

Instructions d'installation et d'utilisation

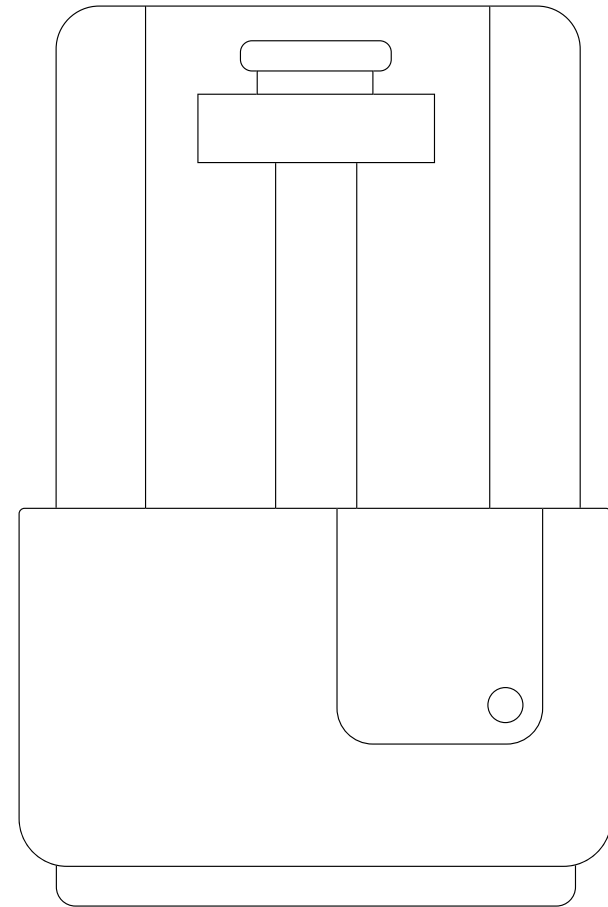
Form 2

Imprimante 3D stéréolithographique de bureau



Form 2

Imprimante 3D stéréolithographique de bureau



Instructions originales en anglais

Veuillez lire attentivement ce manuel et le garder comme référence.

Novembre 2018

RÉV. 02

© Formlabs

1801099-IU-FR-0

1. Table des Matières

1.	Avant-propos	1
1.1	Bien lire et retenir les instructions	1
1.2	Obtention de documentation et d'informations	1
2.	Introduction	4
2.1	Usage prévu	4
2.2	Données techniques	5
2.3	Composants du produit	6
2.4	Explications relatives à l'écran tactile	6
3.	Avertissements de sécurité	7
3.1	Sécurité des composants et sous-systèmes	7
3.2	Équipement de protection individuelle (EPI)	10
3.3	Spécifications de outils à utiliser	10
4.	Préparation et configuration	11
4.1	Installation de la Form 2	11
4.2	Déballage de la Form 2	11
4.3	Installation de la Form 2	12
4.4	Branchement de la Form 2	14
4.5	Transport de la Form 2	15
5.	Utilisation de la Form 2	18
5.1	Conditions de fonctionnement	18
5.2	Impression	18
5.3	Finitions	19
5.4	Gestion de l'appareil	20
5.5	Situations d'urgence ou à caractère exceptionnel	22
6.	Maintenance de la Form 2	24
6.1	Inspection de l'imprimante	24
6.2	Procédures de maintenance programmée	25
6.3	Inspections entre deux impressions	31
6.4	Inspections et interventions de maintenance mensuelles	31

7.	Dépannage et réparation	35
7.1	Réinitialisation de l'imprimante aux paramètres usine	35
7.2	Collecte des fichiers diagnostic	35
7.3	Nettoyage du bac après échec d'une impression	36
7.4	Dépannage et réparation par des personnes débutantes	37
7.5	Dépannage et réparation par des personnes expérimentées	42
8.	Élimination des déchets	44
8.1	Démontage	44
8.2	Instructions pour le recyclage et l'élimination	44
9.	Spécifications techniques	45
10.	Index	46
11.	Glossaire	47



Bien lire et comprendre ce manuel et les consignes de sécurité avant d'utiliser la Form 2. Ne pas les respecter peut entraîner des accidents graves ou mortels.

DÉCHARGE DE RESPONSABILITÉ

Formlabs s'est efforcé de produire des instructions aussi claires, correctes et complètes que possible. Les informations fournies dans ce document concernent des généralités ou des caractéristiques techniques relatives aux produits qu'elles décrivent. Ce document ne doit pas remplacer d'autres documents permettant de décider de la fiabilité et de l'adéquation des produits décrits pour des applications spécifiques, et ne doit pas être utilisé à cette fin. Il relève de la responsabilité de l'utilisateur ou de l'intégrateur de réaliser l'analyse des risques, l'évaluation et les essais des produits dans leur utilisation pour l'application spécifique envisagée. Formlabs ou ses filiales et entités affiliées ne pourront en aucun cas être tenus responsables d'une mauvaise utilisation des informations présentées dans ce document. Nous vous serons reconnaissants de nous faire part de toute amélioration ou modification à apporter à ce document, ou de nous signaler toute erreur.

MARQUES DÉPOSÉES

Tous les noms de produits, les logos et les marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Tous les noms de sociétés, produits et services apparaissant dans le présent manuel ne servent qu'à leur identification. L'usage de ces noms, logos ou marques n'implique pas leur promotion par Formlabs.

RÉVISIONS DU DOCUMENT

Date	Version	Modifications du document
1er octobre 2015	REV 00	Publication initiale, guide de démarrage rapide et brochure de sécurité
26 avril 2018	REV 01	Modifications mineures d'adresses Web et données de contact
5 novembre 2018	REV 02	Nouveau format du manuel, combinant tous les détails du produit

Copyright © 2018 Formlabs. Alle Rechte vorbehalten.

support.formlabs.com

1. Avant-propos

Merci d'avoir acheté la Form 2 ! Nous vous remercions de la part de toutes les personnes qui ont collaboré à sa création et sa mise en œuvre.

Les instructions présentées dans ce manuel fournissent aux personnes compétentes les informations permettant de comprendre la sécurité, la configuration et l'installation, le fonctionnement et la maintenance de l'imprimante 3D Form2. Ces instructions sont destinées à toute personne qui doit installer, faire fonctionner, maintenir ou intervenir sur la Form 2.

Il faut bien surveiller des débutants inexpérimentés pour que leur apprentissage se fasse agréablement et en toute sécurité.

1.1 Bien lire et retenir les instructions

Bien lire et comprendre ce manuel et les consignes de sécurité avant d'utiliser la Form 2. Ne pas les respecter peut entraîner des accidents graves ou mortels. Bien ranger ce manuel d'informations et d'instructions pour pouvoir s'y référer ensuite et le mettre à disposition des utilisateurs suivants.

Bien suivre toutes les instructions. Afin d'éviter tous risques d'incendie, d'explosion, de chocs électriques, qui pourraient entraîner des dommages matériels ou corporels, graves et même mortels.

L'imprimante Form 2 ne doit être utilisée que par des personnes ayant lu intégralement ce manuel. S'assurer que toute personne utilisant la Form 2 a lu et respecte ces avertissements et ces instructions. Formlabs décline toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels dus à une manipulation incorrecte ou le non-respect des consignes de sécurité. Ces conditions entraîneront l'annulation de la garantie.

1.2 Obtention de documentation et d'informations

Consultez support.formlabs.com pour:

- avoir accès à la dernière version de toutes les documentations des produits Formlabs.
- contacter Formlabs pour demander de la documentation, des instructions d'utilisation et des informations techniques.
- soumettre tout commentaire ou feedback relatif aux aspects positifs ou d'éventuelles améliorations. Formlabs apprécie beaucoup les commentaires de ses utilisateurs.
- demander une formation supplémentaire.

1.2.1

Assistance et services

Formlabs fournit une assistance sur tous les produits, qu'ils soient ou non sous garantie. Garder une preuve d'achat pour bénéficier des services associés à la garantie. Les options de services dépendent du statut de la garantie spécifique de l'imprimante. Fournissez le nom de série du produit pour faire une demande d'assistance auprès de Formlabs.

Les distributeurs des produits Formlabs fournissent également assistance et

support.formlabs.com

États-Unis

Formlabs, Inc.
35 Medford St.
Somerville, MA, États-
Unis, 02143

Allemagne

Formlabs GmbH
Nalepastrasse 18-50
12459 Berlin, Alle-
magne

services. Dans la mesure où Formlabs ou un revendeur agréé proposent des extensions de garantie ou des garanties différentes, les conditions de ces offres peuvent s'appliquer. Pour les produits achetés auprès de distributeurs agréés, contactez-les d'abord pour toute assistance, avant de contacter Formlabs.

Pour toute demande d'assistance ou de services, notamment des demandes d'informations sur les produits, d'assistance technique ou d'aide relatives aux instructions, veuillez contacter l'assistance Formlabs:



AVIS

Tous les appareils Formlabs ont un nom de série au lieu d'un numéro. C'est le seul identifiant qui permette de suivre son historique de fabrication, de vente, de réparation et pour son utilisation propre lorsqu'il est connecté en réseau. Le nom de série se trouve au dos de l'imprimante, dans le format suivant : *AdjectifAnimal*.

1.2.2

Retours

Formlabs accepte les retours des produits intacts, inutilisés et non ouverts sous 30 jours. Les retours doivent impérativement être autorisés par Formlabs. Consultez formlabs.com pour connaître en détail les options et procédures de retour des achats.

1.2.3

Garantie

Ce produit bénéficie d'une garantie. Tout le matériel de marque Formlabs bénéficie d'une garantie. Sauf disposition contraire expressée, les conditions d'utilisation et notamment la garantie, constituent l'intégralité du contrat établi entre vous et Formlabs à l'achat d'un de ses services ou produit, et annulent

toute communication, proposition ou contrat antérieurs ou simultanés, par voie électronique, orale ou écrite, entre vous et Formlabs. Veuillez lire attentivement la garantie Formlabs pour en connaître les détails et les spécificités locales:

US formlabs.com/support/terms-of-service/#Warranty
EU (EN) formlabs.com/support/terms-of-service/en/
EU (DE) formlabs.com/de/support/terms-of-service/de/
EU (FR) formlabs.com/fr/support/terms-of-service/fr/

2. Introduction

2.1 Usage prévu

La Form 2 est un outil de précision, vendu pour réaliser la fabrication additive de modèles fournis par son utilisateur final, à partir de résine photopolymère. Les performances finales de la résine photopolymère après polymérisation peuvent varier en fonction de la conformité à appliquer les instructions d'utilisation, de l'application, des conditions de fonctionnement, des matériaux éventuellement associés, de l'usage final, ainsi que d'autres facteurs.



Dans certains cas, le procédé de fabrication additive en lui-même peut conduire à des variations des caractéristiques techniques entre différents lots ou pour une partie d'entre eux. Ces variations peuvent ne pas être apparentes et conduire à des défauts inattendus des pièces ainsi fabriquées.



Avant toute utilisation, vous devez vérifier indépendamment l'adéquation de la fabrication additive, de la stéréolithographie, de la Form 2 et de l'ensemble des modèles et matériaux utilisés à l'application et à l'usage auxquels vous les destinez. En aucun cas, Formlabs pourra être tenu responsable de toute perte, décès ou accident corporel dont vous seriez la victime ou le responsable, en relation à l'usage que vous auriez fait de produits Formlabs. Dans les limites ultimes autorisées par la loi, Formlabs REJETTE EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE OU EXPLICITE visant l'utilité aux fins d'un usage particulier, de la nature ou de circonstances spécifiques d'un tel usage, qui ne seraient prévus ni prévisibles par Formlabs.



Formlabs n'est pas un fabricant de dispositifs médicaux. Formlabs fournit des outils et des matériaux utilisables pour de nombreuses applications, mais ne peut garantir la sécurité ou l'efficacité des dispositifs particuliers fabriqués avec des produits Formlabs. Certains produits Formlabs, tels que ceux connus dans l'industrie comme des résines « biocompatibles », sont formulés pour respecter les normes industrielles correspondantes. Ces normes et spécifications techniques les plus pertinentes sont présentées dans les fiches techniques. Elles ont été testées conformément aux protocoles de tests de ces normes et spécifications. Les résines biocompatibles sont des produits spécifiques, développés pour un usage par des professionnels de la médecine, et elles doivent être utilisées conformément aux instructions.



Ne pas modifier l'appareil : la Form 2 doit être utilisée telle qu'elle a été fournie. Effectuer des modifications sur l'imprimante sans l'accord explicite et les instructions de Formlabs annulera votre garantie, et risquerait de détruire la machine et de provoquer des accidents corporels.

