



stratasys®

Imprimante 3D H350

Un produit alimenté par fusion
à absorption sélective SAF



Information

Avant la mise en service de la machine, toutes les informations contenues dans ce manuel d'instructions doivent être lues attentivement et comprises.

Assurez-vous que les instructions ci-dessous sont lues et comprises et tenues à jour en fonction de la machine et que les instructions sont toujours suivies lors des travaux ou de l'entretien de la machine.

Attention

Ce manuel d'instructions contient des instructions pour l'installation, la mise en service, l'utilisation et l'entretien de la machine.

Les instructions sont mises à disposition par le fabricant pour fournir des informations et pour montrer les tâches qui doivent être effectuées.

Avis de Copyright

Copyright © 2023 Stratasys Ltd. Tous droits réservés.

Ce document ne doit être photocopié, reproduit ou traduit, en partie ou dans son intégralité, dans aucune langue humaine ou informatique, sous quelque forme que ce soit, ni stocké dans une base de données ou un système d'extraction, sans autorisation écrite préalable de Stratasys. Le présent document peut être imprimé à des fins d'utilisation interne uniquement. Toute copie doit contenir un exemplaire complet du présent avis de copyright.

Brevets

L'imprimante 3D Stratasys H350 est fabriquée, conservée, utilisée, distribuée et vendue sous licence de Loughborough University Enterprises Limited et Evonik IP GmbH en vertu des brevets et des demandes de brevet suivants et/ou connexes et de leurs membres de famille : EP2739457, EP3539752, EP1648686, EP 1740367, EP1737646, EP1459871. Pour plus de détails, notamment sur le statut des membres de la famille en vie et en activité, consultez :

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/>.

Confirmation des marques commerciales

Stratasys, le logo Stratasys Signet, GrabCAD, GrabCAD Print, H350, H-Series, SAF, Selective Absorption Fusion, HAF et Big Wave sont des marques commerciales de Stratasys Ltd. et/ou ses filiales ou affiliés et peuvent faire l'objet d'un enregistrement dans certaines juridictions.

Tous les autres noms de produit de marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Déclaration de responsabilité

Stratasys décline toute responsabilité pour les erreurs contenues ci-après ou tout dommage accessoire ou indirect en relation avec la fourniture, la performance ou l'utilisation de ce matériel. Stratasys n'offre aucune garantie d'aucune sorte sur ce matériel, y compris sans limitation, de garantie tacite relative à la qualité marchande et à l'adéquation du produit à un usage particulier. Il incombe au propriétaire du système/à l'acheteur du matériel de déterminer si le matériel Stratasys est sûr, légal et techniquement adapté à l'application prévue et d'identifier la méthode d'élimination (ou de recyclage) appropriée en fonction des réglementations environnementales locales. Sauf cas prévus dans les conditions de ventes générales de Stratasys, Stratasys ne peut être tenu responsable de toute perte résultant d'une utilisation de ses produits décrits dans les présentes.

Limitation de responsabilité

Le client reconnaît que le contenu du présent document et les pièces, matériaux et fournitures Stratasys sont soumis aux termes et conditions standard, disponibles sur <http://www.stratasys.com/legal/terms-and-conditions-of-sale>, qui sont intégrés aux présentes pour référence.

Les spécifications et informations sur lesquelles le présent document est fondé peuvent être modifiées sans préavis.

www.stratasys.com

Commentaires : c-support@stratasys.com

Journal de révision



Les traductions de ce guide sont mises à jour périodiquement. Si vous utilisez une version traduite, veuillez vérifier la version anglaise pour la dernière révision et la liste des mises à jour.

Révision	Date de sortie	Description of Changes
A	DÉC 2021	Version initiale (version logicielle v0.92.6 et inférieure)
B	MAI 2022	Mise à jour de la référence de l'aspirateur. Ajout d'informations pour le client GrabCAD Print. Clarification des informations pour GrabCAD Print Server.
C	OCT 2022	Mise à jour des informations relatives à la poudre. Mise à jour des informations sur le kit. Mise à jour de différents écrans. Modification globale de la section de maintenance post-fabrication pour refléter les modifications apportées à l'assistant de nettoyage. Mise à jour de la procédure de nettoyage des rouleaux. (version logicielle 1.0.5 et supérieure)
D	Juin 2023	Mise à jour et réorganisation de la section Logiciel. Mise à jour du chapitre Maintenance (Retrait du matériau du récipient à poudre et Nettoyage du système de poudre). Ajout d'informations concernant l'extraction des fumées. Ajout de la procédure de remplissage du module de dosage. Ajout de la procédure de calibrage thermique. Ajout des informations de pré-fabrication.

