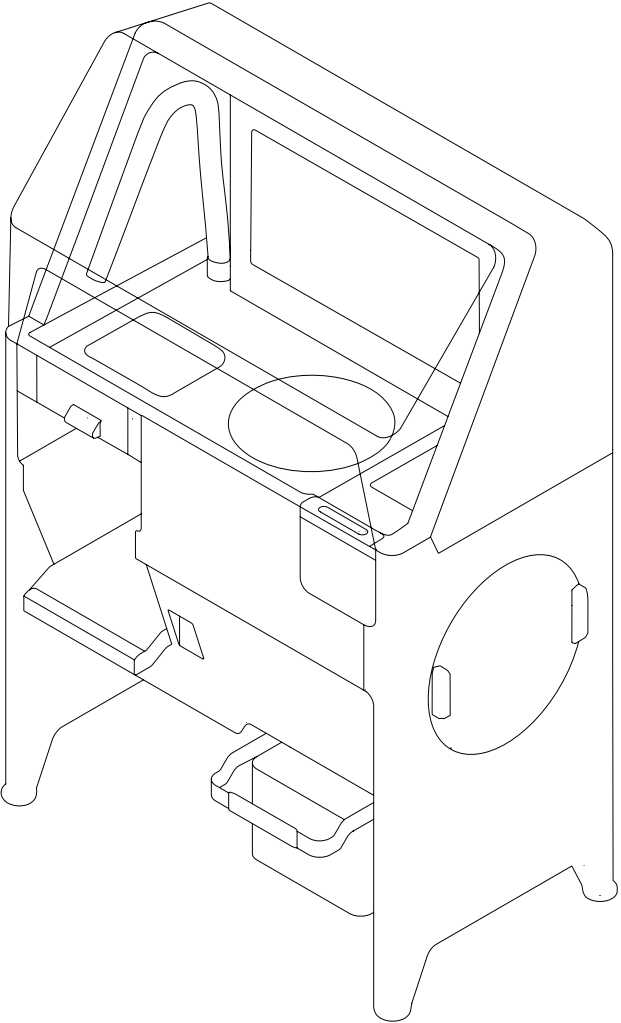


# Manuel | Fuse Sift





Instructions d'installation et d'utilisation

## **Fuse Sift**

Station de récupération de la poudre pour  
l'imprimante 3D SLS Fuse 1

Instructions originales en anglais

Veillez lire attentivement ce manuel et le garder comme référence.

Décembre 2021

REV 02

© Formlabs

**formlabs** 

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Avant-propos</b>	<b>8</b>
1.1	Lecture et conservation des instructions	8
1.2	Obtention de documentation et d'informations	8
<b>2</b>	<b>Introduction</b>	<b>10</b>
2.1	Usage prévu	10
2.2	Spécifications techniques	11
2.3	Composants du produit	12
2.4	Interface utilisateur de la Fuse Sift	15
<b>3</b>	<b>Sécurité</b>	<b>16</b>
3.1	Sécurité des composants et sous-systèmes	17
3.2	Équipement de protection individuelle (EPI)	20
3.3	Spécifications des outils à utiliser	20
3.4	Situations exceptionnelles ou d'urgence	20
<b>4</b>	<b>Préparation et installation</b>	<b>22</b>
4.1	Emplacement et environnement de travail	22
4.2	Alimentation et mise en réseau	22
4.3	Déballage de la machine	23
4.4	Accès au nom de série	25
4.5	Installation de la machine	25
4.6	Configuration d'une connexion réseau	26
4.7	Mise à jour du firmware	28
4.8	Transport de la machine	28
<b>5</b>	<b>Récupération de la poudre et remplissage des cartouches de poudre</b>	<b>31</b>
5.1	Conditions de fonctionnement	31
5.2	Refroidissement d'une impression	31
5.3	Décompactage d'un cake de poudre	33
5.4	Extraction des pièces	34
5.5	Remplir une cartouche de poudre	34
5.6	Gestion de la machine	35

<b>6</b>	<b>Maintenance</b> .....	<b>36</b>
6.1	Outils et fournitures.....	36
6.2	Inspection et maintenance .....	37
6.3	Tâches systématiques .....	38
6.4	Maintenance périodique .....	38
6.5	Maintenance occasionnelle .....	41
<b>7</b>	<b>Résolution de problèmes</b> .....	<b>44</b>
7.1	Collecte des fichiers diagnostic.....	44
7.2	Réinitialisation aux paramètres d'usine.....	44
7.3	Résolution des erreurs ou d'une activité anormale.....	44
<b>8</b>	<b>Démontage et réparations</b> .....	<b>46</b>
8.1	Tâches .....	46
<b>9</b>	<b>Recyclage et élimination</b> .....	<b>47</b>
9.1	Élimination de la poudre .....	47
9.2	Recyclage de la poudre.....	47
9.3	Élimination des composants électroniques.....	47
9.4	Élimination des déchets d'emballage.....	48
<b>10</b>	<b>Index</b> .....	<b>49</b>
<b>11</b>	<b>Glossaire</b> .....	<b>50</b>
<b>12</b>	<b>Conformité du produit</b> .....	<b>52</b>





Lisez attentivement et comprenez bien ce manuel et ses instructions de sécurité avant d'utiliser la Fuse Sift. 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. Veuillez nous faire part de toute amélioration ou modification à apporter à ce document, ou nous signaler toute erreur.

Copyright © 2020 par Formlabs. Tous droits réservés.

support.formlabs.com

## 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'utilisation de ces noms, logos ou marques n'implique pas leur promotion par Formlabs.

## RÉVISIONS DU DOCUMENT

Date	Version	Modifications du document
Janvier 2021	REV 01	Première publication
Décembre 2021	REV 02	

# 1 Avant-propos

Félicitations pour l'achat de votre Fuse Sift. Nous vous remercions de votre achat au nom de toutes les personnes qui ont collaboré à sa création et à sa mise en œuvre. La Fuse Sift est la station de récupération de la poudre pour la Fuse 1, une imprimante 3D à frittage sélectif par laser (SLS).

Quand une impression est terminée, les pièces produites sont enfouies dans un pain de poudre libre et non frittée, et elles doivent en être extraites. L'espace de travail fourni par la Fuse Sift permet aux utilisateurs d'extraire les pièces de la chambre de fabrication, de récupérer la poudre non frittée, de stocker la poudre récupérée et la poudre neuve, ainsi que de mélanger les deux types de poudre pour l'impression. Un système de traitement de l'air contribue à réduire les panaches de poudre en suspension et comprend également un aspirateur pour un nettoyage facile.

Ce manuel explique comment installer, utiliser et entretenir correctement la Fuse Sift, et fournit des conseils de conception pour optimiser les résultats d'impression.

Il est destiné à toute personne qui installe, utilise, entretient ou interagit de toute autre manière avec la Fuse Sift. Les utilisateurs débutants ou inexpérimentés doivent être supervisés pour que leur apprentissage se fasse agréablement et en toute sécurité.

## 1.1 Lecture et conservation des instructions

Lisez attentivement et comprenez bien ce manuel et ses instructions de sécurité avant d'utiliser la Fuse Sift. Ne pas les respecter peut entraîner des accidents graves ou mortels. Conservez toute la documentation et les instructions de sécurité pour pouvoir vous y référer plus tard et les mettre à disposition des utilisateurs suivants.

Respectez toutes ces instructions afin d'éviter des risques d'incendie, d'explosion, de choc électrique ou d'autres dangers qui pourraient entraîner des dégâts matériels et/ou des blessures graves, voire mortelles.

La Fuse Sift ne doit être utilisée que par des personnes ayant lu et compris intégralement ce manuel. Veillez à ce que toute personne utilisant la Fuse Sift 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 au non-respect des consignes de sécurité. Ces manquements entraîneront l'annulation de la garantie.

## 1.2 Obtention de documentation et d'informations

Rendez-vous sur **Formlabs.com** pour :

- Accéder à votre boutique Formlabs ([formlabs.com/store](https://formlabs.com/store)) et à votre compte Dashboard ([formlabs.com/dashboard](https://formlabs.com/dashboard)).
- Trouver des fournisseurs de services certifiés dans votre région ([formlabs.com/company/partners](https://formlabs.com/company/partners)).
- Consulter nos conditions d'utilisation ([formlabs.com/terms-of-service](https://formlabs.com/terms-of-service)) et notre politique de confidentialité ([formlabs.com/privacy-policy](https://formlabs.com/privacy-policy)).

Rendez-vous sur **support.formlabs.com** pour :

- Accéder à la dernière version de toutes les documentations des produits Formlabs.
- Contacter l'[assistance Formlabs](#) pour demander de la documentation, des manuels, des guides de réparation et des informations techniques.



- Soumettre tout commentaire ou retour relatif aux aspects positifs ou à d'éventuelles améliorations. Formlabs attache beaucoup d'importance aux commentaires de ses utilisateurs.
- Demander une formation supplémentaire.

### 1.2.1 Assistance et services

Conservez une preuve d'achat pour bénéficier des services associés à la garantie. Les options de service dépendent du statut de la garantie spécifique du produit. Mentionnez le nom de série du produit pour faire une demande d'assistance auprès de l'[assistance Formlabs](#) ou d'un [fournisseur de services certifié](#).

Tous les produits Formlabs disposent d'un nom de série au lieu d'un numéro de série. C'est le seul identifiant qui permette de suivre leur historique de fabrication, de vente et de réparation, et de les reconnaître lorsqu'ils sont connectés en réseau. Le nom de série se trouve sur le panneau arrière de la machine au format **AdjectifAnimal**.

Les fournisseurs de services des produits Formlabs fournissent également assistance et services. Dans la mesure où Formlabs ou un fournisseur de services certifié peuvent proposer des extensions de garantie ou des garanties différentes, les conditions de ces offres particulières peuvent s'appliquer.

Pour les produits achetés auprès de fournisseurs de services certifiés, contactez le fournisseur de services d'origine pour obtenir de l'aide avant de contacter l'assistance 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](#) :

**support.formlabs.com**

#### ÉTATS-UNIS

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

#### Allemagne

Formlabs GmbH  
Nalepastrasse 18  
12459 Berlin, Allemagne

### 1.2.2 Garantie

Ce produit bénéficie d'une garantie. Formlabs fournit une garantie avec tout le matériel de marque Formlabs. Sauf disposition expresse contraire, 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 produits, et annulent toute communication, toute proposition ou tout 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/terms-of-service**

**UE (EN)**

**formlabs.com/eu/terms-of-service**

**UE (DE)**

**formlabs.com/de/terms-of-service**

**UE (FR)**

**formlabs.com/fr/terms-of-service**

**UE (ES)**

**formlabs.com/es/terms-of-service**

**UE (IT)**

**formlabs.com/it/terms-of-service**

## 2 Introduction

### 2.1 Usage prévu

La Fuse Sift est un outil de précision, vendu pour réaliser la fabrication additive de modèles fournis par son utilisateur final, à partir de poudre SLS. Les performances finales de la poudre SLS frittée peuvent varier en fonction de la conformité au mode d'emploi, de l'application, des conditions de fonctionnement, des matériaux éventuellement associés, de l'utilisation finale, ainsi que d'autres facteurs.



AVIS

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



AVERTISSEMENT

Avant toute utilisation, vous devez vérifier de manière indépendante l'adéquation de la fabrication additive, du frittage sélectif par laser (SLS), de la Fuse Sift et de l'ensemble des modèles ou matériaux spécifiques mis en œuvre pour l'application à laquelle vous les destinez. En aucun cas, Formlabs ne pourra être tenu responsable de toute perte, tout décès ou tout accident corporel dont vous seriez la victime ou le responsable, en relation avec l'utilisation que vous auriez faite de produits Formlabs. Dans les limites ultimes autorisées par la loi, Formlabs REJETTE EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE OU EXPLICITE D'ADÉQUATION aux fins d'un usage particulier, de la nature ou de circonstances spécifiques d'un tel usage, qui ne seraient ni prévus ni prévisibles par Formlabs.



AVERTISSEMENT

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 matériaux « 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 matériaux biocompatibles sont des produits spécifiques, développés pour une utilisation par des professionnels de la médecine, et ils doivent être utilisés conformément au mode d'emploi.



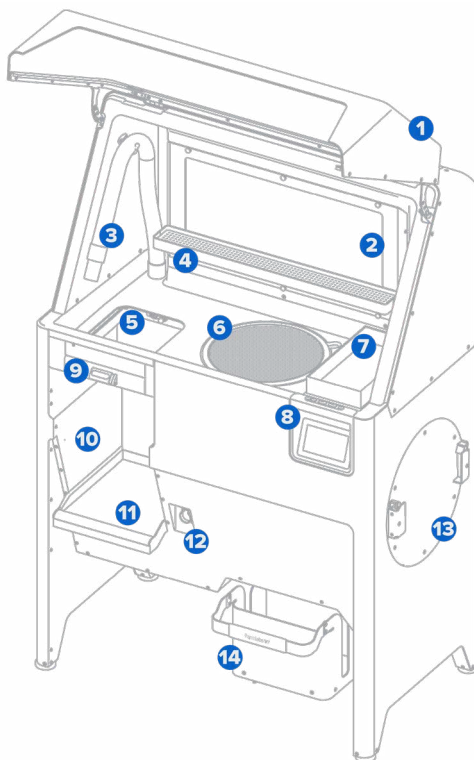
AVERTISSEMENT

**Ne pas modifier.** La Fuse Sift est conçue pour être utilisée en l'état. Effectuer des modifications sur l'appareil sans l'accord explicite et selon les instructions de Formlabs ou d'un fournisseur de services certifié annulera votre garantie et risquerait de détruire la machine et de provoquer des accidents corporels.