2.2 Données techniques

	Imprimante Form 2	Finish Kit de la Form 2	Cartouche de résine	Bac à résine de la Form 2	Plateforme de fabrication de la Form 2
Dimensions de l'emballage d'expédition	46×46×68 cm (18×18×27 in)	46×23×23 cm (8×9×9 in)	24×20×8 cm (9,5×8×3 in)	29×28×8 cm (11,5×11×3 in)	18×17×8 cm (7×6,75×3 in)
Poids d'expédition	20 kg (44 lb)	3 kg (6,6 lb)	1,5 kg (3,3 lb)	0,85 kg (1,8 lb)	0,67 kg (1,5 lb)
Poids du produit	13 kg (28,5 lb)	2,6 kg (5,7 lb)	1,35-1,6 kg (3-3,5 lb)	0,65 kg (1,4 lb)	0,65 kg (1,4 lb)

Caractéristiques électriques requises	100-240 V 1,5 A 50/60 Hz 65 W
Niveau de bruit	Inférieur à 70 dB(A).
Informations sur le rayonnement	La Form 2 est un produit laser de classe 1. Le rayonnement accessible est dans les limites de la classe 1.
Connectivité Ethernet	Port LAN RJ-45 Ethernet (10BASE-T/100BASE-TX) Utiliser un câble Ethernet CAT-5 blindé (non fourni).
Connectivité Wi-Fi	Protocole : IEEE 802.11 b/g/n Fréquence : 2,4 GHz. Ne prend pas en charge la fréquence 5 GHz. Sécurité de prise en charge : WEP, WPA

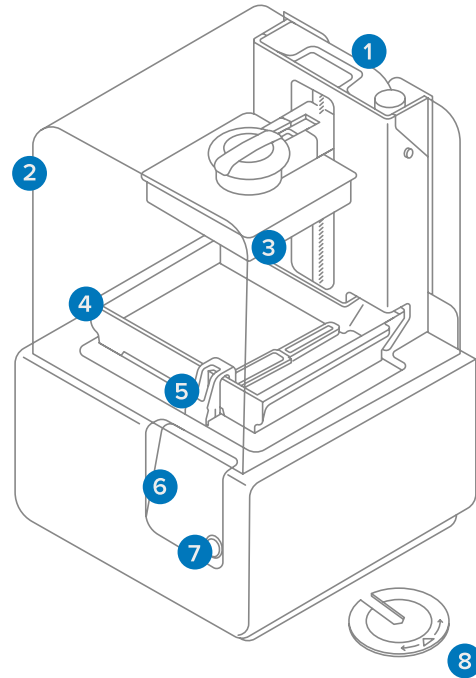
Voir le chapitre 9. Spécifications techniques pour connaître des autres spécifications.

2.3 Composants du produit

1. Cartouche
2. Couvercle
3. Plateforme de fabrication
4. Resin Tank
5. Racloir
6. Écran tactile
7. Bouton de démarrage
8. Outil de mise à niveau

Voir le chapitre

11. Glossaire pour connaître tous les termes relatifs à l'imprimante.



2.4 Explications relatives à l'écran tactile

L'affichage de la Form 2 comporte un écran tactile et un bouton de démarrage. L'écran tactile LCD affiche les informations d'impression, les paramètres et les messages d'erreur. Il constitue l'interface utilisateur de la Form 2.

En appuyant sur ce bouton, l'impression démarre et s'arrête, via l'invite affichée sur l'écran tactile. Vous pouvez mettre en pause ou redémarrer l'imprimante en maintenant ce bouton appuyé. Un cercle lumineux entourant le bouton clignote lorsque l'imprimante est prête à démarrer. Appuyez sur le bouton pour démarrer ou arrêter une impression.

3. Avertissements de sécurité



Bien lire et comprendre ce manuel et les consignes de sécurité avant d'utiliser la Form 2. Ne pas les respecter peut entraîner des accidents graves ou mortels.

Il faut bien surveiller des débutants inexpérimentés pour que leur apprentissage se fasse agréablement et en toute sécurité.

Les instructions présentent des avertissements et des informations de sécurité, expliqués ci-dessous:



Danger: indique un événement à haut risque, qui, s'il n'est pas évité, peut provoquer un accident grave ou mortel.



Avertissement: indique un événement à risque de niveau moyen, qui, s'il n'est pas évité, peut provoquer un accident grave ou mortel.



Attention: indique un événement à risque de niveau faible, qui, s'il n'est pas évité, peut provoquer un accident de gravité faible à modérée.



Avis : indique une information considérée comme importante mais sans danger.



3.1 Sécurité des composants et sous-systèmes

3.1.1 Laser



Laser certifié de classe 1. Ne retirer la coque de l'imprimante qu'avec l'autorisation de Formlabs ou d'un revendeur certifié. Toujours débrancher l'appareil avant de retirer la coque.

Le rayonnement accessible est dans les limites de la classe 1. La diode laser utilisée dans la machine a les caractéristiques suivantes:

Diode : Violet (405 nm) **Puissance maximale de sortie:** 250 mW

Le rayon laser étant dangereux pour les yeux, évitez le contact direct. La Form 2 possède un système de verrouillage qui éteint automatiquement le laser lorsque

le couvercle est ouvert. Si le système est modifié ou défaillant, il existe un risque d'exposition au laser de classe 3B.

Certification du laser:

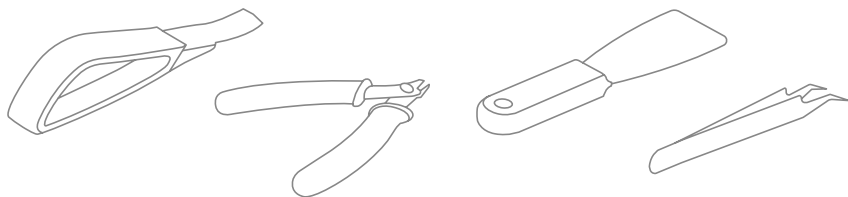
IEC 60825-1:2007

EN 60825-1:2007

Normes de performance de la FDA pour les produits laser, sauf pour les dérogations relatives à la Laser Notice No. 50, en date du 24 Juin 2007.

3.1.2

Outils tranchants



Le kit d'accessoires comporte des outils tranchants et notamment des pinces, des cutters, un racloir et un outil spécial pour retirer les pièces de la plateforme. Ne pas utiliser d'outils tranchants sur des surfaces lisses (comme la plateforme recouverte d'un film de résine) pour éviter tout glissement imprévu.

3.1.3

Résine

Manipulez les résines Formlabs avec les précautions portées aux produits chimiques ménagers. Suivez les procédures de sécurité chimique standard et les instructions de manipulation de la résine de Formlabs.



Portez toujours des gants lorsque vous manipulez de la résine liquide.

De manière générale, les résines Formlabs ne sont pas homologuées pour être utilisées avec les produits alimentaires, ni les applications médicales en contact direct avec le corps humain. Cependant, certaines résines biocompatibles, comme la résine Dental SG, sont biologiquement sans danger pour certains types et durées de contact avec corps humain. Consultez les informations propres à chaque résine pour connaître ces conditions de manière plus détaillée.



Ne jamais ingérer de la résine sous forme liquide ou solide.



Consultez toujours la FDS (Fiche de données de sécurité) comme première source d'information pour savoir manipuler les matériaux Formlabs correctement et en toute sécurité.

3.1.4

Interférence radio

Cet appareil a été testé et il est conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe B, en vertu des Code des Règlements Fédéraux, Titre 47, Partie 15, issus des règles de la Commission Fédérale des Communications. Ces limites sont définies pour fournir une protection raisonnable contre des interférences nuisibles lorsque les équipements sont utilisés dans des environnements commerciaux. Cet appareil génère, utilise et peut émettre de l'énergie aux fréquences radioélectriques. S'il n'est pas installé conformément aux instructions du présent manuel, il peut générer des interférences nuisibles aux communications radio. Faire fonctionner l'appareil dans un local résidentiel peut générer des interférences nuisibles. Dans ce cas, l'utilisateur devra corriger les interférences à ses frais. Apporter des modifications non autorisées par Formlabs peut annuler la compatibilité électromagnétique (CEM) et la conformité de la connexion sans fil ainsi qu'annuler votre autorisation à faire fonctionner l'appareil.

Cet appareil a été testé pour sa conformité CEM dans des conditions où il fonctionnait avec d'autres périphériques conformes et où les branchements des composants du système étaient réalisés par câbles blindés. Il est important d'utiliser des périphériques conformes et des câbles blindés pour réduire le risque d'interférence avec des appareils électroniques, tels que des appareils radio ou télévision.



L'utilisation de commandes, de réglages ou de procédures autres que celles spécifiées ici expose à des risques électromagnétiques.

3.1.5

Alcool isopropylique (IPA)



Formlabs ne fabrique pas d'alcool isopropylique. Consultez votre fournisseur ou le fabricant pour connaître les consignes de sécurité.

Suivez scrupuleusement les instructions de sécurité prescrites pour l'alcool isopropylique que vous avez acheté. L'alcool isopropylique est inflammable et même explosif. Il doit être tenu à distance de sources de chaleur, de flammes ou d'étincelles. Tout récipient contenant de l'alcool isopropylique doit être maintenu fermé ou couvert, lorsqu'il n'est pas utilisé. Nous vous recommandons également de porter des gants de protection et de maintenir une bonne ventilation lorsque vous travaillez avec de l'IPA.

3.2 Équipement personnel de sécurité (EPI)



AVERTISSEMENT

Portez toujours des gants propres pour manipuler la résine ou des surfaces enduites de résine.



AVIS

Portez toujours des gants propres pour manipuler des surfaces optiques.



ATTENTION

Les supports peuvent se briser en petits fragments lorsqu'on utilise certaines méthodes pour les retirer. Faites attention aux projections de ces fragments, protégez-vous avec des lunettes et des gants.

3.3 Spécifications des outils à utiliser

La Form 2 ne doit être utilisée qu'avec les accessoires fournis ou autres outils recommandés par Formlabs. Utiliser d'autres accessoires et matériaux peut l'endommager.

À se procurer:

- Des serviettes en papier doivent toujours être à disposition afin que l'espace de travail reste propre pour vos impressions et les étapes de finitions.
- L'alcool isopropylique, (IPA, concentré à 90 % ou plus) est la solution préconisée pour rincer les pièces imprimées et nettoyer la résine liquide après chaque impression.
- Pour brancher l'imprimante à un réseau local, utilisez un câble Ethernet CAT-5 blindé.
- Des gants jetables résistant aux produits chimiques (en nitrile ou néoprène)

4. Préparation et configuration



ATTENTION

Prenez en compte le poids et les dimensions de l'imprimante pour son installation.

4.1 Installation de la Form 2

Choisissez un emplacement stable et plat pour installer et faire fonctionner la Form 2.

Pour accéder facilement à votre imprimante, réservez un espace aux dimensions suivantes:

Largeur: 36 cm **Profondeur:** 43 cm **Hauteur:** 76 cm

Réservez également de l'espace pour les accessoires de la Form 2, tels que Finish Kit, la Form Wash et la Form Cure.

4.2 Déballage de la Form 2

Pour déballer la Form 2:

1. Retirez la protection en mousse sur le dessus.
 2. Utilisez les poignées pour retirer l'imprimante de la boîte.
 3. Enlevez l'imprimante de son support et installez-la à l'emplacement choisi.
- Au déballage de la Form 2, vérifiez qu'il ne manque rien et que tout soit en bon état. Sinon, contactez Formlabs ou le revendeur.



AVIS

Veillez à enlever tous les emballages avant de brancher votre imprimante au secteur. Soulevez le couvercle et enlevez les protections d'emballage du support mobile du bac à résine.



AVIS

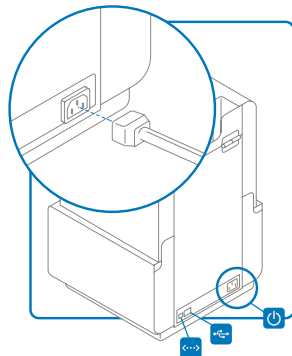
Conservez l'emballage d'origine pour le transport de l'imprimante. Celui-ci est également requis pour que la garantie s'applique.

4.3 Installation de la Form 2

4.3.1 Branchement des câbles

Branchez le câble d'alimentation à l'imprimante et au secteur. Les fichiers peuvent être envoyés via USB, Wi-Fi ou Ethernet. Pour l'USB, connectez l'imprimante à un ordinateur. Pour l'Ethernet, connectez l'imprimante à un port Ethernet.

La Form 2 a trois ports de connexion sur le panneau arrière. De gauche à droite: Ethernet, USB et alimentation électrique. La prise d'alimentation est présentée sur l'image incrustée. ►



4.3.2 Mettre l'imprimante à niveau

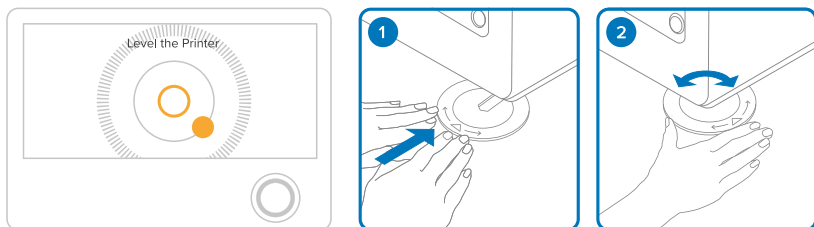
La Form 2 doit être complètement horizontale avant de débuter une impression. Si elle ne l'est pas, utilisez l'outil de mise à niveau pour monter ou descendre chacun des pieds de l'imprimante. Mise à niveau de la Form 2:

- 1 Une fois votre Form 2 installée et connectée, appuyez sur le bouton de démarrage. S'il est nécessaire d'effectuer un réglage, une invite à utiliser l'outil de mise à niveau s'affichera sur l'écran tactile.
- 2 Suivez les instructions à l'écran pour ajuster les pieds de l'imprimante. Placez l'outil rond de mise à niveau sous le pied indiqué et tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter sa hauteur et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour l'abaisser.
3. Ajustez les pieds jusqu'à ce que le cercle à l'écran soit aligné.



AVIS

Il est important que l'imprimante soit bien horizontale pour que la résine ne déborde pas du bac pendant l'impression.