Sommaire

1 Sécurité, service et assistance	1
Utilisation prévue	1
Mauvaise utilisation raisonnable	1
Objectif	1
Consignes de lecture	1
Connaissance	2
Disponibilité	2
Symboles utilisés	2
Plaque signalétique	3
Abréviations	4
Groupes d'utilisateurs et qualifications	4
Opérateur	4
Exigences et qualifications de l'opérateur	5
Service	5
Assistance logicielle	5
Terminologie du guide d'utilisation	6
Consignes de sécurité	7
Situations dangereuses lors de l'utilisation prévue	7
Surfaces chaudes	7
Contact avec le liquide	7
Contact avec la poudre	7
Abus prévisible	8
Protections liées à la sécurité.....	8
Accès restreint.....	8
Manque de formation	8
Conditions spéciales pour différents groupes d'utilisateurs.....	9
Risques résiduels	9
Dangers liés aux liquides	10
Dangers liés à la poudre	10

Emplacement des symboles de sécurité	11
Renouvellement des symboles de sécurité	12
Utilisation de l'équipement de protection individuelle	12
Présentation des fonctions de sécurité de l'imprimante	12
Test des fonctions de sécurité	14
Arrêt d'urgence	14
Redémarrage après arrêt d'urgence	15
Situation d'urgence	15
2 Configuration de l'imprimante	16
Informations générales	16
Poids et dimensions	16
Équipement supplémentaire requis par Stratasys	16
Configuration de base	17
Extraction de fumée	17
Conditions environnementales	18
Température et humidité de l'imprimante	18
Stockage et préparation de la poudre	18
Déplacement de l'imprimante	19
Identification de votre imprimante	19
Connexion au réseau	20
Connexions du panneau arrière	21
Connexion à un réseau local (LAN)	22
Installation et connexion de l'imprimante 3D H350 à GrabCAD Print Server ...	24
Logiciel GrabCAD Print Server	24
Réglage de la date et de l'heure de l'imprimante	24
Mise à jour de la version de Controller Software	24
Installation du logiciel de préparation des tâches	25
Installation et connexion de l'imprimante au client GrabCAD Print	25
Installation du processeur de fabrication Stratasys H350	25
Procédure d'installation du processeur de fabrication Stratasys H350	26
Ajout du processeur de fabrication H350 à Materialise™ Magics™	32
Configuration du processeur de fabrication Stratasys H350	36

Ressources en ligne Stratasys	41
Stratasys Academy	41
Centre d'assistance Stratasys	43
Chaîne YouTube de la Stratasys Academy	44
Communauté GrabCAD	44
3 Composants du système	45
Vue d'ensemble de l'imprimante	45
Extérieur de l'imprimante	45
Couvercle	47
Porte d'accès à l'entrée du réservoir de poudre	47
Porte d'accès aux cartouches HAF et de déchets	47
Panneau latéral droit	47
Capot supérieur	48
Panneaux arrière	48
Panneau d'interface	48
Interface utilisateur à écran tactile	49
Bouton d'alimentation	49
Port USB	49
Composants de la chambre de traitement	50
Composants de la partie inférieure de la chambre de traitement	50
Chariot de distribution	50
Chariot d'impression	50
Lame de dosage	50
Plaque de fabrication	50
Débordement	51
Composants de la partie supérieure de la chambre de traitement	52
Réchauffeurs supérieurs	52
Cloche vortex avec fenêtre de caméra thermique	52
Projecteurs	52
Événements d'aération	53