## 2.2 Spécifications techniques

Paramètre	Unité
Station de récupération de poudre	Fuse Sift
Technique d'impression 3D	Frittage sélectif par laser (SLS)
Dimensions minimales de l'espace nécessaire à l'accès (L x l x h)	221,1 × 122 × 218 cm
Dimensions de la station de récupération de poudre (L x l x h)	99,1 × 61 × 157 cm (188,8 cm avec le capot ouvert)
Poids de la station de récupération de poudre	93 kg (sans chambre de fabrication ni poudre)
Dimensions de la chambre de fabrication (L x l x h)	27,9 × 34,2 × 48,9 cm
Poids de la chambre de fabrication	11 kg (17,6 kg, remplie de poudre compactée à 20 %)
Volume d'impression (L x l x h)	16,5 × 16,5 × 30 cm (avec coins arrondis)
Taux de renouvellement du matériau	Impression avec jusqu'à 70 % de poudre recyclée
Capacité de la trémie en poudre neuve	10,7 kg de nylon PA12
Capacité de la trémie en poudre usagée	9,8 kg de nylon PA12
Conditions de fonctionnement	18–28 °C
Traitement de l'air	Capot à pression négative avec filtre HEPA remplaçable
Alimentation électrique requise	Avec un aspirateur d'une intensité inférieure à 6 A (230 V CA)/12 A (120 V CA), UE : 230 V CA, 7,5 A (circuit dédié) États-Unis : 120 V CA, 15 A (circuit dédié) Avec un aspirateur d'une intensité supérieure à 6 A (230 V CA)/12 A (120 V CA), UE : 230 V CA, 10 A (circuit dédié) États-Unis : 120 V CA, 20 A (circuit dédié)
Conditions d'aspiration requises	Aspirateur auxiliaire mis à la terre et à la masse (par exemple un aspirateur de classe II, division 2)
Connectivité	Wi-Fi : 2,4 GHz Ethernet : 1000 Mbit USB : 2.0
Connectivité Wi-Fi	Protocole : IEEE 802.11 b/g/n Fréquence : 2,4 GHz Sécurité prise en charge : WPA/WPA2
Connectivité Ethernet	Port LAN RJ-45 Ethernet (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T) Branchement avec un câble Ethernet blindé (non fourni) : minimum Cat5, Cat5e ou Cat6 pour 1000BASE-T.
Connectivité USB	Port USB Type B (rev 2.0) avec un câble USB Type AB
Niveau de bruit	Inférieur à 84 dB(A).
Contrôle de la station de récupération de poudre	Écran tactile interactif et boutons poussoirs
Système de remplissage des cartouches	Automatique
Alertes	Alertes sur l'écran tactile

## 2.3 Composants du produit

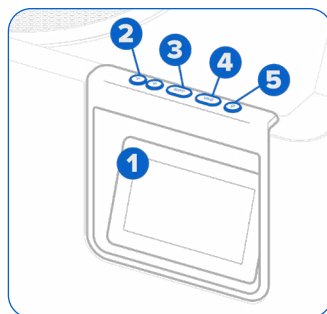


### 2.3.1 Fuse Sift

- 1 **Capot** : empêche la poudre et les fragments de s'échapper de l'espace de travail de la Fuse Sift.
- 2 **Ventilation** : aspire la poudre en suspension.
- 3 **Aspirateur** : permet de nettoyer la Fuse 1 et la Fuse Sift après utilisation.
- 4 **Étagère à outils** : rangement pour les outils et brosses de décompactage.
- 5 **Port de la chambre de fabrication** : trappe d'accès par laquelle le cake refroidi entre dans l'espace de travail.
- 6 **Grille de surface** : grille de protection recouvrant le tamis.
- 7 **Couvercle de la trémie à poudre neuve** : point d'accès pour le remplissage de la trémie à poudre neuve.
- 8 **Panneau de contrôle** : un écran tactile et des boutons physiques pour interagir avec la Fuse Sift.
- 9 **Verrou de la chambre de fabrication** : maintient la chambre de fabrication en place.
- 10 **Logement de la chambre de fabrication** : espace abritant la chambre de fabrication contenant les impressions prêtes à être éjectées. Le réceptacle à poudre au fond du logement de la chambre de fabrication est un plateau amovible qui récupère la poudre libre.
- 11 **Réceptacle à poudre** : plateau amovible qui récupère la poudre libre.
- 12 **Connecteur de la chambre de fabrication** : accueille la prise de la chambre de fabrication.
- 13 **Mélangeur** : pour le mélange des cartouches de poudre après remplissage.
- 14 **Tiroir à cartouche** : pour le stockage et le remplissage de la cartouche de poudre.

### 2.3.2 Panneau de contrôle

- 1 **Écran tactile** : écran tactile interactif pour le contrôle des sous-systèmes et des paramètres de la Fuse Sift.
- 2 **Commandes du lit d'impression** : boutons physiques pour faire monter et descendre le lit d'impression dans et hors de l'espace de travail.
- 3 **Bouton du tamis** : bouton physique pour activer et désactiver le tamis.
- 4 **Bouton de l'aspirateur** : bouton physique pour allumer et éteindre l'aspirateur auxiliaire.
- 5 **Bouton de la lumière** : bouton physique pour allumer et éteindre la lumière et la ventilation de l'espace de travail.



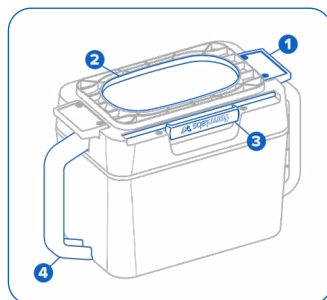
### 2.3.3 Mélangeur

- 1 **Plateau tournant du mélangeur** : face externe du mélangeur qui fait tourner la cartouche.
- 2 **Pattes de verrouillage** : Deux pattes montées sur ressort qui maintiennent la cartouche fixée au mélangeur.
- 3 **Encoches des oreilles de la cartouche** : deux guides qui aident à insérer les oreilles de la cartouche.

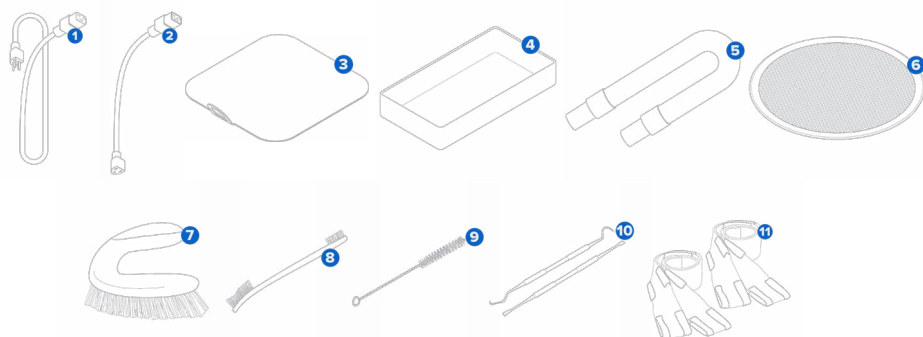


### 2.3.4 Cartouche de poudre

- 1 **Oreilles de la cartouche** : deux attaches pour verrouiller la cartouche sur le mélangeur.
- 2 **Valve de la cartouche** : principale ouverture pour le remplissage et la distribution de la poudre.
- 3 **Volet de valve** : utilisé pour fermer et ouvrir la valve de la cartouche.
- 4 **Poignées** : pour tenir et soulever la cartouche.



### 2.3.5 Composants supplémentaires du pack Fuse Sift



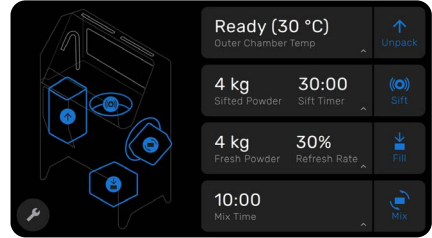
- 1 **Câble d'alimentation** : compatible avec la Fuse Sift et la Fuse 1.
- 2 **Câble de l'aspirateur** : adaptateur pour connecter l'aspirateur directement à la Fuse Sift.
- 3 **Couvercle du port de la chambre de fabrication** : empêche l'air de pénétrer dans l'espace de travail par le lit d'impression.
- 4 **Panier à pièces** : récipient de stockage pour les pièces extraites pendant le traitement du cake.
- 5 **Tuyau d'aspirateur** : pour utiliser l'aspirateur dans l'espace de travail.
- 6 **Grille de surface** : couvre le tamis pour empêcher des objets de tomber dedans.
- 7 **Grande brosse** : brosse principale pour l'extraction des pièces volumineuses ou profondément enfouies dans le cake.
- 8 **Brosses à double extrémité** : deux exemplaires, chacun muni d'une tête moyenne et d'une petite.
- 9 **Cure-pipes** : cinq exemplaires. Idéaux pour nettoyer les cavités, les fentes, l'intérieur des tubes ou les recoins difficiles à atteindre.
- 10 **Pics** : idéaux pour extraire la poudre des poches, des rayures ou des canaux.
- 11 **Sangles de levage** : pour permettre à deux personnes de soulever et déplacer la Fuse Sift.

## 2.4 Interface utilisateur de la Fuse Sift

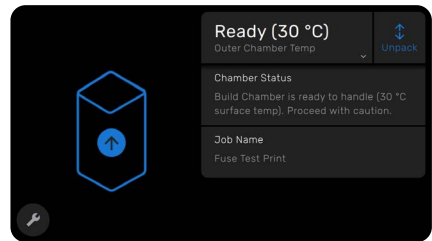
Pour obtenir des instructions détaillées et des vidéos d'aide, rendez-vous sur **support.formlabs.com**.

L'affichage de la Fuse Sift est composé d'un écran tactile et de boutons physiques pour contrôler la hauteur du lit d'impression, le tamis et l'aspirateur. L'écran tactile affiche les informations système, les paramètres, le statut du tamis et de la chambre de fabrication, les niveaux de poudre neuve et usagée, et les messages d'erreur. Il constitue l'interface utilisateur de la station de récupération de poudre.

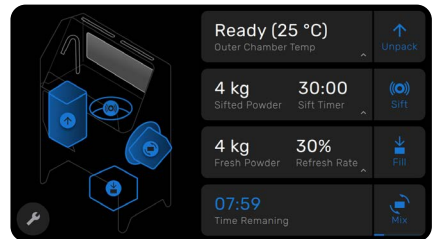
La Fuse Sift vous permet de contrôler des sous-systèmes en appuyant soit sur leurs images respectives à gauche de l'écran, ou sur les cartes situées à droite.



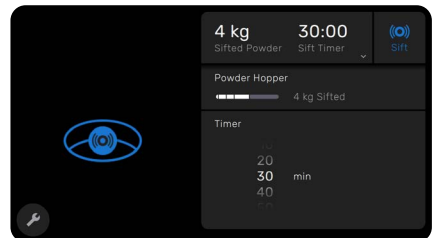
Appuyer sur une carte affiche le statut et les réglages actuels du sous-système sélectionné. En l'occurrence, on voit que la chambre de fabrication est froide et prête pour l'extraction des pièces.



Appuyer sur l'icône à côté d'une carte active le sous-système. Quand un sous-système est en fonctionnement, sa carte et son icône sont en surbrillance bleue. Une barre de progression indique l'état de l'opération en cours.



Les sous-systèmes de remplissage et de mélange permettent d'accéder aux réglages de chaque opération en appuyant sur leur carte respective. Par exemple, le tamis permet de paramétrer le temps de fonctionnement souhaité, et d'afficher la quantité de poudre utilisée qui a été tamisée et récupérée.



### 3 Sécurité



Lisez attentivement et comprenez bien ce manuel et ses instructions de sécurité avant d'utiliser la Fuse Sift. Ne pas les respecter peut entraîner des accidents corporels graves ou mortels.

Les utilisateurs débutants ou inexpérimentés doivent être supervisés pour que leur apprentissage se fasse agréablement et en toute sécurité.

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



**DANGER** : indique un événement à haut niveau de risque, qui, s'il n'est pas évité, provoquera 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.



**ATTENTION** : Mélanger les cartouches de poudre présente des risques de pincement et d'emmêlement. Gardez vos mains, l'extrémité de vos vêtements et les câbles à bonne distance du mélangeur quand il est en fonctionnement.



**DANGER ENVIRONNEMENTAL** : La poudre SLS non frittée est classée comme un microplastique, un groupe de plastiques qui sont dangereux pour la vie aquatique.



**ACTION OBLIGATOIRE** : consultez le manuel d'instruction/la brochure.



**ACTION OBLIGATOIRE** : portez un respirateur (N95 ou mieux).



**ACTION OBLIGATOIRE** : portez des gants en silicone thermo-isolants lorsque vous manipulez des chambres de fabrication chaudes.



**ACTION OBLIGATOIRE** : déconnectez l'élément avant d'effectuer une opération de maintenance ou de réparation.



**ACTION OBLIGATOIRE** : mise à la terre requise.



## 3.1 Sécurité des composants et sous-systèmes

### 3.1.1 Général



La Fuse Sift requiert une alimentation électrique de 230 VAC (50 Hz), 7,5 A (UE), ou de 120 VAC (60 Hz), 15 A (États-Unis) pour son fonctionnement nominal. Sauf instruction explicite de la part de l'[assistance Formlabs](#) ou d'un [fournisseur de services certifié](#), ne démontez ou n'altérez pas le produit au-delà de ce qui est explicitement prévu pour sa maintenance usuelle. Altérer ou démonter la Fuse Sift avant de débrancher le câble d'alimentation et d'attendre environ dix minutes peut exposer les utilisateurs à des risques de chocs électriques potentiellement mortels.



L'enceinte d'impression de la Fuse 1 est conçue pour fonctionner jusqu'à 200 °C et intègre des appareils de chauffage à haute intensité. N'ouvrez pas l'enceinte d'impression ou tout autre panneau d'accès présent sur l'imprimante pendant ou immédiatement après une impression. Ne manipulez pas les pièces sortant d'une chambre de fabrication sans laisser refroidir l'ensemble de l'enceinte d'impression pendant plusieurs heures, ou jusqu'à ce que la température de la chambre de fabrication soit descendue sous les 100 °C. Portez les gants en silicone thermoisolants fournis lorsque vous manipulez une chambre de fabrication chaude. Le non-respect de ces procédures entraînera des blessures graves, notamment des brûlures et/ou des échaudures cutanées.



En raison de sa taille et de son poids, ne déplacez pas et ne repositionnez pas la Fuse Sift seul. Si la machine doit être déplacée, au moins deux personnes doivent déverrouiller les roulettes et pousser l'ensemble de la machine par son cadre en métal. Évitez d'utiliser le capot de l'espace de travail comme point de pression pour pousser la machine.



#### **Ne soulevez pas et ne repositionnez pas la Fuse Sift :**

- En la saisissant ou en la tirant par le capot ou le rebord de l'espace de travail, le logement de la chambre de fabrication, le verrou de la chambre de fabrication, ou le câble d'alimentation.
- En poussant sur n'importe quelle face de l'unité lorsqu'elle est à l'arrêt.
- Quand une chambre de fabrication encore chaude est chargée dans le logement de la chambre de fabrication.



La Fuse Sift nécessite un environnement de fonctionnement à faible taux d'humidité ambiante et d'électricité statique. Reportez-vous à la section [4.1 Emplacement et environnement de travail](#) pour prendre connaissance des conditions de fonctionnement recommandées. Lors d'opérations de maintenance ou de test lorsque les panneaux extérieurs de la machine sont retirés, mettez l'équipement à la terre en le raccordant à la broche de mise à la terre sur laquelle figure ce symbole.