4.3.3 Insérer le bac à résine et le racloir

1. Soulevez le couvercle de l'imprimante.

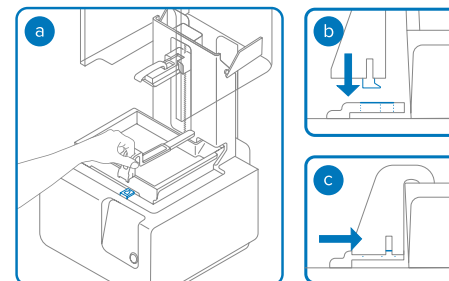
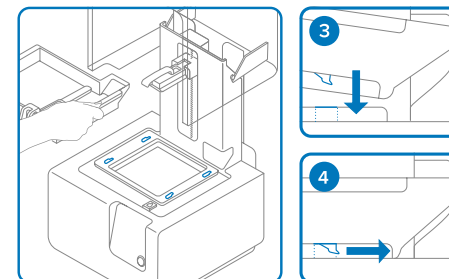
2. Enlevez le couvercle noir du bac à résine.

- 3 Positionnez les quatre petits pieds du bac dans les trous correspondants du support du bac.

- 4 Poussez le bac à résine jusqu'à ce qu'il soit aligné avec l'avant de son support mobile. L'imprimante ne détectera correctement le bac que si celui-ci est complètement inséré.

5. Verrouillez le racloir

- a Vérifiez qu'il est bien droit.
- b Assurez-vous que le racloir est bien droit par rapport au support du racloir.
- c Poussez le racloir vers le bac pour l'aligner avec l'avant du pied. Le racloir doit être fixé solidement.



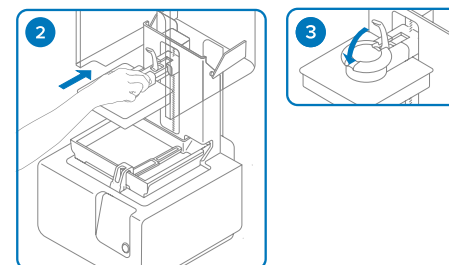
AVIS

Faites glisser le support du racloir au centre, à la main, avant d'enlever le bac.

4.3.4

Insérer la plateforme de fabrication

1. Alignez la plateforme de fabrication avec son socle.
- 2 Poussez-la en place sur son socle.
- 3 Rabattez le levier de sécurité pour la maintenir en place.



4.3.5

Insérer la cartouche de résine

1. Avant de placer une nouvelle cartouche, secouez-la bien pour vous assurez

que le mélange est homogène. Agitez les cartouches de résine toutes les deux semaines environ pour que le mélange conserve toute sa qualité.

2. Enlevez le capuchon orange de protection de la valve se trouvant en dessous de la cartouche. Vous le réutiliserez pour protéger la valve lorsque vous stockerez la cartouche.
3. Placez la cartouche à l'arrière de l'imprimante.
4. Poussez alors sur la poignée jusqu'à ce que le haut de la cartouche soit au même niveau que l'imprimante.



Ne retirez pas la valve en caoutchouc, en dessous de la cartouche. Cette valve de distribution contrôle le flux de résine. Sans elle, l'imprimante serait continuellement alimentée en résine, ce qui l'endommagerait gravement. Enlevez le capuchon orange de protection de la valve se trouvant en dessous de la cartouche. Avant de commencer une impression, ouvrez le clapet en le pressant pour que le bac à résine se remplisse correctement.

4.4 Branchement de la Form 2

Connectez la Form 2 pour transférer et gérer les impressions par Wi-Fi, clé USB et Ethernet. La Form 2 peut se brancher directement à un ordinateur avec le câble USB fourni. La Form 2 prend en charge les réseaux câblés (Ethernet) ou sans fil (Wi-Fi), pour assurer la surveillance et le téléchargement. Le logiciel de préparation d'impression PreForm doit être sur le même réseau local (LAN) que l'imprimante pour pouvoir lui envoyer une tâche d'impression.

Si votre système d'exploitation est Windows, vérifiez que Bonjour est installé correctement après l'installation de PreForm. Bonjour est un logiciel tiers requis pour se connecter par Wi-Fi ou Ethernet. La connexion USB peut toujours être utilisée lorsque la Form 2 est connectée à un LAN.

Lorsque votre Form 2 est connectée à un réseau local (LAN), vous pouvez surveiller son statut et l'état d'avancement des impressions depuis le Dashboard: formlabs.com/dashboard.

4.4.1



Connexion par USB:

Connectez directement votre ordinateur à votre imprimante à l'aide du câble USB fourni.

1. Branchez l'une des extrémités du câble USB à l'arrière de la Form 2.
2. Branchez l'autre extrémité à un port USB de l'ordinateur.

4.4.2



Connexion par Ethernet:

L'imprimante est équipée d'un port LAN Ethernet RJ-45 (10BASE-T/100BASE-TX).

Pour brancher l'imprimante à un réseau local, utilisez un câble Ethernet CAT-5 blindé (non fourni).

1. Branchez l'une des extrémités du câble Ethernet à l'arrière de la Form 2.
2. Branchez l'autre extrémité au réseau.

4.4.3

Connexion par Wi-Fi:

Le système Wi-Fi intégré de la Form 2 (IEEE 802.11 b/g/n) peut être protégé avec une clé de sécurité WEP ou WPA. Configurez la connexion sans fil de votre Form 2 sur l'écran tactile. Le Wi-Fi de la Form 2 ne prend pas en charge les connexions à 5 GHz.

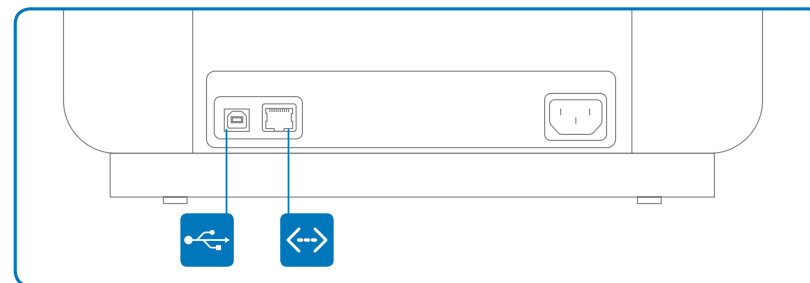
1. Pour vous connecter en Wi-Fi, touchez **Wi-Fi** sur l'onglet des paramètres sur l'écran tactile
2. Sélectionnez alors le nom du réseau auquel vous voulez vous connecter.
3. Entrez le mot de passe de ce réseau Wi-Fi sur le clavier de l'écran tactile.

4.4.4

Connexion par Wi-Fi, avec configuration IP manuelle:

Lorsqu'elle est connectée à une connexion active Ethernet ou à un réseau Wi-Fi disponible, la Form 2 peut être configurée avec une adresse IP statique.

1. Lorsqu'une connexion Ethernet ou Wi-Fi sont disponibles, ouvrez le menu Settings (Paramètres) sur l'écran tactile de l'imprimante.
2. Pour la connecter à l'un des réseaux Wi-Fi, sélectionnez Wi-Fi, puis le réseau souhaité.
3. Pour la connecter par Ethernet, ouvrez simplement Ethernet dans le menu Settings (Paramètres).
4. Basculez les paramètres IP manuels sur **ON**.
5. Entrez les données IP Address (adresse IP), Subnet Mask (masque de sous-réseau), Default Gateway (passerelle) et Name Server (nom de serveur).



4.5

Transport de l'imprimante Form 2

Consultez les spécifications techniques de l'appareil pour connaître son poids et ses dimensions. Gardez l'emballage pour transporter ou expédier l'imprimante.

L'emballage de l'imprimante consiste en:

- 1 grand carton d'emballage externe
- 4 protections d'angles en mousse
- 1 couvercle de protection en mousse, qui contient également des petites boîtes d'accessoires
- 1 plateau en carton
- 1 sac en plastique de protection
- Du film cellophane



Pour bénéficier des services de garantie, il faut utiliser l'emballage d'origine. Ne pas expédier l'imprimante avec de la résine à l'intérieur. La résine pourrait endommager l'imprimante pendant son transport, ce qui occasionnerait des frais supplémentaires ou annulerait la garantie.

4.5.1

Préparation de la Form 2 pour le transport

1. N'oubliez pas d'enlever la plateforme de fabrication, le bac et la cartouche de résine avant de déplacer ou d'emballer la Form 2.
2. Essuyez la résine restant sur la plateforme de fabrication et rangez-la à l'abri de la lumière du jour.
3. Stockez le bac à résine sur une surface propre et plane avec le racloir et le couvercle installés. Protégez la fenêtre inférieure du bac des rayures, salissures et de tout contact avec les doigts. Lorsque le bac est rangé dans son emballage d'origine, protégez cette surface avec papier essuie-tout.
4. Rangez la cartouche avec le clapet d'entrée d'air fermé et après avoir replacé le capuchon de protection sur la valve.



La plateforme de fabrication, le bac à résine, les câbles USB et d'alimentation et les autres accessoires ne doivent être expédiés avec votre imprimante si vous l'envoyez au service après-vente de Formlabs. Ils ne vous seront pas renvoyés. L'emballage d'origine de l'imprimante est requis pour bénéficier de la garantie. Contactez des revendeurs agréés pour qu'ils vous expliquent comment expédier votre imprimante.

4.5.2

Emballage de la Form 2 :

1. Si le grand carton d'emballage externe a été abimé, assemblez bien le fond et renforcez-le avec du ruban adhésif.
2. Placez ensuite les quatre protections en mousse des angles internes du plateau en carton.
3. Placez deux morceaux de ruban de masquage adhésif (utilisé en peinture)

pour fixer l'intérieur du support mobile du bac à résine.

- a. Utilisez un ruban adhésif qui ne laissera pas de résidu de colle sur la coque de l'imprimante.
 - b. Pour être sûr que le support du bac à résine ne bougera pas pendant le transport, placez du ruban adhésif dessus et sur les côtés.
4. Avec du papier cellophane, comblez l'espace entre le couvercle et la coque de l'imprimante pour qu'ils restent alignés pendant le transport. Avec du film cellophane, emballez plusieurs fois, horizontalement et verticalement, l'imprimante pour qu'elle soit entièrement protégée et que le couvercle reste bien fermé.
 5. Placez l'imprimante verticalement dans le plateau en carton.
 6. Puis faites délicatement glisser le plateau à l'intérieur du carton externe à l'aide des poignées.
 7. Placez le couvercle de protection en mousse au-dessus de l'imprimante. Il doit s'emboîter parfaitement sur le haut de l'imprimante.
 8. Avec les boîtes vides ou du papier d'emballage, remplissez l'espace vide au-dessus du couvercle en mousse pour qu'il ne se déforme pas pendant le transport.
 9. Fermez hermétiquement chaque bord de l'ouverture supérieure avec du ruban adhésif pour emballage.

5. Utilisation de la Form 2

5.1 Conditions de fonctionnement

La température de fonctionnement des imprimantes Formlabs est entre 18 et 28 °C. Ne pas sortir de cette plage de températures pour imprimer de façon optimale.

5.2 Impression

5.2.1 Télécharger PreForm

1. Consultez la page Web PreForm pour télécharger la dernière version.
2. En lançant PreForm, vous verrez s'afficher les limites du volume de fabrication et de la plateforme de fabrication, inversées par rapport à l'orientation de l'impression.
3. Cliquez sur les outils de PreForm pour connaître les fonctions de base de paramétrage de votre impression.

5.2.2 Démarrer l'imprimante

Branchez l'alimentation. L'imprimante s'initialise automatiquement.

5.2.3 Préparer un fichier pour l'impression

1. Ouvrir PreForm.
2. Confirmez le type de résine et l'épaisseur de couche avant de configurer le modèle.
3. Ouvrez un fichier STL ou OBJ.
4. Servez-vous de PreForm pour paramétrer l'orientation, l'échelle et générer ou modifier les supports de chaque modèle. La plupart des pièces s'impriment mieux lorsqu'elles sont inclinées et avec des supports. Pour configurer automatiquement le modèle, utilisez les outils PreForm pour **orienter l'ensemble des pièces, générer les supports et les positionner**. Ces étapes seront effectuées par PreForm en **sélectionnant One-Click Print (l'impression en un clic)**.
5. Enregistrez ensuite votre fichier au format FORM avant de le charger sur l'imprimante.
6. Sélectionnez ensuite l'icône orange de l'imprimante dans la barre d'outils de PreForm pour commencer le chargement.
7. Sélectionnez l'imprimante vers laquelle sera envoyé le fichier à partir de la boîte de dialogue d'impression.

5.2.4 Confirmer l'impression sur l'imprimante

1. Vous pouvez voir la progression du chargement des fichiers FORM dans la file d'attente des impressions ou la page d'accueil sur l'écran tactile de la Form 2.
2. Sélectionnez le nom de fichier.
3. Sélectionnez **Print (Imprimer)**.
4. Confirmez l'impression en appuyant sur le bouton.
5. Suivez les invites à l'écran. La Form 2 va remplir le bac à résine et le réchauffer. L'impression démarre automatiquement.

5.2.5 Vérifications avant impression

Avant l'impression, le bac à résine se remplira et chauffera jusqu'à environ 35 °C. Votre impression commencera automatiquement dès qu'il sera plein. La Form 2 régule le volume de résine dans le bac au moyen d'un capteur appelé le circuit du capteur de niveau de résine, situé en dessous du bac à résine. L'imprimante commence à remplir le bac au démarrage de l'impression et maintient le niveau tout au long de l'opération.

5.2.6 Démarrage et arrêt de l'impression

Pour démarrer une impression:

1. Téléchargez un fichier.
2. Sélectionnez le nom de fichier sur l'écran tactile de l'imprimante.
3. Sélectionnez **Print (Imprimer)**.
4. Confirmez l'impression en appuyant sur le bouton.