Matériaux de modélisation	54
Matériaux utilisés	54
Poudre	54
Fluide à forte absorption	54
Vue d'ensemble de l'impression	54
Rapports	55
Logiciel	55
Logiciel de l'imprimante	55
Logiciel de préparation de la fabrication	55
Préparation de la fabrication à l'aide de GrabCAD Print pour H350	55
Préparation de la fabrication à l'aide d'autres logiciels	55
Processeur de fabrication Stratasys H350	56
4 Interface utilisateur	57
Vue d'ensemble	57
Chargement d'un fichier de tâche de fabrication	58
Suppression d'un fichier de tâche de fabrication	59
Affichage des informations de la tâche de fabrication	60
Écrans de données en direct	61
Interface Web du propriétaire	63
Accès à l'interface Web du propriétaire	63
Interface Web du propriétaire	65
Écran de vue d'ensemble	66
Écran de données en direct	67
Écrans de données en direct	68
Menu de configuration	70
Bibliothèque de fichiers de fabrication	72
Historique des tâches de fabrication	73
Journal des événements	73
Info système	74
Mises à jour de logiciel	74
Parcourir les fichiers	75

5 Fonctionnement de l'imprimante.....	78
Flux de tâches.....	78
Opérations de base par l'utilisateur	79
Mise sous tension du stabilisateur de tension	79
Mise sous tension du stabilisateur de tension à partir d'un état hors tension.....	79
Mise sous tension du stabilisateur de tension à partir du mode veille.....	85
Mise sous tension de l'imprimante.....	87
Réactivation d'une imprimante inactive	89
Mise hors tension du stabilisateur de tension	90
Mise en veille du stabilisateur de tension	90
Arrêt et mise hors tension du stabilisateur de tension	92
Mise hors tension de l'imprimante	93
Accès aux dossiers de l'imprimante.....	94
Chargement du matériau	95
Charger les cartouches de matériau.....	95
Déchargement et remplacement d'une cartouche	100
Remplissage de poudre	101
Préparation du mélange de poudre	103
Chargement de l'imprimante avec de la poudre	104
Tâches de fabrication de base.....	110
Démarrage d'un tâche de fabrication (sélectionnez dans la liste)	110
Démarrage d'une tâche de fabrication (précédemment utilisée)	118
Supprimer une fabrication.....	120
Préparer le chariot en H Stratasys et la boîte de retrait de la fabrication	122
Placement de la boîte de retrait de la fabrication sur l'imprimante	124
Retirer la fabrication à l'aide de l'assistant	132
Retirer la boîte de retrait de la fabrication de l'imprimante	137
Refroidissement.....	140
Considérations de post-traitement.....	140
Dépoudrer la fabrication	141
Réutilisation de la poudre	141
Grenailage de la fabrication	142

Grenailage automatisé.....	142
Grenailage manuel	142
Avertissements de fabrication.....	143
Abandon d'une fabrication	144
Abandonner en toute sécurité	144
Abandon forcé	145
Étapes suivantes	145
6 Calibrage et réglages.....	146
Calibrage thermique.....	146
Fabrication et analyse des pièces de calibrage thermique.....	148
Fabrication des pièces de calibrage thermique	148
Analyse des pièces de calibrage thermique	150
Modifications du facteur d'échelle	152
Calibrage des cellules de charge.....	154
Calibrage des cellules de charge HAF	157
Calibrage de la cellule de charge des déchets	158
Tester le calibrage de la cellule de charge.....	160
7 Maintenance	162
Maintenance par l'utilisateur de la tête d'impression	162
Programme de maintenance.....	163
Post-fabrication Maintenance	164
Nettoyage de l'imprimante à l'aide de l'assistant de nettoyage	164
Assistant de nettoyage de l'imprimante	165
Nettoyage du chariot de distribution	170
Passer l'aspirateur sur le chariot de distribution avec les couvercles retirés.....	176
Nettoyage du rouleau de distribution	177
Nettoyage du chariot d'impression	190
Nettoyage des bandes de protection du chariot d'impression.....	193
Nettoyage des têtes d'impression : test d'image en noir complet.....	204
Procédure	205
Impression d'image de test complète	207

Procédure	208
Nettoyage des lampes infrarouges (IR) n° 1, 2 et 3.....	211
Préparation	212
Nettoyage des lampes infrarouges n° 1 et n° 2	213
Nettoyage de la lampe IR n° 3.....	215
Entretien tous les 40 cycles de fabrication.....	218
Nettoyage de la sortie d'extraction	218
Outils nécessaires	218
Procédure	219
Nettoyage du guide avant du chariot.....	222
Outils nécessaires	223
Procédure	224
Maintenance ponctuelle	227
Nettoyage de la cloche Vortex et de la fenêtre de la caméra thermique (lentille).....	227
Nettoyage de l'écran tactile.....	230
Nettoyage des buses obstruées sur le module de nettoyage de la tête d'impression.....	231
Zones supplémentaires nécessitant un nettoyage	233
Retrait du matériau du récipient à poudre	235
Nettoyage du système de poudre.....	239
Préparation et remplissage du système de dosage de poudre	245
Tester la distribution de poudre.....	247
Unités remplaçables par le client	249
Remplacement de l'ampoule de l'éclairage spot	249
Outils nécessaires	249
Procédure	250
Remplacement de l'extrémité du grattoir	251
Outils nécessaires	251
Procédure	251
Vérification	253
Remplacement des bandes de protection du chariot	254
Outils nécessaires	255
Procédure	255