### 3.1.2 Aspirateur



Une utilisation normale de la Fuse Sift nécessite l'utilisation d'un aspirateur conforme, mis à la terre et à la masse, tel qu'un aspirateur de classe II, division 2, généralement équipé d'un sac jetable pour la collecte des fragments. Formlabs recommande aux utilisateurs de la Fuse Sift de vérifier régulièrement l'accumulation de fragments dans la chambre de collecte de l'aspirateur.

### 3.1.3 Poudre



Les dépôts de poudre ou de poussière ne doivent pas s'accumuler sur les surfaces. Nettoyez les résidus de poudre à intervalles réguliers. N'utilisez pas de balais ou de tuyaux à air comprimé pour nettoyer les surfaces. Utilisez uniquement un aspirateur conforme, mis à la terre et à la masse, tel qu'un aspirateur de classe II, division 2, pour la collecte de la poussière. N'utilisez que des outils anti-étincelles. Conservez la poudre dans des récipients hermétiquement fermés lorsqu'elle n'est pas utilisée.



En cas d'inhalation ou d'ingestion de poudre, ou de contact des yeux avec de la poudre, suivez ces instructions :

**APRÈS INHALATION** : en cas d'inhalation, emmenez la personne à l'air libre et placez-la dans une position confortable pour qu'elle puisse respirer. Gardez la personne au repos. Si sa respiration est difficile, administrez de l'oxygène. Si sa respiration s'est arrêtée, pratiquez la respiration artificielle. Si les symptômes se développent ou persistent, consultez un médecin.

**APRÈS UN CONTACT AVEC LA PEAU** : enlevez les vêtements et les chaussures contaminés. Rincez abondamment la peau à l'eau [douche] pendant plusieurs minutes. Lavez les vêtements contaminés avant de les réutiliser. Si les symptômes se développent ou persistent, consultez un médecin.

**APRÈS INGESTION** : en cas d'ingestion, NE PAS provoquer le vomissement, sauf si un médecin ou un centre antipoison le demande. Rincez la bouche avec de l'eau. Ne donnez jamais rien par la bouche à une personne inconsciente. En cas de vomissement spontané, placez la personne sur son côté gauche avec la tête vers le bas pour éviter l'aspiration de liquide dans les poumons. Si les symptômes se développent ou persistent, consultez un médecin.



Utilisez un équipement de protection individuelle approprié lorsque vous manipulez de la poudre libre ou non frittée. Portez des gants en nitrile non réactifs et des lunettes de sécurité. Portez un respirateur (N95 ou mieux) si la valeur limite d'exposition professionnelle pour la concentration de particules en suspension dans l'air a été dépassée, si vous êtes sensible à la poussière ou au pollen, ou si vous êtes préoccupé par votre santé respiratoire. Reportez-vous à la section [3.2 Équipement de protection individuelle \(EPI\)](#) pour plus d'informations. Ne manipulez de la poudre libre ou non frittée qu'avec une ventilation adéquate. Évitez d'inhaler du brouillard/vapeur/pulvérisation/poussière de poudre. Ne pas manger, boire, fumer ou utiliser de produits personnels lorsque vous manipulez de la poudre. Évitez tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements.



Consultez la fiche de données de sécurité (FDS) comme première source d'information pour pouvoir manipuler les poudres Formlabs correctement et en toute sécurité. Manipulez les poudres Formlabs avec les mêmes précautions que pour n'importe quel produit chimique ménager. Suivez les procédures de sécurité chimique standard et les instructions de manipulation de la poudre Formlabs. De manière générale, la poudre Formlabs n'est pas homologuée pour être utilisée avec les produits alimentaires, ni les applications médicales en contact direct avec le corps humain. Consultez la fiche de données de sécurité (FDS) spécifique à chaque poudre ainsi que [support.formlabs.com](http://support.formlabs.com) pour plus de détails.

#### 3.1.4 Interférence radio

Remarque : cet appareil a été testé et il est conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe A, en vertu de la Partie 15 des règles établies par 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.

### 3.2 Équipement de protection individuelle (EPI)

La Fuse Sift peut être utilisée de manière sûre en utilisant l'équipement suivant :

- Protection respiratoire avec filtre à particules (N95 ou mieux)  
Portez un respirateur (N95 ou mieux) si la valeur limite d'exposition professionnelle pour la concentration de particules en suspension dans l'air a été dépassée, si vous êtes sensible à la poussière ou au pollen, ou si vous êtes préoccupé par votre santé respiratoire.
- Gants jetables non réactifs en nitrile  
Recommandés pour la manipulation de poudre libre ou non frittée, car elle peut faire migrer l'humidité et le sébum hors de la peau. Si la poudre est manipulée à température ambiante, il n'est pas nécessaire de porter des gants de protection.
- Lunettes de sécurité  
Nécessaire lors d'opérations de maintenance sur la Fuse Sift, ainsi qu'à tout moment lors de la manipulation de poudre libre ou non frittée. Les verres à base de polycarbonate, y compris sur des lunettes de vue, sont acceptables à condition qu'ils assurent une protection périphérique.

### 3.3 Spécifications des outils à utiliser

La Fuse Sift ne doit être utilisée qu'avec les accessoires fournis ou autres outils recommandés par Formlabs ou par un fournisseur de services certifié. Utiliser des accessoires et des matériaux d'autres marques peut l'endommager. Reportez-vous aux sections [3.2 Équipement de protection individuelle \(EPI\)](#) et [6.1 Outils et fournitures](#) pour plus d'informations.

- Brosses en nylon  
Des brosses de différentes formes et tailles sont fournies pour faciliter l'extraction des pièces du cake. Évitez d'utiliser des outils métalliques ou céramiques lors du post-traitement car ils peuvent endommager les pièces.
- Aspirateur conforme mis à la terre et à la masse (par exemple un aspirateur de classe II, division 2)  
Certifié pour une utilisation avec des matériaux dont les particules fines présentent un risque d'explosion lorsqu'elles sont en présence d'équipements électriques potentiellement défectueux.

### 3.4 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 chacun de ses produits de type poudre, conformément aux instructions légales les plus récentes. Consultez toujours la fiche de données de sécurité (FDS) comme première source d'information pour savoir manipuler les matériaux Formlabs et les accessoires nécessaires correctement et en toute sécurité.

#### 3.4.1 Incendie



N'utilisez pas d'eau pour éteindre un feu électrique. Le fait d'asperger un feu électrique avec de l'eau augmente le risque d'électrocution et peut provoquer la propagation du feu en permettant la conduction de l'électricité vers d'autres surfaces inflammables.

Si un incendie localisé se déclare à proximité de la Fuse Sift, par exemple à l'intérieur ou à l'extérieur de la Fuse 1, prenez immédiatement les mesures suivantes.

**Si le feu est à l'intérieur de l'enceinte d'impression :**

1. Débranchez immédiatement l'imprimante de sa source d'alimentation.
2. Ouvrez la porte du filtre et repérez le câble de déverrouillage d'urgence de la porte de la chambre de fabrication. Tirez sur le câble en l'éloignant de l'imprimante jusqu'à ce que la porte de l'enceinte d'impression se déverrouille.
3. Utilisez un extincteur de classe ABC pour couvrir généreusement la zone touchée.

**Si l'incendie est trop important pour être contrôlé :**

1. Quittez immédiatement les lieux et fermez la porte de la pièce derrière vous.
2. Évacuez le bâtiment selon les protocoles d'urgence de votre organisation.
3. Appelez les services d'urgence une fois que vous êtes à bonne distance de l'incendie.

### 3.4.2

#### **Poudre**



En cas d'urgence impliquant de la poudre, référez-vous toujours à la fiche de données de sécurité (FDS) de la poudre concernée et/ou faites appel à un médecin.

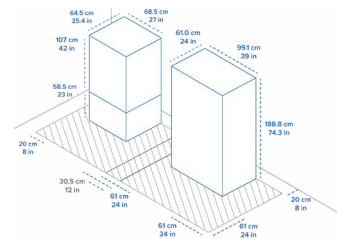
## 4 Préparation et installation

### 4.1 Emplacement et environnement de travail

Préparez un espace pour installer et utiliser la Fuse Sift et y ranger les accessoires et consommables nécessaires.

#### Pour préparer l'espace de travail de la Fuse Sift :

1. Choisissez un emplacement isolé de toute machine ou tout outillage qui pourrait générer de la poussière ou des étincelles, tels que les équipements d'usinage du métal ou du bois.
2. Maintenez une faible humidité ambiante. Lorsque d'une impression avec Nylon 12 Powder, maintenez l'humidité relative de l'environnement autour de l'imprimante, de la Fuse Sift et des autres outils de post-traitement, ainsi que partout où la poudre non frittée est stockée, à 50 % ou moins en permanence. Une humidité plus élevée entraînera la formation de grumeaux, un sous-dosage et des erreurs d'impression. S'il n'est pas possible d'atteindre une humidité relative de 50 %, retirez le collecteur de fragments situé au fond de la trémie de l'imprimante (mais cela supprimera la protection contre l'entrée de fragments dans la chambre d'impression). L'humidité affecte considérablement la durée limite de stockage des poudres SLS. Pour des résultats optimaux, suivez les recommandations de Formlabs concernant le stockage et la manipulation de la poudre.
3. La Fuse Sift, la chambre de fabrication, l'aspirateur et la cartouche de poudre sont des composants amovibles. Pour y accéder facilement, réservez un espace aux dimensions minimales suivantes :
  - Fuse Sift : 221,1 × 122 × 218 cm
    - L'empreinte de la Fuse Sift est de 99,1 × 61 × 157 cm. Avec le capot ouvert, la Fuse Sift mesure 188,8 cm de hauteur. Laissez libre au moins 61 cm à la gauche, à l'avant et à la droite de l'unité pour permettre l'accès.
    - Placez la Fuse Sift à au moins 20 cm des cloisons qui l'entourent.
    - Ne faites pas se chevaucher son espace d'accès avec celui de la Fuse 1 de plus de 30,5 cm.
4. Veillez à ce qu'une ventilation adéquate soit installée.



Le frittage de la poudre de nylon produit du lauro lactame, une poudre blanche qui s'accumule dans l'enceinte d'impression, les masses filtrantes et le circuit d'évacuation de l'air. Une ventilation adéquate est nécessaire dès lors que la Fuse 1 ou la Fuse Sift est en fonctionnement.

5. Fournitures supplémentaires à se procurer :
  - Aspirateur conforme mis à la terre et à la masse (par exemple un aspirateur de classe II, division 2)
  - Protection respiratoire avec filtre à particules (N95 ou mieux)
  - Gants jetables non réactifs en nitrile
  - Lunettes de sécurité

## 4.2 Alimentation et mise en réseau

Pour obtenir des instructions détaillées et des vidéos d'aide, rendez-vous sur **support.formlabs.com**.



La Fuse Sift nécessite un circuit CA dédié, fournissant au moins 7,5 A à 230 V CA (UE) ou 15 A à 120 V CA (États-Unis), ainsi qu'une mise à la terre fiable. Ce circuit doit être séparé des autres appareils, y compris de la Fuse 1, des ventilateurs, aspirateurs, outils électriques, radiateurs, ou tout autre gros équipement associé. Les surtensions peuvent perturber les impressions et/ou endommager de façon permanente les composants sensibles, ce qui compromet la fiabilité du produit.

Intensité maximum de l'aspirateur	Ampérage du circuit nécessaire
<6 A (230 V CA) <12 A (120 V CA)	7,5 A (230 V CA) 15 A (120 V CA)
≥6 A (230 V CA) ≥12 A (120 V CA)	10 A (230 V CA) 20 A (120 V CA)

Pour surveiller la Fuse Sift à distance, veillez à ce qu'elle soit connectée en permanence à un réseau sécurisé. Reportez-vous à la section [4.6 Configuration d'une connexion réseau](#) pour plus d'informations.

## 4.3 Déballage de la machine

Pour obtenir des instructions détaillées et des vidéos d'aide, rendez-vous sur **support.formlabs.com**.

Avant même de procéder au déballage, assurez-vous de préparer l'espace de travail qui accueillera la machine conformément à la section [4.1 Emplacement et environnement de travail](#).



La Fuse Sift est un objet lourd. Son levage doit être effectué par deux personnes pour éviter tout risque de blessure corporelle et de dégâts à la machine.

### 4.3.1 Réception

Le pack Fuse Sift standard est livré sur une seule palette et contient la station de récupération de poudre Fuse Sift, la grille de surface et le panier à pièces. Les cartouches de poudre et boîtes d'accessoires sont expédiées séparément de l'emballage de la Fuse Sift.



Selon le pack que vous achetez, les accessoires peuvent être expédiés sur la même palette que la machine. Si vous vous trouvez dans un bâtiment équipé pour recevoir des marchandises palettisées, assurez-vous de pouvoir accéder au quai de chargement.

	Station de récupération de poudre	Fuse Sift Vacuum	Palette comprenant le produit et les boîtes (le cas échéant)
Dimensions de l'emballage d'expédition	99 × 57 × 156 cm	50 × 50 × 80 cm	111 × 71 × 178 cm
Poids de l'emballage d'expédition	138 kg	44 kg	154 kg
Poids du produit	93 kg	25 kg	n/a

#### 4.3.2 Déballage

L'emballage sur mesure dans lequel la station de récupération de poudre arrive est spécialement conçu pour protéger la machine pendant l'expédition. Au déballage du produit, vérifiez qu'il ne manque rien et que tout est en bon état. Si ce n'est pas le cas, contactez [l'assistance Formlabs](#) ou le [fournisseur de services certifié](#).



Sortir la machine de son emballage nécessite l'intervention d'au moins deux personnes habituées à porter des objets lourds et volumineux.

##### Pour déballer la machine :

1. Placez l'emballage de la Fuse Sift à proximité de sa zone d'installation tout en laissant un espace de manœuvre suffisant pour deux personnes sur toute la zone de déballage. Posez l'emballage à l'endroit sur une surface plane et de niveau.
2. Ouvrez la boîte de la Fuse Sift par le haut en retirant le couvercle, puis retirez successivement les deux coques en forme de C.
3. Trouvez la boîte d'accessoires sur la palette, juste sous la Fuse Sift. Ouvrez la boîte d'accessoires et sortez les sangles de levage et la clé qui s'y trouvent.
4. Repérez les quatre attaches métalliques qui maintiennent les pieds de la machine fixés à la palette. À l'aide de la clé fournie, retirez les 12 écrous, puis séparez les attaches de la Fuse Sift. Conservez tout le matériel de fixation pour une utilisation ultérieure.
5. Passez les deux sangles de levage sous la machine de gauche à droite, en veillant à ce que les sangles ne se croisent pas. Avec une personne de chaque côté, insérez vos avant-bras dans chaque boucle sans dépasser le niveau du coude.
6. Le dos droit et les genoux légèrement fléchis, tenez-vous contre l'appareil pendant que vous et une deuxième personne le soulevez le plus verticalement possible.
7. Déplacez prudemment la machine jusqu'à son espace de travail, puis déposez-la délicatement.