Pour arrêter une impression en cours:

1. Appuyer sur le bouton.
2. Sélectionnez **Abort Print (Abandonner l'impression)**.
3. Sélectionnez à nouveau **Abort Print (Abandonner l'impression)**.

5.3 Finitions

5.3.1 Retirez la plateforme de fabrication



À la fin de l'impression, mettez des gants pour retirer la plateforme de fabrication.

1. Retournez la plateforme pour éviter de faire couler des gouttes de résine pendant le transfert vers le Finish Kit.
2. Refermez le couvercle de l'imprimante.

5.3.2 Retirez l'impression

1. Fixez la plateforme de fabrication à son socle.

2. Glissez l'outil de retrait sous la base des impressions pour retirer la pièce.
3. Les parties rondes et les angles de la base sont les plus faciles d'accès.

5.3.3 Nettoyez l'impression

Il existe plusieurs options pour réaliser le nettoyage des pièces imprimées:

- Vous pouvez utiliser la Form Wash, qui automatise le processus de nettoyage. La Form Wash agite le bain d'alcool et retire les pièces après une durée déterminée.
- Un lavage en deux étapes aidera à prolonger la durée de validité de l'alcool isopropylique (IPA). Vous pouvez aussi utiliser le Finish Kit:
 - Remplir d'IPA deux paniers de rinçage.
 - Ouvrez le premier et placez la ou les pièces dans le bain d'alcool.
 - Agitez le panier de rinçage avec les pièces pendant 30 secondes.
 - Fermez le couvercle du panier et laissez tremper les pièces pendant environ la moitié de la durée indiquée.
 - Placez ensuite les pièces dans le deuxième panier de rinçage, puis agitez-les et laissez-les tremper pendant le temps restant.



L'IPA est inflammable. Fermez les couvercles et gardez hors de portée des enfants.

5.3.4 Finaliser l'impression

Certains types de résines requièrent une post-polymérisation, et les paramètres de temps et de température varient selon le matériau. La post-polymérisation n'est pas obligatoire pour les résines classiques de Formlabs. Voir support.formlabs.com.

Lorsque les pièces sont sèches, coupez soigneusement les supports attachés aux pièces, à l'aide de la pince coupante du Finish Kit. Il est possible de les enlever avant la post-polymérisation, mais les pièces risquent de se déformer sous l'effet de la lumière et de la chaleur en l'absence d'un support structurel. Vous pouvez poncer les traces de support et polir les pièces pour améliorer la finition.

5.4 Gestion de l'appareil

5.4.1 Se connecter à la Form 2 avec le Dashboard

Le Dashboard (formlabs.com/dashboard) vous permet de suivre à distance vos imprimantes Form 2, de surveiller la consommation de résine et de consulter ou prévoir vos achats de produits Formlabs. Vous pouvez enregistrer une imprimante Form 2 sur votre Dashboard via l'écran tactile de l'imprimante. Une

fois votre imprimante enregistrée sur le Dashboard et le partage des données activé sur l'imprimante, la Form 2 envoie les données au Dashboard tant que l'imprimante est connectée à Internet en Wi-Fi ou par Ethernet.

5.4.2 Gestion des fichiers chargés

La Form 2 peut garder en mémoire les fichiers FORM afin que vous puissiez facilement reprendre des tâches d'impression récemment chargées dans la file d'attente.

Pour redémarrer une impression:

1. Confirmez que le bac à résine et la cartouche correspondent aux paramètres du fichier.
2. Sélectionnez le fichier à imprimer dans la file d'attente.

Pour supprimer une impression:

1. Sélectionnez le fichier dans la liste.
2. Sélectionnez **Supprimer** sur l'écran tactile.

5.4.3 Paramètres avancés de la Form 2

Réglez les paramètres avancés pour corriger toute erreur répétitive et de petite dimension ou atténuer des problèmes d'adhérence du modèle.

Le paramètre avancé Z modifie la valeur de l'« offset Z », pour ajuster la distance entre la plateforme de fabrication et le fond du bac à résine.

Le paramètre avancé X/Y règle le facteur d'échelle sur les axes X et Y de l'imprimante.

5.4.4 Surveillance et maintien de la température de la résine

La Form 2 chauffe la résine à une température réglée avant de commencer. La résine est chauffée par l'intermédiaire du support mobile en métal situé en dessous du bac à résine, et la température est mesurée par un capteur infrarouge se trouvant derrière le bac. La Form 2 préchauffe et maintient automatiquement une température constante pour la résine, avant et entre les tâches d'impression. La température courante du bac à résine s'affiche dans l'onglet Imprimante sur l'écran tactile de la Form 2.



Le support mobile du bac est l'élément chauffant et peut donc devenir très chaud pendant l'impression. Si vous enlevez le bac à résine juste après avoir imprimé un modèle, ne touchez pas le support mobile du bac tant que sa température n'est pas revenue à la température ambiante.

5.4.5 **Mettre en pause ou éteindre la Form 2**

Mettez l'imprimante en mode veille pour désactiver l'écran entre deux impressions. Éteignez l'alimentation lorsque vous déplacez ou rangez la Form 2 pour économiser l'énergie.

Pour mettre la Form 2 en pause:

1. Pour mettre la Form 2 en veille, il suffit d'appuyer sur le bouton pendant 6 à 10 secondes, jusqu'à ce que l'écran s'éteigne.
2. Appuyez à nouveau sur le bouton pour sortir du mode pause.

Pour éteindre complètement la Form 2, débranchez le câble d'alimentation de la prise électrique.

5.4.6 **Open Mode**

Lorsque l'Open Mode est activé, certaines fonctions de la Form 2 sont indisponibles : distribution et mise à température de la résine, fonctionnement du racloir, et les capteurs qui permettent de reconnaître le bac à résine et la cartouche.

Pour lancer une impression en Open Mode, l'imprimante doit être inactive:

1. Ouvrez le menu Settings (Paramètres) sur l'écran tactile de l'imprimante.
2. Sélectionnez **System (Système)**.
3. Sélectionnez **Open Mode**.
4. Sélectionnez **"On" (Marche)** ou **"Enable" (Activer)**.
5. Dans PreForm, ouvrez la fenêtre de dialogue des Print Settings (Paramètres d'impression).
6. Sélectionnez le matériau recommandé par le fabricant de la résine que vous allez utiliser.
7. Chargez le fichier et lancez l'impression.

5.5 **Situations exceptionnelles ou d'urgence**

Formlabs a fait tout son possible pour fournir et mettre à jour une fiche de données de sécurité (FDS) pour chacune des résines, conformément aux instructions légales les plus récentes. Consultez toujours la FDS comme première source d'information pour savoir manipuler les matériaux Formlabs correctement et en toute sécurité.



En cas d'urgence, référez-vous toujours à la fiche de données de sécurité de la résine concernée et faites appel à un professionnel de la santé.

Pour manipuler l'IPA, consultez toujours en premier lieu la fiche de données de sécurité (FDS) du fournisseur. Manipulez l'IPA avec des gants et dans un local bien ventilé. Il doit être tenu à distance de sources de chaleur, de flammes vives et d'étincelles. L'IPA s'évapore rapidement, le bac de rinçage ainsi que les bouteilles doivent rester toujours fermés.

De la résine qui se déverse dans l'imprimante peut l'endommager de façon irréversible. Il faut dans tous les cas la nettoyer dès que possible pour qu'elle continue à bien fonctionner. Si cela vous arrive, prenez des photos et nettoyez-la le plus tôt possible. Contactez Formlabs ou le revendeur agréé le plus vite possible.

6. Maintenance de la Form 2



Formlabs fournit des instructions pour conseiller des débutants ou des personnes compétentes pour installer, faire fonctionner et entretenir la Form 2. La Form 2 ne doit être entretenue que par des personnes qualifiées et formées. Ne pas ouvrir la Form 2 ni chercher à tester les composants internes sans les instructions de Formlabs ou d'un revendeur agréé. Contactez Formlabs ou le revendeur agréé pour obtenir des conseils. Il faut porter l'équipement de protection individuelle pour réaliser les interventions de maintenance. Les outils doivent être utilisés comme indiqué.

6.1 Inspection de l'imprimante

6.1.1 Avant chaque impression:

Inspecter	Se référer à:	Paragraphe:
Conditions d'installation	Conditions de fonctionnement	5.1
Valve de distribution de la cartouche de résine	Inspecter la valve de distribution	6.3.1
Intérieur du bac à résine	Standard Resin Tank : maintenance et entretien	6.2

6.1.2 Tous les mois:

Inspecter	Se référer à:	Section:
Vitre optique	Nettoyer le verre de la vitre optique	6.4.4
Circuit du capteur de niveau de résine	Maintenance du circuit du capteur de niveau de résine	6.4.1
Circuit et lecteur d'identification de la cartouche de résine	Il faut protéger les circuits d'identification du bac à résine et de la cartouche de résine.	6.4.3
Extérieur des bacs à résine :	Maintenance et entretien des bacs à résine	6.2.3, 6.2.4
Contacts à ressort du bac	Il faut protéger les circuits d'identification du bac à résine et de la cartouche.	6.4.3

6.1.3 Tous les 3 mois:

Inspecter	Se référer à:	Section:
Couvercle orange	Inspecter le couvercle orange	6.4.5
Écran d'affichage	Inspecter l'écran	6.4.6
Godet de récupération de la résine	Inspecter le godet de récupération de la résine	6.4.7
Coque	Inspecter la coque	6.4.8
Couvercle mobile	Inspecter le couvercle mobile	6.4.9
Vis sans fin de l'axe Z et colonne Z	Inspecter l'axe Z	6.4.10

6.2 Procédures de maintenance programmée

Les tâches de maintenance doivent suivre le programme suivant:

Tâche	Fréquence	Section:
Mettez à jour le firmware.	Lorsque PreForm indique qu'une nouvelle version du firmware est disponible.	6.2 Mettre à jour le firmware de la Form 2
Inspecter le verre de la vitre optique, qui doit être exempt de poussière, de graisse et autres saletés.	Avant d'insérer un bac à résine. Avant de lancer une impression	6.4.4 Nettoyer le verre de la vitre optique
Remplacer le bac à résine.	Le bac à résine doit être remplacé lorsque l'usure du revêtement élastique ou du film de protection commence à affecter la qualité des impressions.	6.2 Maintenance des bacs à résine
Remplacer la cartouche de résine.	Lorsque la cartouche d'un litre est vide.	6.2 Système automatique de manutention de la résine
Filter la résine.	Après échec partiel ou total d'une impression Lorsque des couches ou des morceaux de résine polymérisée sont collés au fond du bac Lorsque vous observez des débris à l'intérieur du bac	7.3 Nettoyage du bac après échec d'une impression

6.2.1 Mise à jour du firmware de la Form 2

Formlabs publie régulièrement des mises à jour de son logiciel Firmware pour

corriger les bugs et améliorer les fonctionnalités. Lisez les alertes de mise à jour du logiciel PreForm et du firmware, pour connaître les améliorations apportées par chaque mise à jour.

Pour mettre à jour le firmware:

1. Ouvrir PreForm.
2. Ouvrir le menu File (Fichier) et sélectionner **Printers (Imprimantes...)**.
3. Sélectionnez le nom de série de l'imprimante que vous souhaitez mettre à jour.
4. Sélectionnez **Update Firmware (Mettre à jour le Firmware)**.
5. Suivez les instructions affichées à l'écran pour télécharger la dernière version du firmware, puis chargez-le sur l'imprimante. Pour télécharger le firmware, l'imprimante doit être connectée à un ordinateur via USB ou branchée au même réseau local que l'ordinateur.
6. L'imprimante peut reconnaître automatiquement la mise à jour que vous avez envoyée. Appuyez sur **Continue (Continuer)** sur l'écran tactile de la Form 2 pour terminer l'installation. S'il ne vous est pas demandé de sélectionner Continue (Continuer), ouvrez l'onglet Settings (Paramètres) sur l'écran tactile de l'imprimante, et sélectionnez **Firmware Update (Mise à jour du Firmware)**.
7. Une fois la mise à jour installée, confirmez le redémarrage de l'imprimante sur l'écran tactile, ou attendez 30 secondes que cela se fasse automatiquement.

Pour effectuer une mise à jour manuelle du Firmware:

1. Téléchargez et mettez à jour avec la dernière version de PreForm.
2. Téléchargez la dernière version du firmware sur la page alertes de mises à jour, sur support.formlabs.com. Les fichiers du firmware sont au format .firmware.
3. Lancez PreForm.
4. Dans la barre de menu, cliquez sur **File (Fichier) → Printers (Imprimantes...)** pour ouvrir la Printers list (Liste Imprimantes).
5. Dans la Printers list (Liste Imprimantes), cliquez sur le nom de série de l'imprimante pour afficher un menu déroulant.
6. Cliquez sur **Update Firmware (Mettre à jour le Firmware)** pour ouvrir la fenêtre Mise à jour du Firmware.
7. Dans cette fenêtre, cliquez sur **Select File (Sélectionner un fichier)** pour ouvrir la boîte de dialogue Select Downloaded Firmware (Sélectionner le firmware téléchargé).
8. Sélectionnez le firmware téléchargé à l'emplacement des téléchargements. Cliquez sur **Open (Ouvrir)** pour commencer à télécharger le fichier du firmware sur la Form 2.

9. Une fois le téléchargement du firmware terminé, suivez les instructions sur l'écran tactile de la Form 2 pour terminer l'installation. Redémarrez l'imprimante.