Mise à jour du logiciel du contrôleur	257
Procédure	258
8 Dépannage	264
Obtenir de l'aide	264
Codes d'erreur	264
Exportation du journal des événements du stabilisateur de tension	275
Avertissements et erreurs	283
Délai d'attente de la pompe de remplissage FMS	283
Informations générales	283
9 Informations supplémentaires.....	284
Déclaration de conformité	284
Démontage, désactivation et mise au rebut.....	284
Mesures spéciales de réduction des risques	284
Équipement de protection individuelle	285
Séquence ou chronologie de la mise hors service	286
Démontage	286
Élimination, destruction et recyclage	286
Informations réglementaires et environnementales	287
Avertissement concernant la CEM de classe A	287
Déclarations FCC (États-Unis)	287
Marquage d'évaluation de la conformité au Royaume-Uni (UKCA).....	288
Compatibilité électromagnétique (CEM) au Canada	288
Normes de sécurité (Canada)	288
Déclaration DOC (Canada)	288
MSDS (Fiche technique de données de sécurité)	288
Mise au rebut de l'équipement hors service par des utilisateurs domestiques dans l'Union Européenne.....	289

1 SÉCURITÉ, SERVICE ET ASSISTANCE

Ce chapitre présente des informations relatives au service et à l'assistance disponibles pour l'imprimante 3D à Selective Absorption Fusion™ SAF™ H350™ ainsi que des consignes de sécurité. Il indique également l'emplacement des signalisations de sécurité.

Utilisation prévue

L'utilisation prévue pour cette imprimante est l'impression 3D. L'imprimante 3D à Selective Absorption Fusion SAF H350 utilise deux matériaux pour créer des pièces : la poudre Stratasys PA11 à haut rendement et le fluide à forte absorption.

Mauvaise utilisation raisonnable

Toute action non conforme aux instructions contenues dans ce guide sera considérée comme une mauvaise utilisation raisonnable de l'imprimante 3D à Selective Absorption Fusion SAF H350.

Objectif

L'objectif rempli par ce guide de l'utilisateur est d'assurer l'utilisation correcte de l'imprimante, y compris le fonctionnement, la manipulation, le nettoyage, l'entretien, le démontage et la mise au rebut.

Le guide de l'utilisateur fait partie intégrante de l'imprimante et fournit à l'utilisateur les informations nécessaires à une utilisation correcte et sûre.

Si des modifications sont apportées à l'imprimante, le guide de l'utilisateur et l'évaluation des risques doivent être revus et corrigés, si nécessaire.

Consignes de lecture

Le guide de l'utilisateur a été préparé conformément à la directive Machines 2006/42/CE et à la norme EN ISO 20607 – Notice d'instructions — Principes rédactionnels généraux et constitue le guide de l'utilisateur original du fabricant pour l'imprimante.

Le guide de l'utilisateur fournit à l'utilisateur les informations nécessaires à une utilisation sûre et efficace de l'imprimante tout au long de son cycle de vie. Les consignes et conditions générales de sécurité sont décrites dans un seul chapitre.

Les instructions s'adressent à tous les utilisateurs de l'imprimante, le contenu étant sous-divisé selon la fonction de l'utilisateur et l'utilisation de l'imprimante. Les informations et instructions relatives à la sécurité apparaissent lors de tâches spécifiques liées à l'imprimante ou en tant qu'informations générales pour tous les utilisateurs.

Connaissance

Il est de la responsabilité de l'employeur (le propriétaire de l'imprimante) de s'assurer que tous les utilisateurs qui doivent utiliser, entretenir ou démonter l'imprimante ont lu le guide de l'utilisateur ou au moins les parties pertinentes à leurs tâches.