Si vous avez besoin de réaligner la machine, utilisez les sangles de levage pour la remonter. Ne soulevez pas la machine sans les sangles de levage.

8. Retirez toute protection et tout emballage extérieur supplémentaire de la Fuse Sift avant de la raccorder à une source d'alimentation.
9. Retirez l'étagère à outils pour la Fuse Sift de la palette. Suspendez l'étagère à outils



aux deux pitons situés le long du bord inférieur du ventilateur, dans le fond de l'espace de travail de la Fuse Sift.

- Sortez la grille de surface de la boîte d'accessoires et placez-la sur le tamis.
- Sortez le tuyau de l'aspirateur de la boîte d'accessoires. Branchez-le au port de l'aspirateur situé sur le côté intérieur gauche de la Fuse Sift.
- Sortez le panier à pièces et les outils de nettoyage de la boîte d'accessoires et placez-les dans l'espace de travail.
- Sortez le réceptacle à poudre de la boîte d'accessoires et placez-le au bas du logement de la chambre de fabrication.
- Sortez le couvercle du port de la chambre de fabrication de sa protection et placez-le sur le port de la chambre de fabrication afin de fermer l'espace au sommet du logement de la chambre de fabrication.
- Sortez le câble d'alimentation de la boîte d'accessoires et raccordez la machine à une source d'alimentation.



Les emballages d'origine sont conçus pour être conservés et réutilisés pour le transport ou l'expédition de la machine pour son entretien. Pour votre facilité, conservez l'emballage complet, y compris tous les inserts.

#### 4.4 Accès au nom de série

Pour obtenir des instructions détaillées et des vidéos d'aide, rendez-vous sur **support.formlabs.com**.

Le nom de série est un identifiant unique utilisé pour suivre l'historique de fabrication, de vente et de réparation des imprimantes. Le nom de série de la Fuse Sift est situé sur une vignette à côté du connecteur d'alimentation AC, sur le panneau arrière de l'imprimante, et suit le format **AdjectifAnimal**. Le nom de série d'une Fuse Sift est également disponible sur l'écran tactile.

##### **Pour accéder au nom de série sur l'écran tactile :**

- Appuyez sur l'icône de la clé dans le coin inférieur gauche de l'écran tactile pour accéder au menu **Settings (Paramètres)**. Le menu **Settings (Paramètres)** s'affiche.
- Appuyez sur **System (Système)**. L'écran **System (Système)** s'affiche.
- Appuyez sur **Sift Details (Détails de la Sift)**. L'écran **Sift Details (Détails de la Sift)** s'affiche.
- Le nom de série apparaît dans le coin supérieur gauche de l'écran.

#### 4.5 Installation de la machine

Pour obtenir des instructions détaillées et des vidéos d'aide, rendez-vous sur **support.formlabs.com**.

Après avoir choisi un emplacement pour la Fuse Sift, installez les accessoires si vous ne l'avez pas déjà fait lors du déballage : insérez la grille de trémie et la grille de surface, connectez le tuyau d'aspirateur, puis raccordez la Fuse Sift à une source d'alimentation pour allumer la machine.

##### 4.5.1 Insertion de la grille de trémie et de la grille de surface

Ouvrez le capot de l'espace de travail. Insérez la grille de trémie dans la cavité du tamis, puis tournez les huit (8) loquets pour qu'ils soient dirigés vers le centre de la cavité. Insérez la grille de surface dans la goulotte au-dessus de la cavité du tamis.

#### 4.5.2 **Installation de l'étagère à outils**

Suspendez l'étagère à outils aux pitons situés le long du ventilateur, dans le fond de l'espace de travail. Quand elle est correctement installée, l'étagère à outils est de niveau et affleure le bord inférieur du ventilateur.

#### 4.5.3 **Installation du réceptacle à poudre**

Placez le réceptacle à poudre dans le logement de la chambre de fabrication. Quand il est correctement installé, le réceptacle à poudre est bien à plat et touche la paroi du fond du logement sur toute sa largeur.

#### 4.5.4 **Installation du couvercle du port de la chambre de fabrication**

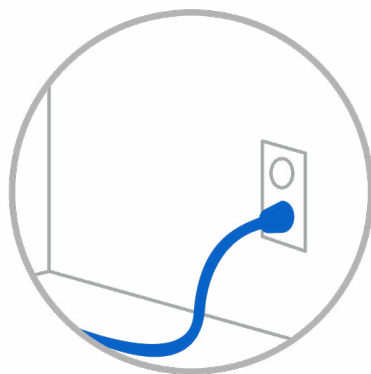
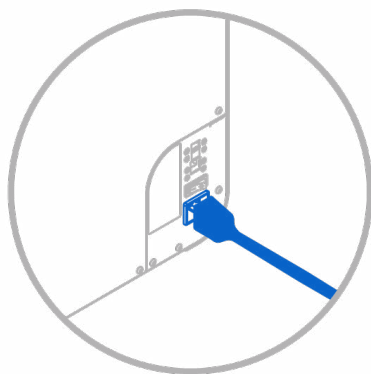
Le couvercle du port de la chambre de fabrication est un couvercle amovible qui se place au sommet du logement de la chambre de fabrication. Placez ce couvercle sur le port de la chambre de fabrication quand aucune chambre de fabrication n'est installée afin d'empêcher des outils, des pièces imprimées ou de la poudre libre de tomber hors de l'espace de travail.

#### 4.5.5 **Branchement de l'aspirateur**

Assemblez l'aspirateur, puis raccordez son tuyau et son câble d'alimentation aux ports dans le coin arrière gauche de l'espace de travail. Enroulez le tuyau autour du crochet placé au-dessus du port. Basculez l'interrupteur de l'aspirateur en position **ON**.

#### 4.5.6 **Branchement des câbles**

Branchez le câble d'alimentation inclus dans le port d'alimentation à l'arrière de l'appareil et connectez le câble d'alimentation à un circuit dédié.



#### 4.5.7 **Installation de l'antenne Wi-Fi**

Installez l'antenne Wi-Fi pour connecter la machine à un réseau sans fil.

Pour installer l'antenne Wi-Fi, vissez-la dans la prise adéquate à l'arrière de l'unité, juste à côté des ports USB et Ethernet et du connecteur d'alimentation.

#### 4.5.8 **Allumage**

##### **Pour allumer la machine :**

1. Branchez le câble d'alimentation inclus dans le port d'alimentation à l'arrière de l'appareil et connectez le câble d'alimentation à un circuit dédié.

2. Pour mettre l'appareil en marche, basculez l'interrupteur situé à l'arrière de la Fuse Sift en position **ON**.
3. Pendant que la Fuse Sift s'allume, le logo Formlabs accompagné d'une barre de progression apparaît sur l'écran tactile, suivi du processus d'initiation. Suivez les instructions à l'écran pour terminer la configuration de la machine.

Pour éteindre la machine, reportez-vous à la section [5.6.2 Éteindre la machine](#).

## 4.6 Configuration d'une connexion réseau

Pour obtenir des instructions détaillées et des vidéos d'aide, rendez-vous sur **support.formlabs.com**.

Connectez la Fuse Sift à un réseau sécurisé via Wi-Fi ou Ethernet pour lui fournir un accès Internet et permettre la résolution de problèmes à distance, l'envoi de fichiers diagnostic et la réception des mises à jour firmware. La Fuse Sift peut se brancher directement à un ordinateur avec un câble USB.

### 4.6.1 Connexion par Wi-Fi

Le système Wi-Fi intégré de la Fuse Sift (IEEE 802.11 b/g/n) peut prendre en charge les protocoles WPA/WPA2. Utilisez l'écran tactile pour configurer une connexion au réseau sans fil.

#### **Pour se connecter par Wi-Fi :**

1. Appuyez sur l'icône de la clé sur l'écran **Home (Accueil)**. L'écran **Settings (Paramètres)** s'affiche.
2. Appuyez sur **Connectivity > Wi-Fi (Connectivité > Wi-Fi)**. L'écran **Wi-Fi** s'affiche.
3. Basculez **Use Wi-Fi (Utiliser Wi-Fi)** sur **ON (Marche)**. Le bouton d'activation passe au bleu.
4. Appuyez sur le réseau sans fil souhaité.
5. Si vous y êtes invité, entrez votre mot de passe réseau et appuyez sur la coche pour confirmer.

### 4.6.2 Connexion par Ethernet

L'unité est équipée d'un port LAN Ethernet RJ-45 1000 Mbit (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T) sur sa face arrière. Utilisez un câble Ethernet blindé (non fourni) : minimum Cat5, Cat5e ou Cat6 pour 1000BASE-T.

#### **Pour se connecter par Ethernet :**

1. Branchez l'une des extrémités du câble Ethernet au port Ethernet situé à l'arrière de l'unité.
2. Connectez l'autre extrémité du câble Ethernet à votre réseau local.

### 4.6.3 Connexion avec une configuration IP manuelle

Lorsqu'elle est branchée à une connexion Ethernet active ou à un réseau sans fil disponible, la Fuse Sift peut être configurée avec une adresse IP statique. Utilisez l'écran tactile pour configurer une connexion IP manuelle.

#### **Pour se connecter en Wi-Fi ou par Ethernet en utilisant une configuration IP manuelle :**

1. Si une connexion Ethernet est établie ou qu'une connexion Wi-Fi est disponible, appuyez sur l'icône de la clé sur l'écran **Home (Accueil)**. L'écran **Settings (Paramètres)** s'affiche.
2. Appuyez sur **Connectivity (Connectivité)**. L'écran **Connectivity (Connectivité)** s'affiche.
  - Pour se connecter à l'un des réseaux Wi-Fi, sélectionnez Wi-Fi, puis le réseau souhaité. Un nouvel écran s'affiche. Appuyez sur le bouton Manual IP (IP manuelle) dans le coin

inférieur gauche. L'écran Manual IP settings (Paramètres configuration IP manuelle) s'affiche.

- Pour les connexions Ethernet, appuyez sur Ethernet. L'écran Manual IP settings (Paramètres configuration IP manuelle) s'affiche.
3. Basculez **Use Manual IP (Configuration IP manuelle)** sur **ON (Marche)**. Le bouton d'activation passe au bleu.
  4. Entrez l'**adresse IP, le masque sous-réseau, la passerelle par défaut** et le **nom serveur** correspondants.

#### 4.6.4 Connexion par USB

Utilisez un câble USB A à B pour directement brancher un ordinateur à la machine.

Pour se connecter par USB :

1. Branchez l'une des extrémités du câble USB au port USB situé à l'arrière de l'unité.
2. Connectez l'autre extrémité du câble USB au port USB d'un ordinateur.

### 4.7 Mise à jour du firmware

Formlabs publie régulièrement des mises à jour du firmware pour corriger les bogues et améliorer les fonctionnalités. Téléchargez la dernière version du firmware pour votre appareil Formlabs avec PreForm, puis installez le fichier du firmware sur l'appareil. Consultez les [alertes de mise à jour et de téléchargement](#) pour connaître les améliorations apportées par chaque version.

**Pour mettre à jour le firmware via PreForm :**

1. Ouvrez PreForm.
2. Branchez la machine à l'ordinateur par USB ou raccordez-la à un réseau Ethernet.
3. Dans la barre de menu, cliquez sur **File (Fichier) > Devices (Appareils)**. La fenêtre **Device List (Liste des appareils)** apparaît.
4. Cliquez sur le nom de série de la machine. La fenêtre **Device Details (Détails de l'appareil)** s'ouvre.
5. Cliquez sur **Update (Mettre à jour)** dans le coin supérieur droit de la fenêtre **Device Details (Détails de l'appareil)**. La fenêtre **Firmware Update (Mise à jour firmware)** s'ouvre.
6. Suivez les instructions affichées à l'écran pour télécharger la dernière version du firmware, puis chargez-la sur la machine. Pour charger le firmware sur la machine, celle-ci doit être branchée à un ordinateur par USB ou raccordée à un réseau Ethernet.
7. L'appareil peut reconnaître automatiquement la mise à jour firmware que vous avez envoyée. Appuyez sur **Continue (Continuer)** sur l'écran tactile pour terminer l'installation.
8. S'il ne vous est pas demandé de **Continue (Continuer)**, poursuivez la mise à jour firmware manuellement. Appuyez sur **Settings (Paramètres) > System (Système) > Firmware Update (Mise à jour Firmware)**.
9. Une fois la mise à jour firmware installée, confirmez le redémarrage du système sur l'écran tactile, ou attendez 30 secondes que cela se fasse automatiquement.

### 4.8 Transport de la machine

Pour obtenir des instructions détaillées et des vidéos d'aide, rendez-vous sur **support.formlabs.com**.

Reportez-vous à la section [4.3.1 Réception](#) pour connaître le poids et les dimensions du produit. Gardez l'emballage pour transporter ou expédier la machine.

### Le kit d'emballage complet se compose de :

- |   |  |
|---|--|
| • une (1) palette en bois et mousse                     | • une (1) cale en C intérieure en carton |
| • quatre (4) attaches de fixation à la palette en acier | • une (1) cale en C extérieure en carton |
| • douze (12) tire-fonds M6 × 45 mm                      | • un (1) élément supérieur en carton     |
| • un (1) sac de protection en plastique                 | • deux (2) sangles de levage             |

#### 4.8.1

### Préparation au transport

Avant le remballage, aspirez l'espace de travail et videz les trémies. Retirez la cartouche de poudre, le panier à pièces, la grille de surface, l'étagère à outils, la chambre de fabrication, le réceptacle à poudre, ainsi que tous les outils.



La Fuse Sift est un objet lourd. Son levage doit être effectué par deux personnes pour éviter tout risque de blessure corporelle et de dégâts à la machine.



N'expédiez pas la machine alors qu'une cartouche de poudre est insérée dans le tiroir ou le mélangeur. La poudre encore présente dans l'imprimante pourrait s'échapper pendant son transport, ce qui pourrait occasionner des frais supplémentaires ou annuler la garantie.

### Pour préparer la machine :

1. Passez l'aspirateur dans l'espace de travail et les trémies de la Fuse Sift.
2. Ouvrez les trémies. Prélevez toute la poudre dans les trémies à l'aide d'une pelle propre et sèche. La poudre peut être réintroduite dans votre flux de poudre en la tamisant à l'aide de la Fuse Sift.



La poudre qui entre en contact avec des fibres ou d'autres contaminants (par exemple, dans un aspirateur) ne peut pas être filtrée et doit être éliminée.

