3D.

**.MAKERBOT** : le format des fichiers d'impression de MakerBot Method Print, qui contient des instructions pour la MakerBot Method.

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

**PLATE-FORME DE FABRICATION** : il s'agit du support du plateau de fabrication. Le dessous de la plate-forme de fabrication contient des boulons hexagonaux ajustables permettant un réglage de niveau.

**PLATEAU DE FABRICATION EN ACIER À RESSORTS** : le plateau sur lequel l'imprimante 3D MakerBot Method fabrique un objet. Il est amovible et souple, afin de pouvoir retirer les objets en le courbant.

**PROFIL** : les paramètres utilisés pour découper le modèle 3D en tranches et créer un fichier d'impression. Le logiciel MakerBot Print comporte des réglages préétablis pour assurer une impression équilibrée et à résolution élevée.

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

**STOCKAGE INTERNE** : l'espace de stockage de la MakerBot Method servant à conserver les fichiers d'impression.

**SUPPORTS** : structures de support générées automatiquement et utilisées pour consolider certaines parties d'un objet imprimé qui ne tiendraient pas seules.

**SURFACE ADHÉSIVE** : la surface sur laquelle l'extrudeur imprime. Les impressions adhèrent mieux sur la surface adhésive, ce qui minimise les déformations et les décollements.

**.THING** : un format de fichier utilisé par MakerBot Print qui contient des informations supplémentaires sur les fichiers de modèles 3D.

**THING** : un fichier ou groupe de fichiers conservés dans Thingiverse ou dans la MakerBot Cloud Library.

**THINGIVERSE** : une communauté en ligne pour le partage de fichiers de conception 3D.

**TIROIRS DES COMPARTIMENTS DE MATÉRIEAUX** : les deux tiroirs situés à la base de MakerBot Method, où les bobines de matériau de modèle et de support sont stockées pendant le processus d'impression.

**VIS DE RÉGLAGE DE NIVEAU** : les deux vis situées sous la plate-forme de fabrication qui permettent de faire pivoter le plateau de fabrication autour de son centre pendant le processus de réglage de niveau.

# NOUS CONTACTER

## SUPPORT

[support.makerbot.com](https://support.makerbot.com)

Notre site propose une documentation complète et des conseils de dépannage pour la MakerBot Method : une ressource très utile pour résoudre rapidement tout problème soi-même.

[my.makerbot.com/support](https://my.makerbot.com/support)

MakerBot est fière d'offrir à ses clients une assistance technique compétente, réactive et pratique dans le monde entier. Si un problème persiste avec la MakerBot Method, contacter l'équipe d'assistance de MakerBot à travers l'adresse électronique ci-dessus.

## SERVICE COMMERCIAL

[sales@makerbot.com](mailto:sales@makerbot.com)

Pour en savoir plus sur les autres produits MakerBot, notamment les matériaux MakerBot, veuillez nous contacter à l'adresse électronique ci-dessus ou appeler notre équipe commerciale au **+1 347 334 6800**