De plus, toute personne amenée à utiliser ou à entretenir l'imprimante a le devoir de rechercher toutes les informations pertinentes dans le guide de l'utilisateur.

Disponibilité


Le guide de l'utilisateur doit être conservé dans un endroit connu du personnel, où il sera facilement accessible aux utilisateurs concernés.

Symboles utilisés



Les symboles sont utilisés pour mettre en évidence les informations, les références et les avertissements de dangers lors de l'utilisation de l'imprimante ou lors de l'exécution de tâches spécifiques. Les symboles suivants sont définis :

Symbole	Signification du symbole
	<p>Attention</p> <p>Attention requise.</p> <p>Indique une action requise pour garantir des conditions de travail ou une utilisation sûres.</p>
	<p>Référence à la documentation</p> <p>Reportez-vous aux informations pertinentes dans ce manuel ou dans un autre document ou fiche de données de sécurité.</p>
	<p>Informations destinées aux opérateurs</p> <p>Indique des chapitres, des informations, etc. destinés, mais sans s'y limiter, aux opérateurs.</p>
	<p>Avertissement :</p> <p>indique une situation potentiellement dangereuse, susceptible d'entraîner des blessures, éventuellement mortelles.</p> <p>Les mentions Avertissement et Attention précèdent le paragraphe auquel elles se rapportent.</p>
	<p>Attention :</p> <p>Indique une situation susceptible d'endommager l'équipement.</p> <p>Les mentions Avertissement et Attention précèdent le paragraphe auquel elles se rapportent.</p>

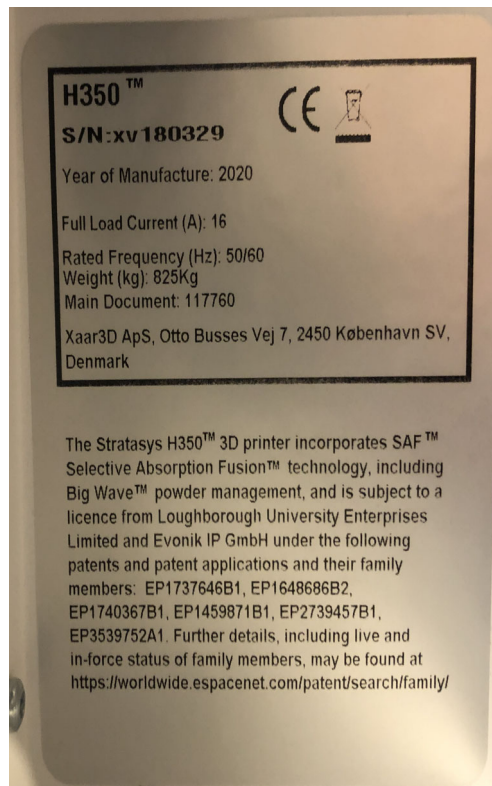
Plaque signalétique

Symbole	Signification du symbole
	<p>Remarque :</p> <p>Elles indiquent des informations supplémentaires en relation avec le thème concerné. Les Remarques suivent le paragraphe auquel elles se rapportent.</p>

Des marquages et pictogrammes de sécurité sont utilisés pour avertir et/ou informer différents groupes d'utilisateurs. Leur signification est interprétée comme suit :

Forme géométrique	Signification	Couleur de sécurité	Couleur de contraste	Couleur du symbole graphique	Exemple de cas d'utilisation
	Symboles d'avertissement	Jaune	Noir	Noir	

Plaque signalétique



Abréviations

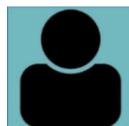
Abréviations	Nom complet
E-Stop	Arrêt d'urgence
FMS	Système de gestion des liquides
GUI	Interface utilisateur graphique
IHM	Interface Homme-machine
HPC	Head Personality Card
DM	Directive Machines (2006/42/CE)
XPM	Xaar Print Manager

Groupes d'utilisateurs et qualifications

Les utilisateurs de l'imprimante doivent s'identifier auprès d'un groupe d'utilisateurs. Ceux-ci sont divisés en fonction de leur interface utilisateur et des tâches liées à l'utilisation de l'imprimante tout au long du cycle de vie de l'imprimante. Les informations et instructions contenues dans le guide de l'utilisateur sont divisées en fonction des groupes d'utilisateurs et sont représentées par l'utilisation de symboles, voir ci-dessous.