3. Retirez la cartouche de poudre du tiroir à cartouche ou du mélangeur.
4. Retirez le panier à pièces et la grille de surface.
5. Retirez le réceptacle à poudre et videz-le.
6. Ôtez tous les outils de l'étagère à outils et désinstallez-la.
7. Débranchez le tuyau de l'aspirateur du port situé sur le côté intérieur gauche de la machine.
8. Retirez le couvercle du port de la chambre de fabrication et le réceptacle à poudre ou le logement de la chambre de fabrication.
9. Basculez l'interrupteur à l'arrière de la machine sur la position **OFF (Éteint)** pour l'éteindre.
10. Débranchez tous les câbles (alimentation, Ethernet et USB) à l'arrière de la machine.

#### 4.8.2

### Emballage

Lisez attentivement les instructions et suivez-les pour emballer correctement la machine. Le fait de sauter l'une des étapes suivantes peut entraîner des dégâts lors du transport et l'annulation de la garantie.

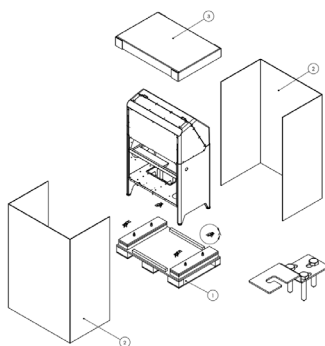
### Pour emballer la machine :

1. Passez les deux sangles de levage orange sous la machine de gauche à droite, en veillant à ce que les sangles ne se croisent pas. Avec une personne de chaque côté, insérez vos avant-bras dans chaque boucle sans dépasser le niveau du coude.
2. Le dos droit et les genoux légèrement fléchis, tenez-vous contre la machine pendant que vous et une deuxième personne la soulevez le plus verticalement possible.
3. Soulevez la machine sur la palette à l'aide des sangles de levage, en alignant les pieds de l'unité avec les marquages noirs. Chaque personne doit pousser vers le haut lorsqu'elle soulève la machine pour la maintenir stable et de niveau.



La Fuse Sift est un objet lourd. Utilisez les précautions appropriées et la forme de levage correcte lorsque vous déplacez la machine.

4. Retirez les sangles de levage.
5. Enveloppez le capot avec du film étirable en l'entourant au moins quatre fois afin de le maintenir fermé.
6. Enveloppez le tiroir à cartouche avec du film étirable en l'entourant au moins quatre fois afin de le maintenir en place.
7. Remplacez le sac de protection par le dessus de la machine.
8. Déployez les pieds de l'unité en les dévissant de leur support jusqu'à ce qu'un écart d'environ 13 mm (0,5 in) sépare le sommet de chaque pied de la base de son support respectif.
9. Orientez les attaches de fixation en diagonale vers le centre de la palette de manière à ce qu'elles accrochent les boulons sur les pieds de l'unité.
10. Fixez la machine à la palette à l'aide des tire-fonds M6 × 45 mm fournis.
11. Enveloppez l'avant et l'arrière de la machine avec leur cale en C (2) respective.
12. Placez l'élément supérieur (3) sur les cales en C.
13. Enroulez une bande de cerclage en nylon (disponible dans le commerce) horizontalement autour des cales en C. Placez le cerclage à un tiers de la hauteur de la cale en C en partant du bas (environ 50 cm). Serrez et sertissez la bande.
14. Faites passer deux bandes de cerclage en nylon verticalement autour de la machine, en les faisant passer sous la palette. Placez chaque cerclage à environ 25 cm des bords gauche et droit de la machine. Serrez et sertissez les bandes.



## 5 Récupération de la poudre et remplissage des cartouches de poudre



Utilisez un équipement de protection individuelle approprié lorsque vous manipulez de la poudre libre ou non frittée. Portez des gants en nitrile non réactifs et des lunettes de sécurité. Portez un respirateur (N95 ou mieux) si la valeur limite d'exposition professionnelle pour la concentration de particules en suspension dans l'air a été dépassée, si vous êtes sensible à la poussière ou au pollen, ou si vous êtes préoccupé par votre santé respiratoire. Reportez-vous à la section [3.2 Équipement de protection individuelle \(EPI\)](#) pour plus d'informations. Ne manipulez de la poudre libre ou non frittée qu'avec une ventilation adéquate. Évitez d'inhaler du brouillard/vapeur/pulvérisation/poussière de poudre. Ne pas manger, boire, fumer ou utiliser de produits personnels lorsque vous manipulez de la poudre. Évitez tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements.

### 5.1 Conditions de fonctionnement

La température de fonctionnement de la Fuse Sift est de 18–26 °C, avec un faible taux d'humidité ambiante. Pour un post-traitement optimal, et en particulier pour une bonne récupération de la poudre, ne dépassez pas ces limites. Lorsque d'une impression avec Nylon 12 Powder, maintenez l'humidité relative de l'environnement autour de l'imprimante, de la Fuse Sift et des autres outils de post-traitement, ainsi que partout où la poudre non frittée est stockée, à 50 % ou moins en permanence. Une humidité plus élevée entraînera la formation de grumeaux, un sous-dosage et des erreurs d'impression. S'il n'est pas possible d'atteindre une humidité relative de 50 %, retirez le collecteur de fragments situé au fond de la trémie de l'imprimante (mais cela supprimera la protection contre l'entrée de fragments dans la chambre d'impression). L'humidité affecte considérablement la durée limite de stockage des poudres SLS. Pour des résultats optimaux, suivez les recommandations de Formlabs concernant le stockage et la manipulation de la poudre.

### 5.2 Refroidissement d'une impression

Pour obtenir des instructions détaillées et des vidéos d'aide, rendez-vous sur [support.formlabs.com](https://support.formlabs.com).

Après impression, les pièces doivent refroidir dans l'enceinte d'impression de la Fuse 1 avant d'être placées dans la Fuse Sift afin de réduire les contraintes thermiques et obtenir la géométrie finale souhaitée. La Fuse 1 commence automatiquement à refroidir les pièces une fois l'impression terminée et indique le temps de maintien recommandé de l'impression à l'intérieur de l'enceinte d'impression. Ceci est indiqué par une notification à l'écran ainsi que par la zone d'état en haut à droite de l'écran **Home (Accueil)**.



L'enceinte d'impression de la Fuse 1 est conçue pour fonctionner jusqu'à 200 °C



et intègre des appareils de chauffage à haute intensité. N'ouvrez pas l'enceinte d'impression ou tout autre panneau d'accès présent sur la Fuse 1 pendant ou immédiatement après une impression. Ne manipulez pas les pièces sortant d'une chambre de fabrication sans laisser refroidir l'ensemble de l'enceinte d'impression pendant plusieurs heures, ou jusqu'à ce que la température du lit d'impression ait atteint  $\leq 100$  °C. Portez les gants en silicone thermo-isolants fournis lorsque vous manipulez une chambre de fabrication chaude. Le non-respect de ces procédures entraînera des blessures graves, notamment des brûlures et/ou des échaudures cutanées.



Une chambre de fabrication pleine ou contenant un grand nombre de pièces imprimées sera lourde. Utilisez les précautions appropriées et la forme de levage correcte lorsque vous déplacez la chambre de fabrication.

### 5.2.1 Refroidir la chambre de fabrication dans la Fuse 1

Quand une impression est terminée, un message sur l'écran tactile indique le temps de refroidissement recommandé pour chaque impression. Toute impression doit être suivie d'une phase de refroidissement obligatoire permettant aux pièces de refroidir progressivement jusqu'à 100 °C. Le fait de retirer une chambre de fabrication de l'imprimante avant que les pièces aient terminé leur premier refroidissement peut entraîner une torsion et une déformation.

#### Pour refroidir la chambre de fabrication dans la Fuse 1 :

1. Vérifiez le temps de refroidissement estimé sur l'écran tactile ou dans Dashboard. Laissez l'impression séjourner à l'intérieur de l'imprimante jusqu'à ce que le temps estimé soit écoulé.
2. Une fois que l'impression a terminé son refroidissement intra-imprimante, ouvrez la porte de l'enceinte d'impression.
3. Débranchez la prise de la chambre de fabrication et placez-la dans son rangement sur la chambre de fabrication.
4. À l'aide des gants en silicone, retirez la chambre de fabrication de l'enceinte d'impression et placez-la dans la Fuse Sift.
5. Branchez la prise de la chambre de fabrication à la Fuse Sift. L'écran tactile affiche le statut de la chambre de fabrication.
6. Refermez le verrou de la chambre de fabrication sur la Fuse Sift.



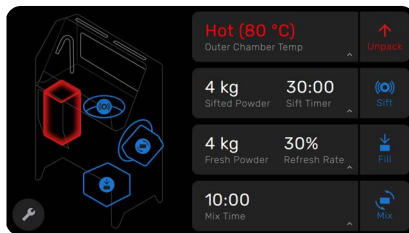
### 5.2.2 Refroidir la chambre de fabrication dans la Fuse Sift

Quand une impression est terminée, laissez la chambre de fabrication dans l'imprimante jusqu'à ce que la température interne redescende sous les 100 °C. Sous cette température, la chambre de fabrication peut être transférée dans la Fuse Sift en toute sécurité pour finir de refroidir. Le fait de retirer une chambre de fabrication de l'imprimante avant que les pièces aient terminé leur premier refroidissement peut entraîner une torsion et une déformation.



### **Pour refroidir la chambre de fabrication dans la Fuse Sift :**

1. Vérifiez l'état de la chambre de fabrication sur l'écran tactile. Si l'image et l'icône de la chambre de fabrication sont en surbrillance rouge et que l'écran tactile affiche le statut **Hot (Chaud)**, laissez la chambre de fabrication continuer à refroidir avant d'éjecter le cake.



2. Lorsque l'écran tactile affiche le statut **Ready (Prêt)**, vous pouvez récupérer et traiter vos pièces imprimées en toute sécurité.
3. Ouvrez la porte de l'enceinte d'impression de l'imprimante.
4. Ouvrez le verrou de la chambre de fabrication sur l'imprimante et sur la Fuse Sift.
5. Débranchez la prise de la chambre de fabrication et placez-la dans son rangement sur la chambre de fabrication.
6. À l'aide des gants en silicone, retirez la chambre de fabrication de l'enceinte d'impression et placez-la dans la Fuse Sift.

### **5.2.3 Refroidir une chambre de fabrication hors de la Fuse 1 ou de la Fuse Sift**

Si vous n'êtes pas en mesure de refroidir la chambre de fabrication dans la Fuse 1 ou dans la Fuse Sift, vous pouvez la laisser refroidir à température ambiante.

#### **Pour refroidir une chambre de fabrication hors de la Fuse 1 ou de la Fuse Sift :**

1. Quand la température de la chambre de fabrication est passée sous les 100 °C, ouvrez la porte de l'enceinte d'impression de la Fuse 1.
2. Retirez la chambre de fabrication de l'imprimante. Tenez la chambre de fabrication par sa poignée isolée. Évitez d'entrer en contact avec le métal nu de la chambre de fabrication.
3. Placez la chambre de fabrication sur une surface résistante à la chaleur et dans un endroit sécurisé.
4. Laissez refroidir la chambre de fabrication pour une durée allant de 30 à 50 % du temps d'impression original.
5. Insérez la chambre de fabrication dans la Fuse Sift et commencez le processus d'extraction des pièces.

### **5.3 Décompactage d'un cake de poudre**

Pour obtenir des instructions détaillées et des vidéos d'aide, rendez-vous sur **support.formlabs.com**.

Une fois la chambre de fabrication complètement refroidie, faites monter le cake de poudre hors de la chambre de fabrication à l'aide de la Fuse Sift.



Si l'image et l'icône de la chambre de fabrication sont en surbrillance rouge et que l'écran tactile affiche le statut **Hot (Chaud)**, laissez la chambre de fabrication continuer à refroidir avant d'éjecter le cake.

#### **Pour décompacter un cake :**

1. Insérez la chambre de fabrication dans la Fuse Sift et fermez le verrou de la chambre de fabrication.
2. Branchez la prise de la chambre de fabrication à la Fuse Sift.
3. Vérifiez l'état de la chambre de fabrication sur l'écran tactile. Quand l'écran tactile affiche le statut **Ready (Prêt)**, appuyez sur le bouton de la lumière sur le panneau de contrôle. Ceci allume la lumière et active la ventilation dans l'espace de travail.
4. Sur l'écran tactile, appuyez sur Unpack (Décompacter) pour faire monter le lit d'impression et éjecter le cake.

#### 5.4 Extraction des pièces

Pour obtenir des instructions détaillées et des vidéos d'aide, rendez-vous sur **support.formlabs.com**.

Après avoir fait monter le cake de poudre hors de la chambre de fabrication à l'aide de la Fuse Sift, extrayez vos pièces imprimées du cake de poudre.

**Pour extraire les pièces :**

1. Déplacez la plus grande partie du cake vers le centre de l'espace de travail, puis appuyez sur **Sift (Tamiser)** sur l'écran tactile, ou appuyez sur le bouton **Sift (Tamiser)** du panneau de contrôle. Ceci fait vibrer l'espace de travail et entraîne la poudre libre à travers la grille, puis dans la grille de trémie située en dessous, et enfin dans la trémie à poudre usagée.
2. Lors de la récupération de poudre, utilisez des brosses à poils de nylon pour retirer la poudre restante. Brossez la poudre libre dans la grille pour récupérer le plus de poudre possible.
3. Retirez les pièces nettoyées de l'espace de travail. Faites passer le plus de poudre restante possible dans la grille à l'aide des brosses en nylon.
4. Allumez l'aspirateur en appuyant sur le bouton **Vac** du panneau de contrôle ou en appuyant sur l'icône de tuyau d'aspirateur sur l'écran tactile.
5. Soulevez le capot pour un accès plus facile. Aspirez la poudre libre à l'intérieur de l'espace de travail et sous le capot.
6. Aspirez toute la poudre restante sur le lit d'impression et le port qui l'entoure. Le lit d'impression et la chambre de fabrication doivent être parfaitement exempts de poudre avant de lancer l'impression suivante.
7. Désactivez l'aspirateur en appuyant sur le bouton Vac du panneau de contrôle ou en appuyant sur l'icône de tuyau d'aspirateur sur l'écran tactile.

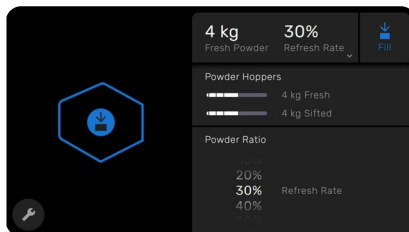


#### 5.5 Remplir une cartouche de poudre

Pour obtenir des instructions détaillées et des vidéos d'aide, rendez-vous sur **support.formlabs.com**.