6.2.2 Maintenance des bacs à résine

Pour remplacer un bac à résine:

1. Enlevez le bac à résine.
2. Transvasez ou jetez la résine restante.
 - a. Versez la résine dans le nouveau bac ou dans un autre récipient. S'il y a des débris ou des morceaux de résine durcie dans la résine, filtrez-la avant de la transvaser dans le nouveau bac.
 - b. Verser la résine dans la cartouche d'origine risque de contaminer la résine propre avec des débris ou des morceaux de résine durcie et d'entraîner ensuite des erreurs d'impression.
3. Faites durcir la résine qui reste dans le bac.
 - a. Utilisez un papier essuie-tout pour essuyer et enlever la résine de l'ancien bac.
 - b. Placez le bac au soleil (sur le rebord d'une fenêtre par exemple) ou dans un four UV pour durcir la résine restée dans le bac.
 - c. Ne pas jeter de la résine liquide dans l'évier. Bien suivre les instructions des FDS.

6.2.3 Standard Resin Tank: Maintenance et entretien

Pour obtenir des instructions et des vidéos d'aide, consultez support.formlabs.com.

Pour inspecter l'intérieur du Standard Resin Tank:

1. Utilisez la spatule pour vérifier l'état de la résine et du revêtement élastique. En partant du coin en haut du bac, raclez doucement de haut en bas toute la surface du revêtement élastique.
2. Vérifier que les problèmes suivants ne se posent pas afin d'éviter toute erreur d'impression ou usure excessive qui entraîneraient le remplacement du bac:
 - a. résine durcie sur le revêtement élastique
 - b. fragments ou résidus d'impressions dans la résine
 - c. dépôt de pigments sur le revêtement élastique
 - d. éraflures, entailles et perforations sur le revêtement élastique
 - e. opacification ou usure excessives du revêtement élastique
3. Bien suivre les instructions de nettoyage pour enlever des morceaux de résine durcie, des résidus d'impression ratée, des fragments et un dépôt de pigment. Lorsque le revêtement élastique n'est pas trop usé ou éraflé, utilisez la barre d'outils de positionnement Layout dans PreForm pour imprimer en

dehors de la zone abimée. Si le revêtement est trop usé ou éraflé, remplacez le bac.

Pour inspecter l'extérieur du bac à résine standard:

1. Vérifiez que la fenêtre en acrylique transparent se trouvant sur la face inférieure du bac ne présente aucune trace de doigts, poussière, salissure ni rayure, ce qui pourraient entraîner la diffusion du rayon laser et provoquer des erreurs ou des imprécisions à l'impression.
2. Levez le bac à résine avec précaution en le tenant par les poignées. Inclinez-le, un peu seulement pour ne pas faire couler la résine, pour faire apparaître un reflet qui révélera la poussière, des traces de doigts ou des rayures en surface.
3. Nettoyez toute poussière, trace de doigts ou saleté comme indiqué dans les instructions de nettoyage.

Pour nettoyer le Standard Resin Tank:

- Erreurs à l'impression:
 - Enlevez et jetez les morceaux de pièces, à la main protégée d'un gant, ou avec une spatule à bords arrondis.
 - Filtrez la résine si nécessaire. Consultez le paragraphe **7.3 Nettoyage du bac après échec d'une impression.**
- Résine durcie sur le revêtement élastique :
 - Glissez la spatule en dessous de la résine polymérisée,
 - en l'inclinant légèrement pour décoller et enlever la résine durcie du revêtement élastique.
- Fragments ou saletés dans la résine :
 - Utilisez un filtre pour enlever tout fragments ou morceaux de résine durcie qui flottent dans le bac.
 - Une résine propre, sans résidus, permet d'éviter les erreurs d'impression qui peuvent endommager le bac.
- Dépôt de pigment dans la résine : Le pigment de la résine peut se déposer sur le revêtement élastique. Pour aider le raclage à mélanger la résine, passez la spatule sur le revêtement élastique pour soulever le dépôt de pigment.

Pour nettoyer la vitre en acrylique transparent du bac:

1. Videz le bac de sa résine.
2. Examinez la vitre à l'aide d'une source de lumière (lampe de poche, LED ou téléphone portable) pour repérer d'éventuelles traces de doigts, poussières et autres saletés sur la vitre en acrylique transparent du bac.
3. Vaporisez 1 à 2 fois avec le spray NOVUS Plastic Clean & Shine No. 1 la vitre

située en dessous du bac à résine.

4. Essuyez la vitre à l'aide d'un chiffon microfibre propre, avec de longs mouvements de bas en haut et de long en large.
5. Pliez le chiffon microfibre à chaque passage pour éviter de rayer l'acrylique avec la poussière ou les fragments déjà essuyés.
6. Observez à nouveau la vitre avec une source de lumière. Répétez l'opération jusqu'à ce qu'elle soit parfaitement transparente.

Pour nettoyer l'extérieur du cadre du bac à résine:

1. Nettoyez la résine sur l'extérieur du bac à résine en polycarbonate à l'aide de papier essuie-tout.
2. Les bords du bac doivent être bien nettoyés pour que les poignées ne s'y collent pas, ce qui pourrait provoquer des fissures du cadre.
3. La vitre en acrylique transparent du bac doit également être nettoyée de toute trace de résine pour éviter des erreurs d'impression.



Ne jamais utiliser d'IPA ou un autre produit chimique pour nettoyer le cadre du bac en polycarbonate. L'IPA peut provoquer des fissures du polycarbonate, ce qui entraînerait des fuites de résine et d'autres problèmes pour le bac et éventuellement l'imprimante toute entière.

6.2.4

Resin Tank LT: Maintenance et entretien

Pour obtenir des instructions et des vidéos d'aide, consultez support.formlabs.com. Pour inspecter l'état intérieur du Resin Tank LT:

1. Utilisez une spatule à bords arrondis pour examiner la résine et le revêtement élastique de protection. En partant du coin en haut du bac, gratter doucement du haut vers le bas les parois internes du bac.
2. Vérifier que les problèmes suivants ne se posent pas afin d'éviter tout erreur d'impression ou dommages qui obligerait à changer le bac:
 - a. résine durcie sur le film de protection
 - b. fragments ou résidus d'impressions dans la résine
 - c. trous ou entailles sur le film de protection
3. Bien suivre les instructions de nettoyage pour enlever des morceaux de résine durcie, des résidus d'impression ratée et des fragments. Si le film est endommagé, remplacez le bac.

Inspecter l'intérieur du Resin Tank LT:

1. Vérifiez que la fenêtre en acrylique transparent se trouvant sur la face inférieure du bac ne présente aucune trace de doigts, poussière, salissure ni rayure, ce qui pourraient entraîner la diffusion du rayon laser et provoquer des erreurs ou des imprécisions à l'impression.

- Levez avec précaution le bac à résine à la hauteur des yeux en le tenant par les poignées. Inclinez-le, un peu seulement pour ne pas faire couler la résine, pour faire apparaître un reflet qui révélera la poussière, des traces de doigts ou des rayures en surface.
- Nettoyez toute poussière, trace de doigts ou saleté comme indiqué dans les instructions de nettoyage. Lorsque le revêtement élastique n'est pas trop usé ou éraflé, utilisez la barre d'outils de positionnement (Layout) dans PreForm pour imprimer en dehors de la zone abîmée.

Pour nettoyer un Resin Tank LT:

- Erreurs à l'impression: Enlevez et jetez les morceaux de pièces avec la main protégée d'un gant ou une spatule à bords arrondis.
- Résine durcie sur le film : Passez doucement une spatule à bords arrondis en dessous de la résine polymérisée. Utilisez la spatule pour décoller et enlever la résine durcie du film.
- Fragments ou saletés dans la résine : Utilisez un filtre pour enlever tout fragments ou morceaux de résine durcie qui flottent dans le bac. Une résine propre, sans résidus, permet d'éviter les erreurs d'impression qui peuvent endommager le bac.

Pour nettoyer la vitre en acrylique transparent du bac:

- Videz le bac de sa résine.
- Examinez la vitre à l'aide d'une source de lumière (lampe de poche, LED ou téléphone portable) pour repérer d'éventuelles traces de doigts, poussières et autres saletés sur la vitre en acrylique transparent du bac.
- Vaporisez 1 à 2 fois avec le spray NOVUS Plastic Clean & Shine No. 1 la vitre située en dessous du bac à résine.
- Essuyez la vitre à l'aide d'un chiffon microfibre propre, avec de longs mouvements de bas en haut et de long en large.
- Pliez le chiffon microfibre à chaque passage pour éviter de rayer l'acrylique avec la poussière ou les fragments déjà essuyés.
- Observez à nouveau la vitre avec une source de lumière. Répétez l'opération jusqu'à ce qu'elle soit parfaitement transparente.

6.2.5

Système automatique de manutention de la résine

Pour obtenir des instructions et des vidéos d'aide, consultez support.formlabs.com.

Pour remplacer la cartouche

- Appuyez sur le clapet d'entrée d'air pour le fermer.
- Enlevez la cartouche de la Form 2 en la soulevant par la poignée.



Stockez-la bien droite avec le capuchon de protection en place pour protéger les surfaces de la résine.

6.3

Inspections entre deux impressions

6.3.1

Inspecter la valve de distribution

La valve de distribution se trouve en dessous de la cartouche de résine. Ce joint flexible régule la distribution de résine. La résine coule par l'orifice au centre de la valve lorsque le bras de distribution de la cartouche appuie sur la valve pour l'ouvrir. Lorsque vous changez de cartouche, vérifiez que la valve n'est pas endommagée et qu'elle ne présente pas de résine durcie à sa surface.

6.3.2

Inspecter le bac à résine

Voir le paragraphe **6.2 Procédures de maintenance programmée**.

6.3.3

Changer de type de résine entre deux impressions

Lorsque vous changez de type de résine, il faut toujours changer la cartouche et le bac à résine. Retirez la cartouche avant d'enlever le bac afin d'empêcher la résine de couler par la valve dans l'imprimante. Voir les paragraphes **6.2.2 Maintenance des bacs à résine** et **6.2.5 Système Automatique de manutention de la résine**.

6.4

Inspections et interventions de maintenance mensuelles

6.4.1

Maintenance du circuit du capteur de niveau de résine

Le circuit du capteur de niveau de résine est la plaque noire qui se trouve à l'arrière du bac, à la base de l'axe Z. Ce circuit mesure et régule le taux de remplissage de la résine. S'il est sale ou endommagé, sa précision de mesure est affectée et peut provoquer des problèmes d'impression.

Pour nettoyer le circuit du capteur de niveau de résine:

- Imbibez un papier essuie-tout avec de l'IPA propre.
- Essuyez le circuit pour enlever toute saleté.



Évitez que de l'IPA ou de la résine entre en contact avec la thermopile, un composant en forme de bouton, argenté. Une thermopile est un capteur de température infrarouge (IR). Placée sur le circuit du capteur de niveau de résine, elle mesure la température du bac. Si elle est salie par de l'IPA ou la résine, contactez Formlabs ou un revendeur agréé.

Si le circuit du capteur de niveau de résine présente des rayures ou des égratignures, contactez Formlabs ou un revendeur agréé. Joignez à votre demande une photo bien exposée et bien nette du circuit du capteur de niveau de résine.

6.4.2 Inspection de l'état extérieur du Standard Resin Tank et du Resin Tank LT

Voir le paragraphe 6.2 Procédures de maintenance programmée.

6.4.3 Protéger les circuits d'identification sur le bac à résine et la cartouche

Chaque bac possède un circuit d'identification (ID) situé sous le cadre, utilisé par l'imprimante pour détecter le type de résine, en faire le suivi et associer la cartouche correcte au type de résine présente dans le bac. Les circuits d'identification se trouvent sous le cadre du bac et sur le fond de la cartouche, près de la valve de distribution. Il faut les protéger, ainsi que le support mobile du bac et ses contacts à ressort, et ceux de la cartouche, pour qu'ils ne soient pas salis ni endommagés. Sinon, la Form 2 peut ne pas identifier correctement une cartouche ou un bac à résine au moment de leur installation ou de leur utilisation. Faites attention de ne pas exposer à de la résine liquide le circuit d'identification de la cartouche, celui du bac, le support mobile et les contacts à ressort du bac et ceux de la cartouche.

Pour retirer de la résine du circuit d'identification ou des contacts à ressort:

1. Imbibez un coton-tige avec de l'IPA propre.
2. Frottez les deux rectangles argentés sur le circuit d'identification, ou autour des contacts à ressort, jusqu'à ce que la résine durcie ou la saleté disparaissent complètement.



AVIS

Sauf indications contraires, évitez le contact de l'IPA avec d'autres parties du bac ou de la cartouche. Assurez-vous que l'IPA est complètement évaporé du circuit d'identification, avant de continuer.

6.4.4 Nettoyer le verre de la vitre optique

Retirez la plateforme de fabrication, le bac à résine et le racloir, pour avoir accès à la vitre optique. La vitre optique en verre fait partie des surfaces optiques de l'imprimante et se trouve sous le bac à résine. Toute saleté, poussière ou fragments sur les surfaces optiques de l'imprimante peut provoquer la diffusion du rayon laser et des erreurs d'impression. Si vous observez la présence de poussière ou de saleté sur la face inférieure de la vitre optique, contactez Formlabs ou un revendeur agréé pour recevoir des instructions.

Pour inspecter le verre de la vitre optique:

1. Éteignez ou baissez la lumière de la salle.
2. Éclairiez la vitre optique avec une source de lumière (par exemple, une lampe de poche, une LED ou un téléphone portable). Orientez la lampe pour que la

lumière soit la plus rasante possible.