Opérateur

Les tâches, instructions, etc. adressées aux opérateurs sont symbolisées par :



Les opérateurs sont des personnes qui :

- Utilisent physiquement l'imprimante et/ou son système de contrôle pendant le fonctionnement normal.
 - Comme l'utilisation de l'imprimante et de ses commandes.
- Utilisent l'imprimante sous gestion et avec le consentement du propriétaire de l'imprimante.
- Sont capables de faire des ajustements généraux, des réarrangements, etc.

Exigences et qualifications de l'opérateur

Les opérateurs doivent être formés/instruits à l'utilisation de l'imprimante en fonction des exigences suivantes :

- Ils doivent avoir lu et compris le guide de l'utilisateur ainsi que toutes les instructions jointes, les consignes de sécurité, etc.
- Ils doivent connaître les fonctions et les conditions de sécurité de l'imprimante. Ceci peut être réalisé par une formation d'employé à employé ou en lisant le guide de l'utilisateur ainsi que toutes les instructions jointes, les consignes de sécurité, etc.
- Ils doivent être formés et/ou instruits dans l'utilisation, la manipulation, etc. de l'imprimante.
- Ils doivent connaître l'emplacement des arrêts d'urgence et des équipements de sécurité.

Avant de démarrer ou d'entretenir l'imprimante, les opérateurs doivent être informés de toutes les mesures de sécurité installées. Consultez « Présentation des fonctions de sécurité de l'imprimante » (page 12).

Avant de commencer les travaux de maintenance sur l'imprimante, le personnel de maintenance doit être informé des conditions de sécurité autour de l'imprimante. Un collègue expérimenté doit former le nouveau personnel.

**Avertissement :**

Un mauvais entretien peut être dangereux et, dans le pire des cas, entraîner la mort !

Service

Si vous rencontrez un problème avec votre imprimante qui n'est pas couvert dans ce guide, contactez l'assistance client de Stratasys. Les coordonnées de contact sont disponibles sur le site Web de Stratasys : <https://support.stratasys.com/en/contact-us>.

Lorsque vous appelez pour un service, préparez toujours la version du logiciel de votre imprimante (voir la rubrique « Maintenance par l'utilisateur de la tête d'impression » (page 162)) et le numéro de série du matériel (voir la rubrique « Identification de votre imprimante » (page 19)).

Assistance logicielle

Si vous rencontrez un problème de logiciel qui n'est pas couvert dans ce guide, contactez l'assistance client de Stratasys. Les coordonnées de contact sont disponibles sur le site Web de Stratasys : <https://support.stratasys.com/en/contact-us>.

Lorsque vous appelez pour un service, préparez toujours la version du logiciel de votre imprimante (voir la rubrique « Maintenance par l'utilisateur de la tête d'impression » (page 162)) et le numéro de série du matériel (voir la rubrique « Identification de votre imprimante » (page 19)).

Terminologie du guide d'utilisation



Terme	Définition
Construire	Les pièces terminées et la poudre utilisée qui sert de matériau de support.
Chambre de fabrication	La zone de l'imprimante où la fabrication est créée.
Enveloppe de fabrication	La zone disponible où la fabrication peut être créée telle que définie par le logiciel du processeur de fabrication H350.
Plaque de fabrication	La plaque métallique qui forme le fond de la chambre de fabrication et descend le long de l'axe Z pendant le processus de fabrication.
Boîte de retrait de la fabrication	Elle est utilisée pour retirer la fabrication terminée de l'imprimante.
Processeur de fabrication H350	Le logiciel qui découpe les pièces en couches.
Fluide à forte absorption HAF™	Le fluide qui est projeté sur la surface de la poudre pour permettre la fusion de la poudre lorsqu'il est irradié par une lampe de fusion.
Couche	La couche de poudre de 100 µm qui est distribuée à chaque passage du chariot de distribution.
Station de récupération des poudres	La machine utilisée pour recueillir la poudre usagée.
Poudre vierge	La poudre fraîche et inutilisée utilisée par l'imprimante.