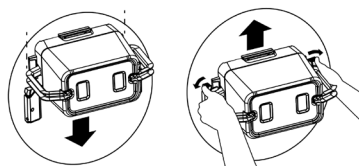
La Fuse Sift sert à stocker et remplir les cartouches de poudre qui sont ensuite utilisées

pour recharger la trémie de l'imprimante selon les besoins. La poudre utilisée, récupérée par la Fuse Sift peut être recyclée avec de la nouvelle poudre pour de futures impressions. Chaque cartouche de poudre contient 3 kg de poudre. La trémie peut contenir 9 kg de poudre, ou trois cartouches de poudre pleines.



#### Pour remplir une cartouche de poudre :

1. Ouvrez le tiroir à cartouche au fond de la Fuse Sift et insérez-y une cartouche vide.
2. Veillez à ce que la valve de la cartouche soit ouverte et que la poignée du volet soit face à l'avant de la Fuse Sift.
3. Glissez le tiroir à cartouche dans la Fuse Sift.
4. Vérifiez que le **Refresh Rate (Taux de renouvellement)** correspond au ratio désiré, puis appuyez sur **Fill (Remplir)**, sur l'écran tactile.
5. La Fuse Sift remplit la cartouche de poudre et active son aspirateur pour capter la poudre en suspension. Ce processus prend environ une minute.
6. Ouvrez le tiroir à cartouche, refermez la valve de la cartouche et retirez la cartouche.
  - Assurez-vous que le volet de valve soit poussé à fond dans la cartouche avant de la retirer du tiroir, sinon de la poudre pourrait s'échapper lors du mélange.
7. Glissez la cartouche sur le mélangeur du côté droit de la Fuse Sift, jusqu'à ce que les pattes de verrouillage émettent un clic signifiant le bon placement de la cartouche.



Mélanger les cartouches de poudre présente des risques de pincement et d'emmêlement. Gardez vos mains, l'extrémité de vos vêtements et les câbles à bonne distance du mélangeur quand il est en fonctionnement.

8. Sur l'écran tactile, appuyez sur **Mix (Mélanger)** pour commencer le mélange. Un compte à rebours commence.
9. Une fois le mélange terminé, éjectez la cartouche. Écartez les deux pattes bleues avec vos pouces, puis soulevez la cartouche par ses poignées.

## 5.6 Gestion de la machine

Pour obtenir des instructions détaillées et des vidéos d'aide, rendez-vous sur **support.formlabs.com**.

Entre les opérations de récupération de la poudre et pendant celles-ci, vous pouvez suivre l'utilisation de votre Fuse Sift et préparer les sessions de récupération de poudre à venir.

### 5.6.1 S'enregistrer sur Dashboard

Dashboard (**formlabs.com/dashboard**) vous permet de surveiller à distance vos appareils

Formlabs, de suivre la consommation de matériaux, et de consulter ou prévoir vos achats de produits Formlabs. Enregistrez vos imprimantes SLS Formlabs sur Dashboard via l'écran tactile et utilisez les indicateurs affichés pour planifier l'utilisation de votre Fuse Sift.

#### 5.6.2 **Éteindre la machine**

La Fuse Sift est conçue pour rester sous tension lorsqu'elle n'est pas utilisée. Basculez l'interrupteur à l'arrière de la machine sur la position **OFF (Éteint)** pour l'éteindre tout à fait et économiser de l'électricité. Lorsque vous déplacez ou stockez la machine, débranchez-la de sa source d'alimentation en plus de basculer l'interrupteur.

## 6 Maintenance

Pour assurer la plus grande efficacité et longévité de la machine, veillez à son entretien régulier. Formlabs fournit des instructions pour installer, faire fonctionner et entretenir la machine. L'imprimante ne doit être entretenue que par une personne qualifiée et formée. Procéder au démontage ou à des réparations sans autorisation peut endommager la machine. Il existe deux types de procédures de maintenance : les interventions régulières, qui doivent être effectuées après chaque impression, et les interventions intermittentes, qui ne doivent être réalisées qu'occasionnellement. Tenez un journal d'entretien mentionnant la date des dernières procédures de maintenance périodique.



Altérer ou démonter la Fuse Sift avant de débrancher le câble d'alimentation et d'attendre environ dix minutes peut exposer les utilisateurs à des risques de chocs électriques potentiellement mortels.



Portez un équipement de protection individuelle (EPI) pour réaliser les interventions de maintenance. Les outils doivent être utilisés uniquement comme indiqué.



Lors du retrait des panneaux extérieurs de la machine, débranchez le câble d'alimentation avant de procéder à la maintenance. Les pièces mobiles présentent des dangers d'écrasement et d'emmêlement.



Formlabs fournit des instructions pour conseiller les débutants comme les personnes expérimentées à propos de l'installation, du fonctionnement et de la maintenance de la Fuse Sift. La Fuse Sift ne doit être entretenue que par des personnes qualifiées et formées.

- Ne pas ouvrir la Fuse Sift ni chercher à tester les composants internes sans les instructions de l'assistance Formlabs ou d'un fournisseur de services certifié. Contactez l'[assistance Formlabs](#) ou un [fournisseur de services certifié](#) pour obtenir plus d'instructions.
- Procéder au démontage ou à des réparations sans autorisation peut endommager la machine et annuler la garantie.

### 6.1 Outils et fournitures

N'utilisez que les outils, produits chimiques et procédures d'entretien de la Fuse Sift décrits dans ce manuel, affichés sur l'écran tactile, ou indiqués sur [support.formlabs.com](https://support.formlabs.com).

N'utilisez aucun outil, produit chimique ou procédure non approuvé sur la Fuse Sift, sauf instruction contraire de la part de Formlabs ou d'un fournisseur de services certifié.

- Poudre neuve  
La matière première d'impression pour la Fuse 1. Ajoutez de la poudre neuve à la Fuse Sift pour la mélanger à de la poudre récupérée et remplir une cartouche de poudre. Le niveau

de poudre disponible est indiqué sur l'écran tactile.

- Poudre récupérée  
Récupérée lors des impressions précédentes, elle s'accumule dans une deuxième trémie sous l'espace de travail de la Fuse Sift. Le niveau de poudre disponible est indiqué sur l'écran tactile.
- Cartouche de poudre  
Utilisée pour collecter et mélanger la poudre non frittée, et la transférer de la trémie de la Fuse Sift à celle de l'imprimante selon les besoins.
- Aspirateur conforme mis à la terre et à la masse (par exemple un aspirateur de classe II, division 2)  
Utilisé pour nettoyer régulièrement la poudre SLS libre de l'espace de travail de la Fuse 1 et de la Fuse Sift.
- Accessoires d'aspirateur  
Ils comprennent un suceur plat pour extraire la poudre des recoins étroits ou difficiles à atteindre de la Fuse Sift, et un embout brosse.
- Tournevis ou clé six pans de 2,5 mm  
Utilisé pour retirer les vis maintenant les panneaux de la Fuse Sift à son cadre.

## 6.2 Inspection et maintenance

### 6.2.1 Avant chaque utilisation

Inspecter	Voir	Section
Environnement d'installation	<a href="#">Conditions de fonctionnement</a>	5.1
Grille de trémie	<a href="#">Inspection de la grille de trémie</a>	6.3.1

### 6.2.2 Maintenance périodique

Inspecter	Voir	Section
Niveau de poudre neuve	<a href="#">Ajouter de la poudre neuve à la Fuse Sift</a>	6.4.1
Filtre de ventilation	<a href="#">Passer l'aspirateur sur le filtre de ventilation</a>	6.4.2
Grille de trémie	<a href="#">Nettoyage de la grille de trémie</a>	6.4.3
Cartouche de poudre	<a href="#">Maintenance de la cartouche de poudre</a>	6.4.4

### 6.2.3 Maintenance périodique

Inspecter	Voir	Section
Groupe de dosage	<a href="#">Nettoyage du groupe de dosage</a>	6.5.1
Trémie à poudre neuve	<a href="#">Nettoyage de la trémie à poudre neuve</a>	6.5.2
Trémie à poudre utilisée	<a href="#">Nettoyage de la trémie à poudre utilisée</a>	6.5.3
Filtre de ventilation	<a href="#">Remplacement du filtre de ventilation</a>	6.5.4
Grille de trémie	<a href="#">Remplacement de la grille de trémie</a>	6.5.5

## 6.3 Tâches systématiques

Récupérer la poudre de nylon frittée provoque un dégagement de poudre libre et de sous-produits de l'impression SLS tels que des gaz divers et du lauro lactame qui se déposent sur la grille de trémie et le filtre de ventilation de la Fuse Sift. Afin de préserver la précision et la fiabilité de la Fuse Sift, il est important de vérifier régulièrement et de nettoyer les composants et assemblages impactés.

### 6.3.1 Inspection de la grille de trémie

Des amas de poudre peuvent s'accumuler dans la grille de trémie sous la grille de surface et finir par empêcher la poudre récupérée de s'écouler dans la trémie.

#### Pour inspecter la grille de trémie :

1. Si le tamis est activé, appuyez sur **Sift (Tamiser)** sur l'écran tactile, ou appuyez sur le bouton **Sift (Tamiser)** du panneau de contrôle pour arrêter le tamis.
2. Retirez la grille blanche à l'aide du creux prévu dans le coin arrière droit de l'espace de travail et mettez-la de côté.
3. Allumez l'aspirateur en appuyant sur le bouton **Vac** du panneau de contrôle ou en appuyant sur l'icône de tuyau d'aspirateur sur l'écran tactile.
4. Aspirez tout fragment, amas ou poudre libre présent dans la grille de trémie. Faites bien attention à ne pas endommager la grille de trémie avec l'aspirateur ou son tuyau.
5. Désactivez l'aspirateur en appuyant sur le bouton **Vac** du panneau de contrôle ou en appuyant sur l'icône de tuyau d'aspirateur sur l'écran tactile.
6. Inspectez la grille de trémie pour relever la présence de poudre agglutinée ou coincée. Si la grille de trémie nécessite un nettoyage supplémentaire, suivez les instructions à la section [6.4.3 Nettoyage de la grille de trémie](#).
7. Remettez la grille en place.

## 6.4 Maintenance périodique

La Fuse Sift requiert une maintenance et un entretien réguliers. Le cycle standard pour les procédures suivantes est toutes les 10 à 20 heures d'utilisation.

Tâche	Fréquence	Voir	Section
Remplir la trémie à poudre neuve	Quand il n'y a pas assez de poudre dans la trémie à poudre neuve pour remplir une cartouche de poudre au taux de renouvellement sélectionné.	<a href="#">Ajouter de la poudre neuve à la Fuse Sift</a>	6.4.1
Passer l'aspirateur sur le filtre de ventilation	Après 10 heures d'utilisation	<a href="#">Passer l'aspirateur sur le filtre de ventilation</a>	6.4.2
Nettoyage de la grille de trémie	Après 20 heures d'utilisation	<a href="#">Nettoyage de la grille de trémie</a>	6.4.3
Nettoyage et maintenance de la cartouche de poudre	Après 50–100 impressions ou si la poudre commence à fuir, selon ce qui se produit en premier.	<a href="#">Maintenance de la cartouche de poudre</a>	6.4.4



N'utilisez pas d'air comprimé ou de pistolet à air comprimé pour nettoyer la ventilation, la grille de surface, le logement de la chambre de fabrication ou quelque composant que ce soit. La mise en suspension de poudre libre dans l'air augmente le risque d'inhalation ou d'ingestion involontaire.

#### 6.4.1 **Ajouter de la poudre neuve à la Fuse Sift**

La Fuse Sift distribue un mélange de poudre neuve et utilisée dans une cartouche de poudre. Ajoutez de la poudre neuve à la Fuse Sift dès que le niveau de la trémie à poudre neuve est bas.

##### **Pour ajouter de la poudre neuve à la machine :**

1. Mettez une nouvelle paire de gants en nitrile propres.
2. Allumez l'aspirateur en appuyant sur le bouton **Vac** du panneau de contrôle ou en appuyant sur l'icône de tuyau d'aspirateur sur l'écran tactile.
3. Passez l'aspirateur sur le dessus du couvercle de la trémie à poudre neuve (à droite sous le capot de la Fuse Sift) pour éviter que de la poudre utilisée tombe dedans lors de son ouverture.
4. Désactivez l'aspirateur en appuyant sur le bouton **Vac** du panneau de contrôle ou en appuyant sur l'icône de tuyau d'aspirateur sur l'écran tactile.
5. Sur le panneau de contrôle, appuyez sur le bouton de la lumière pour allumer la lumière et activer la ventilation.
6. Ouvre le couvercle de la trémie à poudre neuve.
7. Ouvrez un nouveau paquet de poudre.
8. Sortez le bidon de poudre, dévissez-en le bouchon et insérez son bec verseur dans l'orifice en caoutchouc de la trémie à poudre neuve pour la remplir.
9. Refermez le couvercle de la trémie à poudre neuve.
10. Éteignez la ventilation sur le panneau de contrôle.

#### 6.4.2 **Passer l'aspirateur sur le filtre de ventilation**

Au fil d'une utilisation normale, le filtre de ventilation accumule de la poudre jusqu'à saturation et doit être nettoyé. Le filtre de ventilation doit être nettoyé à peu près tous les dix traitements d'impression.

##### **Pour passer l'aspirateur sur le filtre de ventilation :**

1. Éteignez la ventilation sur le panneau de contrôle.
2. Allumez l'aspirateur en appuyant sur le bouton **Vac** du panneau de contrôle ou en appuyant sur l'icône de tuyau d'aspirateur sur l'écran tactile.
3. En commençant par le sommet et en agissant de gauche à droite, aspirez la poudre dans les plis du filtre. Remarquez toute poudre libre qui tombe dans l'espace de travail.
4. Progressez vers le bas jusqu'à ce que toute la surface du filtre de ventilation ait été couverte et que la poudre libre cesse de s'en échapper.
5. Aspirez la poudre tombée dans l'espace de travail, sous l'étagère à outils.
6. Désactivez l'aspirateur en appuyant sur le bouton **Vac** du panneau de contrôle ou en appuyant sur l'icône de tuyau d'aspirateur sur l'écran tactile.

#### 6.4.3 **Nettoyage de la grille de trémie**



Des amas de poudre peuvent s'accumuler dans la grille de trémie sous la grille de surface et finir par empêcher la poudre récupérée de s'écouler dans la trémie.