3. Inspectez la surface optique à la recherche de poussière, de traînées d'huile, de traces de doigts ou de résine durcie. Les traînées d'huile apparaissent comme des reflets bleus ou violets.

Pour nettoyer le verre de la vitre optique:

1. Utilisez une poire à air en caoutchouc pour enlever délicatement toute poussière visible sur la surface de la vitre optique. Si vous n'avez pas de poire à air, utilisez de l'air comprimé avec beaucoup de précaution.
2. Utilisez une lingette PECPAD neuve pour enlever à sec la poussière restante de la vitre optique. Essuyez lentement, en ramenant la lingette vers vous et en la déplaçant de la gauche vers la droite sur la vitre optique, jusqu'à nettoyer toute la surface. Chaque lingette peut être utilisée plusieurs fois, en prenant soin de la replier pour exposer une surface propre à chaque passage sur la vitre.
3. Utilisez une lingette humide uniquement si la lingette sèche ne nettoie pas complètement le verre.
4. Imbibez une nouvelle lingette avec un peu d'IPA.
5. Essuyez lentement, en ramenant la lingette vers vous et en la déplaçant de la gauche vers la droite sur la vitre optique, jusqu'à nettoyer toute la surface.
6. Après avoir nettoyé la vitre avec une lingette humide, passez à nouveau une lingette neuve et sèche pour éliminer les traces restantes.

6.4.5 Inspecter le couvercle orange

Observez le couvercle pour repérer des traces de résine, des fissures ou autres dommages. Nettoyez toute trace de résine à l'aide du produit nettoyant pour plastique NOVUS Plastic Clean & Shine No. 1 et d'une serviette ou d'un chiffon doux.

Une fissure qui n'affecte pas l'impression peut être recouverte de ruban adhésif. Si le couvercle présente une fissure qui laisse passer la lumière, remplacez-le. Voir le paragraphe 7.5 Dépannage et réparation par des personnes compétentes.

6.4.6 Inspecter l'écran

Observez l'écran tactile pour repérer des traces de résine. Nettoyez toute trace de résine à l'aide du produit nettoyant pour plastique NOVUS Plastic Clean & Shine No. 1 et d'une serviette ou d'un chiffon doux.

6.4.7 Inspecter la godet de récupération de la résine

Enlevez la plateforme de fabrication et le bac à résine pour accéder au godet de récupération, qui se trouve en dessous du bec verseur du bac à résine ou sous le mécanisme de distribution de la cartouche.

Inspectez visuellement le godet de récupération. Nettoyez toute trace de résine ou saleté avec du papier essuie-tout imbibé d'alcool isopropylique (IPA).

6.4.8 Inspecter la coque

Observez la coque pour repérer des traces de résine ou d'autres dommages. Nettoyez toute trace de résine ou saleté avec du papier essuie-tout imbibé d'alcool isopropylique (IPA).

6.4.9 Inspecter le couvercle mobile

Ouvrez le couvercle de la Form 2.

Observez la coque pour repérer des traces de résine ou d'autres dommages. Nettoyez toute trace de résine ou saleté avec du papier essuie-tout imbibé d'alcool isopropylique (IPA).

Dans le cas où le couvercle mobile présente une fissure, contactez Formlabs ou un distributeur certifié.

6.4.10 Inspecter l'axe Z

Pour inspecter l'axe Z:

1. Faites tourner manuellement la vis sans fin de l'axe Z.
2. En faisant fonctionner le support de la plateforme de fabrication vers le haut et vers le bas, observez-le pour détecter tout bruit ou déplacement ralenti, ou à-coups.
3. Vérifiez visuellement que la vis de l'axe Z est recouverte de lubrifiant sur toute sa longueur.

Si la vis manque de lubrifiant ou que l'axe Z fait du bruit par moment pendant l'impression, lubrifiez-la.

Pour lubrifier l'axe Z:

1. Retirez la plateforme de fabrication et le bac à résine.
2. Placez un papier essuie-tout sur le support mobile du bac et la vitre optique en verre.
3. Nettoyez la vis sans fin de sa graisse sale avec un papier essuie-tout.
4. Appliquez du Super Lube with Syncolon (ou un produit avec PTFE compatible) sur la vis. Appliquez le produit directement depuis le tube ou en enroulant la vis à la main, en portant un gant.
5. Faites tourner manuellement la vis sans fin de l'axe Z. En faisant fonctionner le support de la plateforme de fabrication vers le haut et vers le bas, observez-le pour détecter tout bruit ou déplacement ralenti, ou à-coups.

7. Dépannage et réparation

7.1

Réinitialiser l'imprimante aux paramètres usine

Cette réinitialisation efface tous les paramètres et entrées personnalisés, y compris les Paramètres avancés, les tâches téléchargées et les connexions réseau.



Ne pas réinitialiser l'imprimante aux paramètres usine juste avant de contacter l'assistance. En effet, la réinitialisation efface des informations de diagnostic qui peuvent être importantes pour l'assistance Formlabs.

Pour réinitialiser l'imprimante aux paramètres usine:

1. Débranchez le câble d'alimentation de l'imprimante.
2. Rebranchez-le pour réinitialiser le démarrage.
3. Dès que le logo Formlabs apparaît, appuyez immédiatement sur le bouton sans le relâcher jusqu'à ce que s'affiche « Resetting to factory defaults (Réinitialisation des paramètres usine)... » sur l'écran.
4. Relâchez le bouton. Le message « Factory reset complete (Réinitialisation des paramètres usine terminée) » s'affichera avant le lancement de l'imprimante. Pour confirmer que la réinitialisation est bien effectuée, vérifiez la liste des tâches chargées. Après une réinitialisation réussie, la liste des tâches sera vide.

7.2

Collecte des fichiers diagnostic

La Form 2 conserve des fichiers diagnostic, fournissant des informations détaillées sur l'imprimante qui permettront d'identifier rapidement la source d'un problème. Lorsque vous contactez l'assistance Formlabs à la suite d'une erreur ou d'un comportement inhabituel de la Form 2, ajoutez ces fichiers diagnostic à votre message en pièce jointe.

Il existe différentes façons de partager les fichiers diagnostics avec Formlabs, selon le type de connexion de votre imprimante.

Pour les imprimantes connectées à Internet en Wi-Fi ou par Ethernet:

1. Sélectionnez l'icône de l'imprimante en bas à gauche de l'écran d'accueil pour ouvrir le menu My Printer (Mon imprimante).
2. Faites défiler le menu et sélectionnez **Settings (Paramètres)**, puis sélectionnez **Printer Info (Infos Imprimante)**.
3. Dans Printer Info (Infos imprimante), faites défiler le menu et sélectionnez **Upload Diagnostic Logs (Charger les fichiers diagnostic)**. Une confirmation de ce chargement va s'afficher.

4. Sélectionnez **Continue (Continuer)** pour démarrer le chargement. Une confirmation s'affiche lorsque celui-ci est terminé.

Pour les imprimantes non connectées à Internet et connectées à PreForm par USB:

1. Ouvrez le menu File (Fichier) dans PreForm et sélectionnez **Printers (Imprimantes)**. Le menu Printers (Imprimantes) s'affiche.
2. Trouvez dans ce menu le nom de série de l'imprimante et sélectionnez-le. Un menu déroulant s'affiche.
3. Sélectionnez **DownloadPrinterDiagnostics(Télécharger les fichiers diagnostic)** pour télécharger les fichiers diagnostic à un emplacement que vous choisirez sur votre ordinateur. Les fichiers diagnostic sont sauvegardés et s'affichent sous le format crypté .formlogs.
4. Présentez ces fichiers lorsque vous contactez l'assistance Formlabs.

7.3

Nettoyage du bac après échec d'une impression

Parfois, un erreur d'impression laissera de petits débris de résine, partiellement durcis et flottants dans le bac, ou bien un morceau de résine durcie, collé sur le revêtement élastique au fond du bac. Inspectez le bac après chaque impression. Enlevez les fragments du bac après une erreur d'impression.

Pour enlever les fragments du bac à résine:

1. Désengagez le racloir de son pied :
 - a. Tirez le racloir vers l'avant de l'imprimante pour faire sortir le pied de son support.
 - b. Posez-le ensuite sur le côté tout à droite du bac.
 - c. Poussez manuellement le support du racloir au centre, à la fin d'une impression.
2. Retirez la pièce mal imprimée :
 - a. Passez délicatement la spatule du Form Finish Kit en dessous de la résine polymérisée sur le revêtement, en l'inclinant légèrement pour décoller et enlever la résine durcie.
 - b. Enlevez les débris de pièces mal imprimées de la résine liquide et placez-les dans une lingette.
 - c. Continuez à passer la spatule et à enlever les morceaux durcis jusqu'à ce qu'il n'y ait plus que de la résine liquide.
3. Filtrer la résine
 - a. Optionnel - Filtrez éventuellement le bac à résine lorsque :
 - i. Une impression a partiellement ou entièrement échouée

- ii. Des couches ou des morceaux de résine solidifiée sont collés au fond du bac
 - iii. Vous remarquez des débris à l'intérieur du bac
- b. Placez le filtre au-dessus d'un récipient à large ouverture et opaque, à l'aide d'un support en métal ou en plaçant directement le filtre sur le récipient.
 - c. Mettez des gants pour enlever le bac à résine et le racloir de la Form 2.
 - d. Déposez le racloir à part, sur une surface protégée.
 - e. Tenez le bac par le bord, en faisant attention de ne pas toucher la vitre en acrylique transparent du bac.
 - f. Inclinez le bac en positionnant le bec verseur au-dessus du filtre.
 - g. Versez la résine dans le récipient à travers le filtre.
 - h. Ramenez la résine déposée sur le revêtement élastique vers le bec verseur à l'aide de la spatule fournie dans le Formlabs Finish Kit.
 - i. Une fois que toute la résine est passée à travers le filtre, jetez le filtre et reversez la résine propre dans le bac.

7.4

Dépannage et réparation par des personnes débutantes

Si vous constatez une erreur ou un fonctionnement anormal de la Form 2, consultez la liste d'erreurs suivante, avec leurs causes et des solutions. Effectuez les étapes initiales de dépannage et documentez soigneusement tous les résultats. Contactez Formlabs ou un revendeur agréé pour assistance.

7.4.1

Fonctionnement anormal pendant la configuration de l'impression

Erreur	Cause	Solution
La résine ne s'écoule pas de la valve de distribution.	La partie en silicone est bouchée. La résine peut durcir sur l'orifice de la valve.	Pour résoudre ce problème d'obturation de la valve de distribution: 1. Fermez le clapet d'entrée d'air et retirez la cartouche de l'imprimante. 2. Retournez la cartouche de résine pour examiner la valve de distribution. 3. Pressez plusieurs fois la valve pour ouvrir le joint et permettre à la résine de couler. 4. Si la résine ne coule toujours pas après avoir pressé la valve, percez délicatement l'orifice de la valve avec l'extrémité de la pincette du Finish Kit ou de la Form Wash. 5. Si cette opération reste inefficace, contactez l'assistance Formlabs. Joignez des photos de la valve de distribution à votre demande d'assistance.

Erreur	Cause	Solution
La résine ne s'écoule pas de la valve de distribution.	Le circuit du capteur de niveau de résine est sale.	Voir le paragraphe 6.4.1 Maintenance du circuit du capteur de niveau de résine
L'icône orange Print (Impression) n'est pas active dans PreForm.	L'imprimante n'est peut-être pas correctement connectée au même réseau local.	Suivez les conseils ci-dessous: <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que vous n'avez pas une autre instance de PreForm ouverte. • Enregistrez tous les fichiers avant de redémarrer PreForm. • Reconnectez votre imprimante pour établir une bonne connexion.

7.4.2

Échec et erreurs d'impression

Les échecs d'impression se manifestent de différentes manières et peuvent avoir des causes diverses. Vérifiez la configuration du modèle dans PreForm, la propreté des surfaces optiques et les conditions de fonctionnement de l'imprimante en vous référant au paragraphe **6. Effectuez la maintenance et le dépannage** comme décrit au paragraphe **7. Dépannage**, et notamment les actions proposées ci-dessous.

Si les erreurs d'impression continuent à se produire malgré cela, contactez Formlabs ou un distributeur certifié pour assistance. Afin d'isoler rapidement le facteur d'échec d'une impression, veuillez imprimer le fichier de Test Formlabs, disponible en ligne. Veuillez fournir dans ce cas des photos bien nettes du fichier de test pour faciliter le diagnostic.

Erreur	Cause	Solution
Délamination Décollement ou séparation entre les couches imprimées Fragments de pièces durcies flottant dans le bac à résine	Problèmes relatifs à l'orientation du modèle, à sa disposition ou à ses supports Impression mise en pause pendant une longue durée Bac à résine trop ancien Plateforme de fabrication mal insérée Les surfaces optiques sont sales	Suivez les conseils ci-dessous: <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le modèle dans PreForm. • Vérifiez s'il y a eu des pauses pendant l'impression. • Vérifiez l'état du bac et l'absence de débris dans la résine. • Vérifiez la propreté des surfaces optiques. • Vérifiez la stabilité de la plateforme de fabrication.