Consignes de sécurité


L'imprimante ne doit être utilisée qu'aux fins prévues. Si l'imprimante est utilisée à d'autres fins ou si des modifications sont apportées à la conception, le fournisseur ne garantit pas la sécurité de l'imprimante

Situations dangereuses lors de l'utilisation prévue

Surfaces chaudes

Symboles	Signification et actions
	<p>Surfaces chaudes dangereuses !</p> <p>Pendant le fonctionnement, les surfaces de l'imprimante deviennent chaudes et peuvent provoquer des brûlures ou une gêne en cas de contact direct.</p> <p>Soyez prudent lorsque vous effectuez des opérations de maintenance sur ou à proximité de surfaces chaudes de l'imprimante.</p> <p>Si des surfaces chaudes doivent être accessibles ou si des travaux à proximité de surfaces chaudes sont nécessaires, l'équipement de protection individuelle suivant doit être utilisé :</p>
	<p>Porter des gants de protection résistants à la chaleur</p> <p>Portez des gants de protection résistants à la chaleur lorsqu'il est nécessaire de manipuler des objets ou des surfaces chaudes.</p>

Contact avec le liquide



Avertissement : risque de contact avec les yeux


Divers liquides d'impression dans les tubes sont soumis à la pression et sont dangereux s'ils entrent en contact avec les yeux. Ne continuez pas avant d'avoir mis des lunettes de protection et d'avoir vidé le liquide de l'imprimante.



Avertissement : risque de contact avec la peau

Divers liquides d'impression peuvent provoquer une irritation de la peau après un contact prolongé. Ne continuez pas sans avoir mis des gants de protection.

Contact avec la poudre



Avertissement : danger d'inhalation

L'inhalation de particules en suspension dans l'air peut entraîner de graves lésions respiratoires. Ne continuez pas avant de mettre un masque anti-poussière conforme aux réglementations locales.

**Avertissement : risque de contact avec les yeux**

Le HAF dans les tubes est soumis à la pression et est dangereux s'il entre en contact avec les yeux. Ne continuez pas avant d'avoir mis des lunettes de protection et d'avoir vidé le liquide de l'imprimante.

**Avertissement : risque de contact avec la peau**

Le HAF peut provoquer une irritation de la peau après un contact prolongé. Ne continuez pas sans avoir mis des gants de protection.

Abus prévisible

Protections liées à la sécurité

**Avertissement : de graves dommages peuvent survenir en cas de protections manquantes ou défectueuses**

Un contact direct avec les pièces mobiles de l'imprimante peut entraîner des blessures graves ou mortelles lorsqu'elles se trouvent à l'intérieur des protections de l'imprimante.

L'imprimante est équipée de protections liées à la sécurité pour empêcher l'accès aux zones dangereuses de l'imprimante. Le contournement, le démontage ou la négligence des protections peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Avant de démarrer l'imprimante, l'opérateur doit inspecter l'imprimante pour détecter les défauts visibles qui affectent la sécurité pendant le fonctionnement.

Accès restreint

**Avertissement : les surfaces de l'imprimante ne peuvent pas être utilisées comme voies d'accès, car cela peut entraîner des chutes entraînant des blessures.**

Il est interdit d'utiliser les surfaces de l'imprimante comme chemin d'accès, à moins qu'elles ne soient conçues à cet effet.

- Ne vous tenez pas debout sur l'imprimante, ne grimpez pas dessus, etc.
- N'utilisez pas les surfaces de l'imprimante comme un espace de stockage, de travail ou similaire.

Manque de formation

**Avertissement : une méconnaissance de l'imprimante et de ses conditions de sécurité peut entraîner des blessures irréversibles**

N'utilisez pas l'imprimante tant que vous n'avez pas reçu la formation et les instructions nécessaires à l'utilisation et à l'entretien de l'imprimante. Il ne doit pas y avoir d'incertitude quant à l'utilisation sûre et efficace de l'imprimante.

Conditions spéciales pour différents groupes d'utilisateurs

Le propriétaire de l'imprimante ne peut confier les travaux sur l'imprimante qu'à des personnes familiarisées avec les réglementations de base en matière de sécurité au travail et de prévention des accidents et formées à la manipulation de l'imprimante.

Seul le personnel formé ou instruit peut utiliser l'imprimante. Déterminez les qualifications et les responsabilités du personnel pour le fonctionnement, la préparation, l'entretien et la réparation. Vérifiez régulièrement que le personnel travaille en respectant la sécurité et les dangers conformément à la notice d'instructions.




Le personnel de moins de 18 ans ne doit pas utiliser l'imprimante.



Les fournisseurs de composants peuvent imposer des exigences plus strictes en matière d'âge et de qualifications.