**Pour nettoyer la grille de trémie :**

1. Si le tamis est activé, appuyez sur **Sift (Tamiser)** sur l'écran tactile, ou appuyez sur le bouton **Sift (Tamiser)** du panneau de contrôle pour arrêter le tamis.
2. Retirez la grille à l'aide du creux prévu dans le coin arrière droit de l'espace de travail et mettez-la de côté.
3. Allumez l'aspirateur en appuyant sur le bouton **Vac** du panneau de contrôle ou en appuyant sur l'icône de tuyau d'aspirateur sur l'écran tactile.
4. Aspirez tout fragment, amas ou poudre libre présent dans la grille de trémie. Faites bien attention à ne pas endommager la grille de trémie avec l'aspirateur ou son tuyau.
5. Désactivez l'aspirateur en appuyant sur le bouton **Vac** du panneau de contrôle ou en appuyant sur l'icône de tuyau d'aspirateur sur l'écran tactile.
6. Tournez les loquets pour libérer la grille de trémie.
7. Retirez la grille de trémie.
8. Placez la grille de trémie au-dessus d'une poubelle ou d'un autre récipient et brossez-la vigoureusement pour retirer la poudre coincée dans les mailles. Faites bien attention à ne pas endommager la grille de trémie avec la brosse.
9. Remplacez la grille de trémie dans la Fuse Sift et resserrez tous les loquets.
10. Remplacez la grille de tamis sur la grille de trémie.

6.4.4 **Maintenance de la cartouche de poudre**

Au fil d'une utilisation normale, la cartouche de poudre accumule de la poudre jusqu'à saturation et doit être nettoyée. La cartouche de poudre doit être nettoyée à peu près toutes les 50–100 impressions ou si la poudre commence à fuir, selon ce qui se produit en premier.

**Pour entretenir la cartouche de poudre :**

1. Ouvrez la valve de la cartouche.
2. Fixez le suceur plat au tuyau d'aspirateur de la Fuse Sift.
3. Enfoncez le suceur plat sous le volet de valve en commençant par le centre gauche.
4. Allumez l'aspirateur en appuyant sur le bouton **Vac** du panneau de contrôle ou en appuyant sur l'icône de tuyau d'aspirateur sur l'écran tactile.
5. Maintenez le suceur plat à cet endroit pendant environ une minute.
6. Déplacez le suceur plat sur le centre-droit du volet de valve et maintenez-le à cet endroit pendant environ une minute.
7. Déplacez le suceur plat sur la zone tout à droite du volet de valve et maintenez-le à cet endroit pendant environ 30 secondes.
8. Déplacez le suceur plat sur la zone tout à gauche du volet de valve et maintenez-le à cet endroit pendant environ 30 secondes.
9. Retirez le suceur plat de dessous le volet de valve et refermez la valve de la cartouche.
10. Désactivez l'aspirateur en appuyant sur le bouton **Vac** du panneau de contrôle ou en appuyant sur l'icône de tuyau d'aspirateur sur l'écran tactile.

6.5 **Maintenance occasionnelle**

Tâche	Fréquence	Voir	Section
Nettoyage du groupe de dosage de la poudre	Après 100 cartouches de poudre remplies	<a href="#">Nettoyage de l'ensemble de dosage</a>	6.5.1
Nettoyage de la trémie à poudre neuve	Au besoin, si vous soupçonnez une contamination de la poudre ou si vous devez transporter la Fuse Sift.	<a href="#">Nettoyage de la trémie à poudre neuve</a>	6.5.2
Nettoyage de la trémie à poudre utilisée	Au besoin, si vous soupçonnez une contamination de la poudre ou si vous devez transporter la Fuse Sift.	<a href="#">Nettoyage de la trémie à poudre utilisée</a>	6.5.3
Remplacement du filtre de ventilation	Après 50 heures d'utilisation	<a href="#">Remplacement du filtre de ventilation</a>	6.5.4
Remplacement de la grille de trémie	Après 200 heures d'utilisation	<a href="#">Remplacement de la grille de trémie</a>	6.5.5

### 6.5.1 Nettoyage du groupe de dosage

Au fil d'une utilisation normale, de la poudre s'accumule dans et autour du groupe de dosage de la poudre. Ceci peut provoquer l'enrayage ou le patinage du groupe de dosage, suivi d'un message d'erreur sur l'écran tactile. Le hroupe de dosage de la poudre doit être nettoyé à peu près toutes les 100 cartouches remplies, ou si le remplissage des cartouches est fréquemment interrompu par des erreurs d'enrayage du doseur.



#### **Pour nettoyer le groupe de dosage :**

1. Éteignez la machine en basculant l'interrupteur arrière sur **OFF (Éteint)**. Débranchez le câble d'alimentation de la Fuse Sift.
2. Détachez le tuyau et le câble d'alimentation de l'aspirateur de la Fuse Sift, puis branchez l'aspirateur directement sur une prise murale.
3. Retirez les neuf vis de blocage maintenant le panneau arrière à l'aide d'un tournevis ou clé six pans de 2,5 mm. Mettez le panneau arrière de côté.

4. Repérez le groupe de dosage. En faisant face à l'arrière de la Fuse Sift, le groupe de dosage se trouve du côté gauche, sous les deux trémies à poudre.



5. Allumez l'aspirateur. Nettoyez toute la poudre ayant pu se déposer sur le groupe de dosage, y compris derrière et autour de celui-ci. Veillez surtout à ne pas endommager ou déloger le câble du moteur du doseur ou le câble d'encodage du doseur pendant le nettoyage. Utilisez la brosse de l'aspirateur pour nettoyer les amas de poudre importants. Utilisez le suceur plat de l'aspirateur pour accéder à l'espace entre la base du

groupe de dosage et les trémies.

6. Éteignez l'aspirateur et débranchez-le de la prise murale.
7. Remontez le panneau arrière de la Fuse Sift et fixez-le à l'aide des neuf vis de blocage.
8. Reconnectez le tuyau de l'aspirateur et son câble d'alimentation à leurs ports respectifs sur le côté de la Fuse Sift, puis basculez l'interrupteur de l'aspirateur en position **ON (Allumé)**.
9. Branchez la Fuse Sift à une source d'alimentation. Rallumez la machine en basculant l'interrupteur arrière sur **ON (Allumé)**.



### 6.5.2 Nettoyage de la trémie à poudre neuve

Lors du transport de la Fuse Sift, quand vous effectuez certaines tâches de maintenance ou si vous soupçonnez que votre poudre est contaminée par des fibres ou d'autres fragments, vous pouvez être amené à devoir vider et nettoyer la trémie à poudre neuve.

#### **Pour nettoyer la trémie à poudre neuve :**

1. Si la trémie contient de la poudre neuve que vous souhaitez utiliser, videz-la dans une ou plusieurs cartouches de poudre vides en appliquant un dosage de poudre à 100 % de taux de renouvellement.
2. Allumez l'aspirateur en appuyant sur le bouton **Vac** du panneau de contrôle ou en appuyant sur l'icône de tuyau d'aspirateur sur l'écran tactile.
3. Aspirez tout fragment, amas ou poudre libre présent sur le couvercle de la trémie à poudre neuve.
4. Retirez les vis maintenant le couvercle de la trémie à poudre neuve à l'aide d'un tournevis ou clé six pans de 2,5 mm. Retirez le couvercle.
5. Aspirez toute la poudre restante de la trémie à poudre neuve
6. Désactivez l'aspirateur en appuyant sur le bouton **Vac** du panneau de contrôle ou en appuyant sur l'icône de tuyau d'aspirateur sur l'écran tactile.
7. Remplacez le couvercle de la trémie à poudre neuve et fixez-le à l'aide des six vis hexagonales de 2,5 mm.

### 6.5.3 Nettoyage de la trémie à poudre utilisée

Lors du transport de la Fuse Sift, quand vous effectuez certaines tâches de maintenance ou si vous soupçonnez que votre poudre est contaminée par des fibres ou d'autres fragments, vous pouvez être amené à devoir vider et nettoyer la trémie à poudre utilisée.

#### **Pour nettoyer la trémie à poudre utilisée :**

1. Si la trémie contient de la poudre neuve que vous souhaitez utiliser, videz-la dans une ou plusieurs cartouches de poudre vides en appliquant un dosage de poudre à 0 % de taux de renouvellement.
2. Si le tamis est activé, appuyez sur **Sift (Tamiser)** sur l'écran tactile, ou appuyez sur le bouton **Sift (Tamiser)** du panneau de contrôle pour arrêter le tamis.
3. Retirez la grille à l'aide du creux prévu dans le coin arrière droit de l'espace de travail et

mettez-la de côté.

4. Allumez l'aspirateur en appuyant sur le bouton **Vac** du panneau de contrôle ou en appuyant sur l'icône de tuyau d'aspirateur sur l'écran tactile.
5. Aspirez tout fragment, amas ou poudre libre présent dans la grille de trémie. Faites bien attention à ne pas endommager la grille de trémie avec l'aspirateur ou son tuyau.
6. Tournez les loquets pour libérer la grille de trémie.
7. Retirez la grille de trémie.
8. Aspirez toute la poudre restante de la trémie à poudre utilisée.
9. Désactivez l'aspirateur en appuyant sur le bouton **Vac** du panneau de contrôle ou en appuyant sur l'icône de tuyau d'aspirateur sur l'écran tactile.
10. Remplacez la grille de trémie dans la Fuse Sift et resserrez tous les loquets.
11. Remplacez la grille de tamis sur la grille de trémie.

#### 6.5.4 **Remplacement du filtre de ventilation**

Après une utilisation prolongée, le filtre situé derrière la ventilation est saturé de poudre et ne peut plus être nettoyé correctement. Formlabs recommande de remplacer le filtre de ventilation toutes les 50 heures d'utilisation.

##### **Pour enlever et remplacer le filtre de ventilation :**

1. Éteignez la ventilation sur le panneau de contrôle.
2. Dévissez et retirez les six vis papillon qui maintiennent la grille du filtre en place.
3. Retirez la grille entourant le filtre.
4. Retirez le filtre placé derrière la grille.
5. Éliminez le filtre en respectant les réglementations environnementales locales.
6. Insérez un nouveau filtre en appuyant son joint contre le logement en métal.
7. Remettez la grille en place autour du filtre, puis resserrez les six vis papillon avec une force équivalente à un serrage manuel.

#### 6.5.5 **Remplacement de la grille de trémie**

Des amas de nylon peuvent s'accumuler dans la grille de trémie sous la grille de surface et finir par empêcher la poudre récupérée de s'écouler dans la trémie. Formlabs recommande de remplacer la grille de trémie toutes les 200 heures d'utilisation.

##### **Pour enlever et remplacer la grille de trémie :**

1. Retirez la grille de surface pour accéder à la grille de trémie située dessous.
2. Tournez les loquets pour libérer la grille de trémie.
3. Placez la nouvelle grille de trémie dans la Fuse Sift et resserrez tous les loquets.
4. Remplacez la grille de tamis sur la grille de trémie.

## 7 Résolution de problèmes

Pour obtenir des instructions détaillées et des vidéos d'aide, rendez-vous sur [support.formlabs.com](https://support.formlabs.com).

### 7.1 Collecte des fichiers diagnostic

La Fuse Sift conserve des fichiers diagnostic, fournissant des informations détaillées sur l'appareil qui permettront d'identifier rapidement la source d'un problème. Lorsque vous contactez l'[assistance Formlabs](#) ou un [fournisseur de services certifié](#) à la suite d'une erreur ou d'un comportement inhabituel de la Fuse Sift, ajoutez ces fichiers diagnostic à votre message, de même que tout détail ou observation pertinent. Il existe différentes façons de partager les fichiers diagnostic, selon le type de connexion de votre machine.

### 7.2 Réinitialisation aux paramètres d'usine



Ne réinitialisez pas la machine aux paramètres d'usine juste avant de contacter l'[assistance Formlabs](#) ou un [fournisseur de services certifié](#). Les informations de diagnostic enregistrées peuvent être utiles pour la résolution de problème par l'[assistance Formlabs](#) ou un [fournisseur de services certifié](#). La réinitialisation efface tous les paramètres et entrées personnalisés, et toutes les connexions réseau.

### 7.3 Résolution des erreurs ou d'une activité anormale

Si vous constatez une erreur ou un fonctionnement anormal de la Fuse Sift, consultez la liste d'erreurs suivante, avec leurs causes et des propositions de solutions. Effectuez les étapes initiales de dépannage et documentez soigneusement tous les résultats. Contactez l'[assistance Formlabs](#) ou un [fournisseur de services certifié](#) pour obtenir plus d'instructions. Produisez les fichiers diagnostic si cela vous est demandé.

#### 7.3.1 Résolution des fonctionnements et erreurs anormaux

Erreur	Cause	Solution
<b>Machine sans réaction</b> La Fuse Sift ne s'allume pas.	<ul style="list-style-type: none"><li>Le câble d'alimentation est débranché.</li><li>L'interrupteur de la machine est en position <b>OFF (Éteint)</b>.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>Vérifiez si le circuit est alimenté et si le câble d'alimentation est bien branché à la prise.</li><li>Vérifiez si l'interrupteur à l'arrière de l'unité est sur la position <b>ON (Allumé)</b>.</li></ol> <p>Si la machine ne s'allume toujours pas, contactez l'<a href="#">assistance Formlabs</a> ou un <a href="#">fournisseur de services certifié</a> pour obtenir plus d'instructions.</p>
<b>Écran tactile ou panneau de contrôle sans réaction</b> Les commandes de l'écran tactile ou du panneau de contrôle ne répondent pas à la saisie.	<ul style="list-style-type: none"><li>Dysfonctionnement sporadique du firmware.</li><li>L'écran tactile n'est pas bien connecté.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>Faites effectuer un cycle de démarrage à la machine en basculant l'interrupteur arrière sur <b>OFF (Éteint)</b>, puis sur <b>ON (Allumé)</b>.</li><li>Vérifiez si la machine exécute le dernier firmware et mettez-le à jour si nécessaire.</li></ol> <p>Si l'écran tactile cesse de répondre à plusieurs reprises après avoir essayé ces étapes, contactez l'<a href="#">assistance Formlabs</a> ou un <a href="#">fournisseur de services certifié</a> pour obtenir des conseils supplémentaires.</p>