Erreur	Cause	Solution
Non-adhérence Les pièces sont partiellement attachées sur la plateforme, ou inexistantes	Impression sans supports La première couche de la pièce sur la plateforme de fabrication est trop petite pour résister aux forces de décollement. Le bac à résine est abimé, opacifié ou contient des fragments Les surfaces optiques sont sales La hauteur de la plateforme de fabrication doit être ajustée	Suivez les conseils ci-dessous: <ul style="list-style-type: none"> • Imprimez avec une base et des supports. • Vérifiez la surface de la base de la pièce à imprimer. • Vérifiez l'état du bac et l'absence de fragments dans la résine. • Vérifiez la propreté des surfaces optiques. • Vérifiez la hauteur de la plateforme de fabrication. • Diminuez (" - ") la valeur de l'offset Z pour que la plateforme de fabrication s'abaisse et se rapproche du fond du bac à résine.
Surcompression La base imprimée sur la plateforme de fabrication est plus mince que prévu, ou très difficile à décoller.	Les premières couches ne se sont pas polymérisées correctement en raison de l'espace insuffisant entre la plateforme de fabrication et le revêtement élastique du fond du bac à résine.	Suivez les conseils ci-dessous: <ul style="list-style-type: none"> • Augmentez l'épaisseur de la base dans les Paramètres avancés de PreForm. • Vérifiez la hauteur de la plateforme de fabrication. • Augmentez (" + ") la valeur de l'offset Z pour que la plateforme de fabrication remonte et s'éloigne du fond du bac à résine. Augmenter la hauteur de la plateforme laisse plus de place à la base pour se former.
Pelage de la surface (ragging) Défaut d'impression, se présentant sous forme de lamelles de résine partiellement ou totalement polymérisée, adhérent horizontalement à la surface de la pièce imprimée. ou Surface granuleuse (rashing) Défaut d'impression, faisant apparaître une granulation de la surface de l'une ou des deux faces d'une impression par ailleurs réussie.	Rayon du laser se propageant au-delà des limites correspondant à la couche concernée. Les causes possibles sont : La résine est périmée ; Le bac à résine est abimé, opacifié ou contient des fragments ; Les surfaces optiques sont sales, ou La résine s'écoule mal en raison d'une mauvaise orientation du modèle ou d'une trop grande densité des supports.	Suivez les conseils ci-dessous: <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la durée limite de stockage de la résine. • Vérifiez l'état du bac et l'absence de fragments dans la résine. • Vérifiez la propreté des surfaces optiques. • Vérifiez que la résine coule bien

Erreur	Cause	Solution
Explosion en volume Défaut d'impression dû à un manque de résine, qui entraîne la formation d'un creux se propageant au fur et à mesure de l'impression et de l'éloignement par rapport à la plateforme.	Le bac à résine est abîmé, opacifié ou contient des fragments Des problèmes relatifs à l'orientation du modèle, à sa disposition ou à ses supports Les surfaces optiques sont sales	Suivez les conseils ci-dessous: <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'état du bac et l'absence de fragments dans la résine. • Vérifiez le modèle dans PreForm. • Vérifiez la propreté des surfaces optiques.
Inexactitude des dimensions Les pièces imprimées présentent systématiquement de légers écarts de leurs dimensions par rapport aux modèles.	Ces écarts proviennent d'une non-optimisation de la configuration des modèles dans PreForm et des paramètres avancés de l'imprimante.	L'outil X/Y des paramètres avancés vous permet de corriger ces écarts de dimensions entre le modèle et les pièces imprimées. L'axe X correspond au déplacement de gauche à droite de la plateforme de fabrication. L'axe Y correspond au déplacement d'avant en arrière.

7.4.3

Erreurs de l'écran tactile

Erreur	Cause	Solution
L'écran ne répond pas lorsqu'on le touche	Lorsque l'écran tactile ne répond pas au toucher mais réagit aux autres entrées (comme l'ouverture du couvercle par exemple), c'est que le problème concerne le matériel, une mauvaise connexion par exemple.	Pour effectuer un cycle de connexion de la Form 2: <ol style="list-style-type: none"> 1. Débranchez l'appareil. 2. Attendez au moins 10 secondes pour que le cycle soit complet. 3. Rebranchez le câble d'alimentation pour redémarrer l'appareil.
	Si l'écran tactile reste complètement figé, le problème vient du firmware.	Mettez à jour le firmware. Voir le paragraphe 6.2 Procédures de maintenance programmée.
Cartridge Dispense Error (Erreur Distribution de résine de la cartouche)	La cartouche est vide ou la résine ne coule plus.	Suivez les conseils ci-dessous: <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le clapet d'entrée d'air de la cartouche est bien ouvert. • Assurez-vous que rien ne bloque le passage de l'air à l'intérieur du bouchon. • Remplacez la cartouche. Voir le paragraphe 6.2 Remplacement de la cartouche de résine.
Cartridge Low (Niveau de résine faible dans la cartouche)	Il se peut qu'il n'y ait pas assez de résine dans la cartouche de l'imprimante pour terminer l'impression.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Préparez une nouvelle cartouche pour finir l'impression. 2. Sélectionnez Continue (Continuer) pour redémarrer l'imprimante.

Erreur	Cause	Solution
Resin Tank Overfilled (Bac à résine trop rempli)	Le capteur de niveau de résine détecte que le niveau de sécurité de la résine dans le bac est dépassé	Suivez les conseils ci-dessous: <ul style="list-style-type: none"> • Utilisez une seringue ou un petit gobelet en plastique pour transvaser de petites quantités de résine dans un autre récipient. • Vérifiez que la valve de distribution de la cartouche ne fuit pas. Essayez d'imprimer avec une autre cartouche pour voir si le problème se répète. • Vérifiez la propreté du capteur de niveau de résine.
Missing Resin Tank; Missing Cartridge (Cartouche non détectée; Bac à résine non détecté)	Le circuit est sale ou manquant	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enlevez complètement le bac à résine ou la cartouche. 2. Vérifiez que la cartouche ou le bac à résine comportent bien un circuit d'identification et que ceux-ci sont propres. 3. Réinstallez le bac et/ou la cartouche.
Resin Tank Warning; Cartridge Warning (Avertissement bac à résine; Avertissement cartouche)	Le bac ou la cartouche ne correspondent pas au type de résine requis pour l'impression.	Vérifiez que la résine qui se trouve dans le bac et celle dans la cartouche sont bien du même type.
Motors Jammed (Moteurs bloqués)	Présence d'un objet sur le trajet du racloir, l'empêchant de glisser	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ouvrez le couvercle de la Form 2 pour vérifier que rien ne bloque la plateforme de fabrication, le bac et le racloir. 2. Retirez d'éventuels objets. 3. Enlevez entièrement la plateforme de fabrication, le racloir ou le bac à résine, puis réinstallez-les.
Heater Error (Erreur Chauffage)	L'élément chauffant ne permet pas d'atteindre la température requise.	Suivez les conseils ci-dessous: <ul style="list-style-type: none"> • Relancez le chauffage. • Relancez l'impression.
Cartridge Worn Out (Cartouche épuisée)	La cartouche d'un litre de résine est vide.	Jetez la cartouche et continuez l'impression avec une nouvelle. Relancez l'impression après avoir remplacé la cartouche vide.
Resin Sensor Error (Erreur capteur de niveau de résine)	Le bac est trop près ou trop loin du capteur, ou le bac ou le capteur sont sales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enlevez le racloir et le bac à résine de la Form 2. 2. Vérifiez que l'arrière du bac à résine, ainsi que le capteur situé au même endroit, n'ont pas été salis. 3. Remettez le bac en place en le poussant jusqu'au fond. Un message s'affichera alors sur l'écran tactile pour confirmer que le bac à résine est bien aligné avec le bord avant du support mobile.
Printer Tilted (Imprimante penchée)	Il faut en mettre les pieds à niveau.	Remettez l'imprimante à niveau en suivant les instructions à l'écran tactile. Utilisez l'outil de mise à niveau

Erreur	Cause	Solution
Invalid Network Key (Clé réseau invalide)	Le mot de passe pour la connexion Wi-Fi est incorrect.	Vérifiez le mot de passe réseau.
Connection Failed (Échec de la connexion)	Impossible de se connecter au réseau Wi-Fi.	Vérifiez avec un administrateur réseau que votre réseau sans fil est configuré de sorte à permettre à la Form 2 de s'y connecter.
Not Enough Space (Espace insuffisant)	L'espace mémoire est insuffisant pour installer le firmware mis à jour ou pour charger de nouveaux fichiers d'impression.	Suivez les conseils ci-dessous : <ul style="list-style-type: none"> • Choisissez un ou plusieurs fichiers à supprimer de la file d'impression. • Pour supprimer toutes les impressions de la Form 2, allez à Paramètres sur l'écran tactile, sélectionnez Storage (Stockage), puis Delete (Supprimer) All Prints (Toutes les impressions).

7.5 Dépannage et réparations par des personnes compétentes



AVERTISSEMENT

Toute action impliquant l'ouverture de la Form 2 ou l'examen de ses composants internes doivent être réalisés par des personnes compétentes, avec les conseils de Formlabs ou d'un distributeur certifié.

Les outils, équipements et matériaux nécessaires aux réparations sont les suivants:

Tâche	Matériel nécessaire:
Remplacement de l'écrou ABL	clé six pans de 2,5 mm, pièce(s) de rechange
Remplacement du bouton	clé à mollette, pince à bec long, pièces de rechange
Remplacement d'un ressort de verrouillage de la poignée	clé six pans de 2 mm, pièce(s) de rechange
Remplacement du verrouillage de la poignée	clé six pans de 2 mm, pièce(s) de rechange
Remplacement du support de la cartouche	clé six pans creux en L de 2 mm, outil avec crochet, gants, pièce(s) de rechange
Remplacement du couvercle orange	clé six pans creux en L de 2 mm, pièce(s) de rechange
Remplacement de l'ensemble d'affichage	Clé à douille réglable de 7 mm, pièce(s) de rechange
Réinstallation des câbles des galvanomètres	clé six pans de 2,5 mm
Resserrage des vis de terre du capteur de niveau de résine	clé six pans de 1,3 mm, gants, lingettes PECPAD
Remplacement de l'interrupteur fin de course	clé six pans de 2,5 mm, pièce(s) de rechange

Tâche	Matériel nécessaire:
Remplacement du miroir principal	clé six pans de 2,5 mm, clé six pans de 2 mm, pièce(s) de rechange
Remplacement de la vitre optique	clé six pans de 2 mm, gants, pièce(s) de rechange
Ajustement de la vis de réglage de tension de courroie	clé six pans creux en L de 2 mm, clé six pans de 2,5 mm
Nettoyage d'un déversement de résine	clé six pans de 2,5 mm, tournevis cruciforme #1, serviettes en papier et coton tiges, IPA, NOVUS Plastic Clean & Shine No. 1 et 2, seringues, source de lumière, lingettes, papier carton, gants en nitrile
Démontage et remontage de la coque	clé six pans de 2,5 mm, pièce(s) de rechange
Réajustement de l'embout du câble-moteur du support amovible du bac.	clé six pans de 2,5 mm
Réinstallation du circuit SOM	clé six pans de 2,5 mm
Réglage des contacts à ressort du bac	pincettes, tournevis standard 2 ou 2,5 mm
Réglage de la position de la courroie du racloir	clé six pans creux en L de 2 mm, clé six pans de 2,5 mm

Contactez Formlabs ou un distributeur certifié pour recevoir l'autorisation et des instructions de réparation.

8. Élimination des déchets

8.1 Démontage

Contactez Formlabs ou un distributeur certifié pour recevoir l'autorisation et des instructions de réparation, notamment pour le démontage et le remontage de la coque de la Form 2.

8.2 Instructions pour le recyclage et l'élimination

8.2.1 Élimination des composants électroniques



Le symbole apposé sur l'imprimante, les accessoires ou leurs emballages, indiquent qu'ils ne doivent pas être traités ni éliminés avec les déchets ménagers. L'élimination de l'imprimante doit être réalisée en conformité avec les réglementations et les directives environnementales. L'appareil doit être jeté dans un point de collecte pour le recyclage des déchets et appareils électroniques. Ainsi vous contribuerez à éviter les risques pour l'environnement et la santé qui seraient les conséquences d'un traitement inadéquat de ces déchets. Le recyclage des matériaux contribue pour sa part à la conservation des ressources naturelles. Il vous est donc conseillé de ne pas vous débarrasser des équipements électriques et électroniques dans les décharges municipales.

8.2.2 Élimination des déchets d'emballage

Gardez les emballages pour le transport de l'appareil. Les emballages de la Form 2 ont été conçus pour pouvoir être conservés puis réutilisés pour le transport ou l'expédition de l'appareil. Ils sont constitués de carton et de matériaux à base de plastique. L'élimination de ces emballages peut être réalisée localement dans les points de collecte de déchets et de recyclage. En vous débarrassant ainsi des déchets d'emballage, vous contribuerez à éviter les risques pour l'environnement et la santé.

9. Spécifications techniques

Dimensions	35 × 33 × 52 cm 13.5 × 13 × 20.5 in
Poids	13 kg 28,5 lb
Température de fonctionnement	Chauffage automatique à 35 °C Chauffage automatique à 95 °F
Contrôle de la température	Bac à résine auto-chauffant
Caractéristiques électriques requises	100-240 V 1,5 A 50/60 Hz 65 W
Spécifications du laser	Certifié EN 60825-1:2007 Laser certifié de classe 1 Laser violet 405 nm Laser 250 mW
Connectivité	Wi-Fi, Ethernet et USB
Trajet optique du laser	protégé
Commande de l'imprimante	Écran tactile interactif avec bouton poussoir
Procédé	Stéréolithographie (SLA)
Décollement	Décollement par glissement horizontal d'un racloir
Système de remplissage de résine	Automatique
Volume d'impression	145 × 145 × 175 mm 5,7 × 5,7 × 6,9 in
Épaisseur de couche (résolution verticale)	25, 50, 100 microns 0,001, 0,002, 0,004 pouces
Taille du faisceau laser (FWMH)	140 microns 0.0055 inches
Supports	Générés automatiquement Faciles à enlever

10. Index

A
affichage 6, 25, 42, 47, 48
alcool isopropylique 7, 9, 10, 20, 34
alimentation électrique 48, 12

B
bouton 6, 12, 19, 22, 31, 35, 42, 45, 47, 48

C
couvercle orange 25, 33, 42, 47
circuit d'identification 32, 41, 47
capteur du niveau de résine 41
cartouche de résine 5, 13, 16, 24, 25, 31, 37, 50
coque 7, 17, 25, 34, 43, 44, 49
couvercle mobile 25, 34, 49
conformité 4, 5, 6, 9, 44, 51

D
Dashboard 14, 20, 21
déversement de résine 43
données techniques 5

E
erreur 6, 21, 27, 28, 29, 30, 32, 35, 36, 37, 38, 40, 48, 49
erreurs d'impression 27, 28, 29, 30, 32, 38, 48
échec d'impression 46
Ethernet 5, 10, 12, 14, 15, 21, 35, 45, 48
expédition 5, 44
emballer 16
emballage 5, 11, 15, 16, 17, 44
transporter 15, 49
transport 11, 15, 16, 17, 44
déballage 11
écran tactile 6, 12, 15, 19, 20, 21, 22, 26, 27, 33, 40, 41, 42, 45, 47, 49

F
filtrer 25, 36
Finish Kit 5, 11, 19, 20, 36, 37
fichiers diagnostic 35, 36
fonctionnement 1, 18, 22, 37, 38

G
garantie 1, 2, 4, 5, 11, 16
godet de récupération 25, 33, 34

I
installer 1, 11, 24, 42
installation 1, 11, 12, 14, 24, 26, 27, 32
IPA 9, 10, 20, 22, 23, 29, 31, 32, 43

L
laser 5, 7, 8, 28, 29, 32, 39, 45, 47, 48, 49

M
maintenance 1, 24, 25, 27, 29, 31, 32, 33, 38, 51
mise à niveau 6, 12, 41, 48

N
nettoyer 10, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 48, 49
nettoyage 20, 25, 27, 28, 29, 30, 36, 43

O
Open Mode 22

P
paramètres avancés 21, 35, 39, 40
pause 6, 22, 38, 48
PreForm 14, 18, 22, 25, 26, 28, 30, 36, 38, 39, 40, 49
plateforme de fabrication 5, 6, 13, 16, 18, 19, 21, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 41, 47, 48, 49, 50

R
racloir 6, 8, 12, 13, 16, 22, 28, 32, 36, 37, 41, 43, 45, 48, 50

S
sécurité 1, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 22, 41, 48
spécifications 4, 5, 10, 15, 45
saleté, salissure, contamination 16, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 48
fragments 10, 27, 28, 29, 30, 32, 36, 38, 39,
poussière 25, 28, 29, 30, 32, 33, 48
huile 33
rayures 16, 28, 30, 31

T
température 18, 20, 21, 22, 31, 41, 45, 49
chaleur 9, 20, 23

U
USB 12, 14, 16, 26, 36, 45, 49

V
valve de distribution 14, 24, 31, 32, 37, 38, 41, 47
vitre optique 24, 25, 32, 33, 34, 43, 48

W
Wi-Fi 5, 12, 14, 15, 21, 35, 42, 45, 50

Z
axe Z 25, 31, 34, 50

11. Glossaire

Couvercle orange de l'imprimante	Le couvercle est en polycarbonate très résistant aux chocs, fabriqué par moulage par injection. Sa couleur orange bloque les rayons du laser et protège également la résine des rayons UV de la lumière ambiante pour éviter qu'elle ne polymérise.
Valve de distribution	Ce joint flexible régule la distribution de résine. La résine coule lorsque le bras de distribution de la cartouche appuie sur la valve pour l'ouvrir.
Plateforme de fabrication	La base en aluminium est la surface de fixation des pièces imprimées. Cette surface va se rayer au cours du temps lors de l'enlèvement des pièces, ce qui peut affecter son adhérence.
Support de la plateforme de fabrication	C'est le bras métallique sur lequel glisse la plateforme.
Poignée à came	Ce levier fait partie du mécanisme de verrouillage de la plateforme de fabrication. Il faut le lever avant d'insérer la plateforme de fabrication et l'abaisser pour la verrouiller lorsqu'elle est en place.
Vis de réglage du verrouillage de poignée	Ces trois vis servent à régler la tension du verrouillage de la poignée. Nous vous recommandons de contacter l'assistance avant de régler ces vis, car un mauvais réglage peut endommager l'appareil.
Ressort de verrouillage de la poignée	Ce ressort, situé à l'intérieur du support de la plateforme de fabrication permet à la poignée de se lever ou de s'abaisser. Il assure également le verrouillage et le déverrouillage mécanique de la plateforme.
Cartouche	Ce récipient contient la résine qui sera déversée dans le bac à résine. Il faut la secouer régulièrement pour que la résine reste bien homogène.
Bras de distribution de la résine	Ce crochet en plastique appuie sur la valve de distribution de la cartouche pour l'ouvrir, et laisser la résine couler dans le bac.
Circuit d'identification de la cartouche	Un circuit avec mémoire morte effaçable électriquement et programmable (EEPROM) est fixé sur la paroi de la cartouche et programmé avec le type de résine qu'elle contient. Il communique avec l'imprimante via les contacts à ressort se trouvant sur le support de la cartouche.
Contacts à ressort de la cartouche	Deux contacts à ressort sont placés sur le support de la cartouche. La connexion électrique qui s'établit lorsqu'ils entrent en contact avec le circuit ID de la cartouche permet de détecter la présence de la cartouche.
Ensemble d'affichage	L'affichage est constitué de l'écran tactile, du bouton et du circuit d'affichage. Il est connecté à la carte mère par un câble en nappe.
Revêtement élastique	Cette couche de matériau élastique, déposée sur le fond du bac, aide au décollement. Ce matériau peut s'opacifier au fur et à mesure des impressions. Il faudra alors changer le bac.

Port Ethernet	L'imprimante Form 2 peut être branchée à un réseau par Ethernet. Le port est connecté à la carte mère et se trouve à l'arrière de l'appareil.
Galvanomètres (aussi désignés par Galvas)	Ce sont de petits moteurs, rapides et précis, qui guident le laser. L'un contrôle les déplacements du laser le long de l'axe Y et l'autre le long de l'axe X.
Miroirs des galvanomètres	Ces petits miroirs sont fixés au rotor des galvanomètres et guident le rayon laser vers le grand miroir.
Pied du racloir	Ce pied se trouve sous le racloir et permet de l'insérer dans son support.
Blocage de sécurité par aimants	Un capteur détermine si le couvercle est bien fermé grâce aux aimants. Ce mécanisme de sécurité déclenche l'affichage sur l'écran du message « Cover Open (Couvercle ouvert) » et désactive le laser si c'est le cas.
Grand miroir	Après réflexion sur les miroirs des galvanomètres, le rayon laser est dévié vers le bac au travers de la vitre optique, pour polymériser la résine.
Laser	Le laser constitue la source d'énergie de polymérisation de la Form 2. Sa puissance maximale de sortie de 250 mW est produite par une diode violette de 405 nm. L'imprimante Form 2 est un appareil à laser de classe 1.
Aimants de fermeture	Des aimants maintiennent le couvercle orange fermé.
Vis sans fin	La vis sans fin est une tige filetée qui contrôle le déplacement vertical du support de la plateforme de fabrication.
Pieds réglables	L'imprimante repose sur quatre pieds en caoutchouc, un à chaque coin. Lorsque cela vous est demandé à l'écran, utilisez l'outil de mise à niveau pour augmenter ou diminuer la hauteur de chaque pied afin de mettre l'imprimante à l'horizontale.
Circuit du capteur de niveau de résine	La plaque noire derrière le bac à résine mesure et régule le taux de remplissage de la résine. Tout type d'impureté peut affecter sa précision et occasionner des problèmes d'impression. Si le circuit du capteur de niveau de résine est sale, nettoyez-le avec une serviette en papier imbibée d'IPA propre.
Carte mère	La carte mère est le circuit principal qui permet la communication entre tous les systèmes de l'imprimante.
Dispositifs d'entraînement des moteurs	Situés sur la carte mère, ces trois petits circuits contrôlent les moteurs pas à pas de l'appareil (plateforme de fabrication, racloir et support mobile du bac). Chacun d'eux est branché au moteur correspondant par un connecteur, situé juste devant lui.
Vitre optique	La vitre optique est une plaque de verre avec revêtement antireflet, située en dessous du bac à résine. Elle protège de la poussière et d'autres saletés les miroirs sensibles situés dans l'imprimante. Pour éviter des erreurs d'impression, il faut bien nettoyer la vitre optique.
Alimentation électrique	La Form 2 requiert une alimentation de 100-240 V. Un transformateur interne convertit l'alimentation secteur en + 24 V CC.
Bouton poussoir	Ce bouton démarre et arrête l'impression sur l'invite affichée à l'écran. Vous pouvez mettre en pause ou redémarrer l'imprimante en maintenant ce bouton appuyé.

Resin Tank	Le bac à résine en polycarbonate est le récipient principal qui reçoit la résine provenant de la cartouche. La résine est polymérisée sur la plateforme de fabrication lorsque le rayon laser passe à travers la vitre en plastique acrylique du bac. N'utilisez que des produits et des procédures approuvés pour nettoyer le bac à résine.
Circuit d'identification du bac à résine	Ce circuit ID comporte une mémoire morte effaçable électriquement et programmable (EEPROM). Les contacts à ressort du bac lisent ce circuit pour déterminer l'identifiant unique du bac et le type de résine qu'il contient.
Câble en nappe	Ce câble assure la connexion entre l'écran tactile et la carte mère.
Coque	Cette coque en métal protège les composants internes de l'imprimante. Elle est constituée de deux parties.
Défecteurs (enveloppes)	Ces écrans en plastique souple entourent et protègent les composants à l'intérieur de l'imprimante, en particulier sur le trajet optique. Ces déflecteurs sont fixés à l'aide de rivets en plastique réutilisables.
Couvercle mobile	Ce couvercle protège l'intérieur de l'imprimante des déversements de résine. Le godet, situé à l'avant juste sous la coque de l'imprimante, peut contenir jusqu'à 50 ml de résine.
Support mobile du bac	Ce support porte le bac à résine et glisse vers la gauche et vers la droite pendant le décollement. L'alignement de chaque imprimante est exclusivement réalisé en usine. Toute modification de cet alignement par desserrage des vis ou autre procédé peut entraîner des problèmes d'impression, qui ne peuvent être résolus qu'en renvoyant l'appareil pour recalibration.
Poignées du bac à résine	Deux poignées se trouvent de chaque côté du bac à résine et permettent de le placer, de l'enlever et de le transporter. Évitez de toucher le fond du bac, les doigts pouvant laisser des traces qui empêchent le passage du rayon laser.
Bec verseur du bac à résine	Cette partie à l'arrière du bac se trouve juste en dessous de l'orifice au bas de la cartouche par lequel coule la résine.
Contacts à ressort du bac	Ces contacts électriques sont intégrés au support mobile du bac. Ils détectent sa présence et le type de résine qu'il contient par la lecture de son circuit ID en EEPROM. Le type de la résine est alors transmise au logiciel PreForm.
Thermopile	Une thermopile est un capteur de température infrarouge (IR). Placée sur le circuit du capteur de niveau de résine, elle mesure la température du bac. Si elle est salie par de la résine, veuillez contacter l'assistance.
Connecteur de l'affichage	Il assure la connexion de l'écran avec la carte mère par un câble en nappe.
Écran tactile	L'écran tactile LCD affiche les informations relatives à l'impression, les paramètres et les messages d'erreur. Il constitue l'interface utilisateur de la Form 2.
Port USB	L'imprimante Form 2 peut être branchée à un ordinateur par USB. Le port est connecté à la carte mère et se trouve à l'arrière de l'appareil.

Clapet d'entrée d'air	Le couvercle supérieur de la cartouche permet un échange d'air, pour que la résine coule correctement. Il faut appuyer sur le clapet d'entrée d'air pour qu'il s'ouvre avant de commencer une impression.
Antenne Wi-Fi	L'antenne Wi-Fi permet la connexion sans fil de l'imprimante. Elle pointe par un trou sur la carte mère.
Racloir	Chaque bac à résine comporte un racloir. Celui-ci améliore l'homogénéité des résultats d'impression en nettoyant la zone de fabrication après chaque couche et en remuant la résine.
Courroie du racloir	Cette courroie en caoutchouc relie le support du racloir au moteur correspondant. Lorsque le moteur tourne, la courroie déplace le racloir d'avant en arrière dans le bac à résine.
Support du racloir	Ce support relie le racloir au dispositif d'entraînement de la courroie. Il faut insérer le pied du racloir dans le support métallique avant de commencer l'impression.
Colonne Z	La colonne à l'arrière de l'imprimante supporte plusieurs pièces de la Form 2. La plateforme de fabrication monte et descend le long de l'axe Z, à l'intérieur de la colonne. Cette colonne contient aussi la cartouche de résine et les mécanismes de remplissage du bac avec la résine.
Interrupteur de fin de course sur l'axe Z	Ce capteur optique informe le dispositif d'entraînement du moteur que la plateforme a atteint le haut de la colonne.

Instructions originales en anglais

Veuillez lire attentivement ce manuel et le garder comme référence.

Novembre 2018

RÉV. 02

© Formlabs

1801099-IU-FR-0