Erreur	Cause	Solution
<p><b>Aspirateur sans réaction</b> L'aspirateur ne s'allume pas via le panneau de contrôle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'interrupteur de l'aspirateur est en position <b>OFF (Éteint)</b>.</li> <li>• L'aspirateur n'est pas raccordé à la machine.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez si l'interrupteur de l'aspirateur est sur la position <b>ON (Allumé)</b>.</li> <li>2. Vérifiez si le tuyau d'aspirateur est raccordé au port situé sur le côté de la machine.</li> </ol>
<p><b>Ventilation sans réaction</b> Le ventilateur ne s'allume pas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le filtre de ventilation n'est pas installé correctement.</li> <li>• L'un des détecteurs de présence du filtre ne se déclenche pas.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retirez le filtre de ventilation.</li> <li>2. Remplacez le filtre de ventilation.</li> </ol>
<p><b>Message d'erreur</b> Used Hopper Full (Trémie à poudre utilisée pleine).</p>	<p>Trop de poudre s'est accumulée dans la trémie à poudre utilisée, ce qui empêche le tamis de fonctionner.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Effectuez au moins un remplissage de cartouche à un taux de renouvellement de 0 %.</li> <li>2. Déversez l'excès de poudre utilisée dans un récipient fermant suffisamment grand. N'éliminez pas le surplus de poudre usagée non frittée par le flux des déchets généraux ou recyclés.</li> </ol>
<p><b>Message d'erreur</b> Bad Cartridge Weight Error (Erreur poids de la cartouche erroné) Le poids de la cartouche n'est pas réaliste.</p>	<p>Une cartouche de poudre insérée dans le tiroir est soit trop lourde, soit pas assez pour être remplie de manière précise.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez si la cartouche de poudre est complètement vide avant de l'insérer dans le tiroir à cartouche.</li> <li>2. Nettoyez toute poudre ayant pu se déposer dans le tiroir à cartouche en lui-même.</li> <li>3. Après vous être assuré que la cartouche de poudre et le tiroir à cartouche sont propres, tarez la balance du tiroir à cartouche. Appuyez sur l'icône de la clé sur l'écran tactile. L'écran <b>Settings (Paramètres)</b> s'affiche. Appuyez sur <b>Maintenance &gt; Tare Fill Scales &gt; Tare (Maintenance &gt; Tarer la balance de remplissage &gt; Tarer)</b>.</li> <li>4. Placez la cartouche de poudre dans le tiroir à cartouche et réessayez de la remplir.</li> </ol>
<p><b>Message d'erreur</b> Mixer error (Erreur du mélangeur) Le mélangeur s'arrête après quelques minutes d'utilisation et un message d'erreur s'affiche sur l'écran tactile.</p>	<p>Le mélangeur est bloqué par un obstacle. La courroie ou la poulie d'entraînement du mélangeur est détendue ou désaxée.</p>	<p>Vérifiez si le mélangeur est obstrué. Si l'erreur persiste, contactez l'<a href="#">assistance Formlabs</a> ou un <a href="#">fournisseur de services certifié</a> pour obtenir plus d'instructions.</p>

## 8 Démontage et réparations



Toute intervention impliquant l'ouverture de la machine ou l'examen de ses composants internes doit être réalisée par des personnes compétentes, en suivant les instructions de l'assistance Formlabs ou d'un fournisseur de services certifié. Tout dommage résultant d'une tentative de démontage et/ou de réparation sans autorisation préalable de l'assistance Formlabs ou d'un fournisseur de services certifié n'est pas couvert par la garantie.

### 8.1 Tâches

Contactez l'[assistance Formlabs](#) ou un [fournisseur de services certifié](#) pour recevoir l'autorisation et des instructions de réparation, y compris pour le démontage ou le retrait des panneaux extérieurs.

Tâche	Fréquence
Remplacement du groupe de dosage	Lorsque cela vous est conseillé par l'assistance Formlabs ou un fournisseur de services certifié.
Entretien du groupe de mélange	Lorsque cela vous est conseillé par l'assistance Formlabs ou un fournisseur de services certifié.

Toute autre tâche de maintenance ou de réparation non mentionnée dans la section [6 Maintenance](#) nécessite un entretien de la machine. Contactez l'[assistance Formlabs](#) ou un [fournisseur de services certifié](#) pour demander un entretien sur site ou une autorisation de retour de marchandise (RMA, return to manufacturer authorization).

## 9 Recyclage et élimination

### 9.1 Élimination de la poudre

#### 9.1.1 Poudre non frittée

La poudre SLS usagée non frittée doit être éliminée conformément aux ordonnances et aux règlements environnementaux applicables aux déchets plastiques. Il faut être particulièrement prudent avec le plastique en poudre, car il s'agit d'un microplastique qui a de graves répercussions sur l'environnement.



La poudre SLS non frittée est classée comme un microplastique, un groupe de plastiques qui sont dangereux pour la vie aquatique. Ne pas jeter la poudre usagée non frittée dans les égouts ou avec les déchets ménagers. Les méthodes appropriées d'élimination de la poudre usagée non frittée varient selon le lieu où vous vous trouvez. Consultez avant tout la fiche de données de sécurité (FDS) du fournisseur de poudre comme principale source d'information pour éliminer le matériau non fritté en toute sécurité.

#### 9.1.2 Poudre frittée ou pièces nettoyées

Les pièces nettoyées et la poudre frittée peuvent être jetées avec les déchets ménagers. Les pièces nettoyées et la poudre frittée ne peuvent pas être recyclées.

### 9.2 Recyclage de la poudre

#### 9.2.1 Poudre non frittée

La poudre SLS usagée non frittée peut être récupérée à l'aide de la Fuse Sift pour être utilisée dans de futures impressions. La Fuse 1 peut imprimer avec jusqu'à 70 % de poudre recyclée.



Formlabs n'a pas de programme de recyclage.

#### 9.2.2 Poudre frittée ou pièces nettoyées

Les pièces nettoyées et la poudre frittée peuvent être jetées avec les déchets ménagers. Les pièces nettoyées et la poudre frittée ne peuvent pas être recyclées.

### 9.3 Élimination des composants électroniques



Le symbole apposé sur le produit, les accessoires ou leurs emballages indique qu'ils ne doivent pas être traités ni éliminés avec les ordures ménagères. L'élimination de ce produit doit être réalisée en conformité avec les réglementations et les directives environnementales en vigueur localement. L'appareil doit être déposé dans un point de collecte pour le recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques. En éliminant l'appareil de manière appropriée, vous contribuez à éviter les risques sanitaires et environnementaux qui pourraient être causés par un traitement inadéquat de ces déchets. Le recyclage des matériaux contribue 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 sans tri.

### 9.4 Élimination des déchets d'emballage

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.



Les emballages d'origine sont conçus pour être conservés et réutilisés pour le transport ou l'expédition de la machine pour son entretien. Pour votre facilité, conservez l'emballage complet, y compris tous les inserts.

# 10 Index

## A

**alimentation** 14, 17, 21, 24, 25, 26, 29, 35, 36, 41, 42, 44

**aspirateur** 11, 12, 18, 20, 22, 37, 45

## C

**capot** 11, 17, 22, 25, 30, 34, 39

**cartouche de poudre** 4, 12, 22, 29, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 45, 50

**chambre de fabrication** 8, 11, 12, 14, 15, 17, 21, 22, 24, 25, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 39, 50  
logement de la chambre de fabrication 12, 50

**conformité** 10, 19, 47

**contamination** 41, 49

## D

**Dashboard** 8, 32, 35, 49

## E

**écran tactile** 11, 12, 13, 15, 25, 26, 27, 28, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45

**élimination** 5, 47, 48

**erreur** 5, 7, 15, 41, 44, 45

**Ethernet** 11, 26, 27, 28, 29

**expédition** 23, 25, 48

**déballage** 23, 24, 25

**emballage** 5, 23, 24, 25, 28, 47, 48

**transport** 25, 28, 29, 41, 42, 48, 49

**extraction des pièces** 4, 34

## F

**fiche de données de sécurité** 19, 20, 21, 47  
FDS 19, 20, 21, 47

**filtre** 11, 20, 21, 22, 37, 38, 39, 41, 43, 45

**firmware** 4, 26, 28, 44, 49

**fonctionnement** 4, 10, 11, 15, 16, 17, 22, 31, 35, 36, 37, 44

**fragments** 12, 18, 42, 50

**Fuse 1** 33, 49

## I

**installer** 8, 22, 26, 36

**installation** 3, 4, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 36, 37, 49

## M

**maintenance** 5, 16, 17, 20, 36, 37, 38, 42, 46, 49

**mélangeur** 13, 16, 29, 35, 45, 50

## N

**nettoyer** 12, 14, 18, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 51  
**nettoyage** 8, 24, 38, 42

**nylon** 11, 20, 22, 30, 34, 38, 43, 49, 50, 51

## P

**poudre** 3, 4, 5, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 47, 50, 51

**poussière** 18, 19, 20, 22, 31

**PreForm** 28, 49, 51

## S

**sécurité** 7, 8, 10, 16, 19, 20, 21, 22, 31, 32, 33, 47, 50, 52

EPI 4, 19, 20, 31, 36, 50

**spécifications** 4, 11, 20

## T

**tamis** 12, 13, 14, 15, 24, 25, 29, 38, 40, 42, 43, 45, 51

grille de tamis 40, 43

grille de trémie 25, 34, 37, 38, 40, 41, 43, 51

**taux de renouvellement** 11, 35

**température** 17, 20, 31, 32, 33

chaleur 33

**tiroir à cartouche** 12, 50

**trémie** 11, 12, 25, 28, 29, 34, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 50, 51

## U

**USB** 11, 26, 27, 28, 29, 49

## 11 Glossaire

Terme	Signification
Chambre de fabrication	Un composant interchangeable de la Fuse 1 qui contient le lit d'impression, les appareils de chauffage et les capteurs thermiques et qui renferme la poudre intacte et frittée sous forme de pièce résultant de l'impression. Le connecteur qui l'accompagne permet à la Fuse Sift et à la Fuse 1 de surveiller et de différencier les chambres de fabrication.
Logement de la chambre de fabrication	Espace de la Fuse Sift abritant la chambre de fabrication contenant les impressions prêtes à être éjectées.
Couvercle du port de la chambre de fabrication	Une plaque amovible qui empêche l'air de pénétrer dans l'espace de travail par le lit d'impression et qui évite que de la poudre, des pièces imprimées ou des outils ne tombent dans le logement de la chambre de fabrication.
Volume d'impression	Les dimensions cubiques totales dans lesquelles les modèles 3D peuvent être imprimés. La Fuse 1 a un volume d'impression de 16,5 × 16,5 × 30 cm (6,5 × 6,5 × 11,8 in).
Cake	Le produit final d'une impression, contenant à la fois de la poudre SLS libre non frittée et les pièces imprimées.
Tiroir à cartouche	Le tiroir à cartouche abrite la cartouche de poudre devant être remplie de poudre par la Fuse Sift. Des capteurs dans le tiroir à cartouche s'assurent que la cartouche de poudre soit remplie au niveau adéquat.
Valve de la cartouche	Principale ouverture pour le remplissage et la distribution de la poudre. La valve de la cartouche s'ouvre et se ferme à l'aide du volet de valve.
Capot	Une protection transparente qui empêche la poudre et les fragments de s'échapper de l'espace de travail de la Fuse Sift.
Trémie	Un conteneur fixe en forme de bassin conique qui contient la poudre pour sa distribution dans une cartouche. La Fuse Sift dispose de deux trémies : l'une pour la poudre neuve et non utilisée, l'autre pour la poudre non frittée récupérée des impressions précédentes.
Lauro lactame	Un composé organique utilisé comme monomère pour produire le nylon. C'est également un sous-produit de l'impression SLS en nylon.
Micron (µm)	Une unité de longueur dérivée du SI égale à 1×10 <sup>-6</sup> mètre, ou un millionième de mètre (ou un millième de millimètre, 0,001 mm).
Mélangeur	Le mélangeur fait tourner une cartouche de poudre remplie pour veiller à une distribution homogène de la poudre neuve et de la poudre utilisée.
Nylon	Un thermoplastique industriel qui se plie avant de reprendre sa forme initiale sans se fracturer, ce qui le rend adapté aux pièces structurelles, porteuses ou mécaniques.
Équipement personnel de sécurité (EPI)	Vêtements ou articles vestimentaires conçus pour protéger les individus contre les risques physiques, électriques, thermiques, chimiques et biologiques, ainsi que contre les particules en suspension dans l'air.
Panache	Une émission localisée de matériau pulvérisé.

<b>Terme</b>	<b>Signification</b>
Cartouche de poudre	Le contenant dans lequel la poudre SLS est mélangée et acheminée de la Fuse Sift vers la trémie de l'imprimante.
Réceptacle à poudre	Le réceptacle à poudre au fond du logement de la chambre de fabrication est un plateau amovible qui récupère la poudre libre.
PreForm	Le logiciel de préparation d'impression de Formlabs qui utilise des calculs propriétaires avancés pour la génération des structures de support et l'optimisation des paramètres d'impression pour chaque modèle.
Lit d'impression	Une plaque d'aluminium sur laquelle du nylon en poudre est déposé en couches de 110 microns et fritté pour former des pièces en 3D.
Frittage sélectif par laser (SLS)	Un procédé de fabrication additive qui utilise un laser de grande puissance pour fritter entre elles des billes de plastique uniformes, dessinant des couches (ou tranches) séparées en 2D qui finissent par former une pièce en 3D.
Tamis	Le tamis agite et fracture les amas de poudre non frittée résultant des impressions précédentes avant de récupérer la poudre pour sa réutilisation.
Grille de trémie	Un treillis à fines mailles qui tamise la poudre non frittée avant de la collecter dans la trémie à poudre utilisée.
Surface Armor	Un composant du procédé d'impression de la Fuse 1 qui entoure les pièces d'une enveloppe de matériau semi-fritté pour atténuer les écarts thermiques qui peuvent nuire à la précision d'une pièce.
Grille de surface	Une grille de protection empêchant les gros objets de tomber sur la grille de trémie et de l'endommager. Les amas de poudre non frittée passent à travers la grille de surface avant d'être fracturés par la grille de trémie.
Fuse Sift Vacuum	Un aspirateur extérieur qui se connecte à la Fuse Sift pour nettoyer la Fuse 1 et la Fuse Sift après utilisation.
Volet de valve	Le volet de valve est une plaque utilisée pour fermer et ouvrir la valve de la cartouche.
Ventilation	Le ventilateur au fond de l'espace de travail de la Fuse Sift capte les panaches de poudre et les empêche de s'échapper de l'unité.

## 12 Conformité du produit

La Fuse Sift est conforme aux normes de sécurité relatives aux machines, à la compatibilité électromagnétique et aux déchets suivantes :

### **Directive européenne relative aux machines 2006/42/CE**

- Normes de type A : EN ISO 12100:2010
- Normes de type B : EN 60204-1:2018
- Normes de type C : Aucune

### **Compatibilité électromagnétique (2014/30/UE)**

- IEC 61000-6-2
- IEC 61000-6-4

### **Produits chimiques et déchets**

- Directive sur la limitation des substances dangereuses (2011/65/UE)
- Règlement (CE) n° 1907/2006 sur les substances chimiques (REACH)