Risques résiduels

Les risques résiduels suivants ont été identifiés pour l'imprimante :

Symboles	Signification et actions
	<p>Danger d'électrocution !</p> <p>L'imprimante contient des niveaux de tension dangereux. Le contact avec des tensions dangereuses peut entraîner des blessures graves ou la mort.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Déconnectez l'alimentation via le dispositif de déconnexion de l'alimentation. 2. Vérifiez que l'imprimante est hors tension avant de commencer la maintenance. 3. Les travaux liés à l'électricité ne peuvent être effectués que par un expert formé ou une personne instruite.
	<p>Surfaces chaudes dangereuses !</p> <p>Le contact avec des surfaces chaudes peut provoquer des brûlures ou une gêne en cas de contact direct.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez l'imprimante hors tension. 2. Attendez que les surfaces chaudes de l'imprimante aient refroidi en dessous de 60 °C ou utilisez des gants de protection.
	<p>Danger d'écrasement !</p> <p>Le contact avec des pièces mobiles peut entraîner la compression ou l'écrasement de parties du corps.</p>

Dangers liés aux liquides

**Avertissement : risque de contact avec les yeux**

Divers liquides d'impression dans les tubes sont soumis à la pression et sont dangereux s'ils entrent en contact avec les yeux. Ne continuez pas avant d'avoir mis des lunettes de protection et d'avoir vidé le liquide de l'imprimante.

**Avertissement : risque de contact avec la peau**

Divers liquides d'impression peuvent provoquer une irritation de la peau après un contact prolongé. Ne continuez pas sans avoir mis des gants de protection.

Dangers liés à la poudre

**Avertissement : danger d'inhalation**

L'inhalation de particules en suspension dans l'air peut entraîner de graves lésions respiratoires. Ne continuez pas avant de mettre un masque anti-poussière conforme aux réglementations locales.

**Avertissement : risque de contact avec les yeux**

Le HAF dans les tubes est soumis à la pression et est dangereux s'il entre en contact avec les yeux. Ne continuez pas avant d'avoir mis des lunettes de protection et d'avoir vidé le liquide de l'imprimante.

**Avertissement : risque de contact avec la peau**

Le HAF peut provoquer une irritation de la peau après un contact prolongé. Ne continuez pas sans avoir mis des gants de protection.

Emplacement des symboles de sécurité

Les symboles de sécurité utilisés sur l'imprimante et leur emplacement sont décrits dans le tableau ci-dessous :




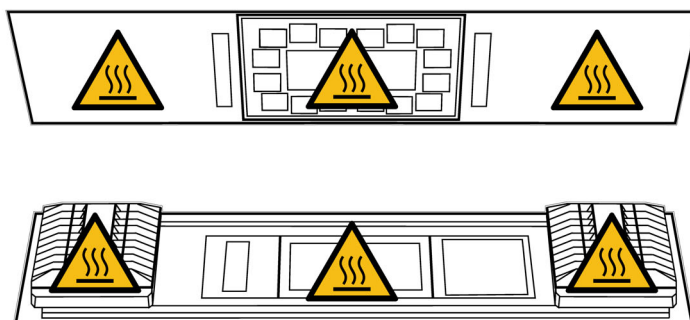
Symboles	Signification	Emplacement
	Danger d'électrocution.	À l'intérieur de l'imprimante.
	Danger de surface chaude.	À l'intérieur de la chambre de fabrication.
	Point de masse (terre)/ point de masse secteur (terre)	Vis spécifiques sur le châssis de l'imprimante et à l'intérieur de l'imprimante.

Figure 1 : Étiquettes de sécurité haute tension



Figure 2 : Étiquettes de sécurité de la chambre de fabrication



Renouvellement des symboles de sécurité

- Remplacez les symboles de sécurité, les avertissements, les panneaux d'instruction et les désignations endommagés ou manquants à leur emplacement d'origine.
- Ne retirez jamais les avertissements, les panneaux d'instructions et les désignations de l'imprimante, car ils peuvent contenir des informations importantes relatives à la sécurité.

Utilisation de l'équipement de protection individuelle

L'équipement de protection individuelle désigné doit toujours être utilisé conformément aux directives de l'entreprise, au manuel d'instructions et aux fiches de données de sécurité ainsi qu'aux règles nationales applicables.

N'utilisez pas de vêtements amples, de bijoux, etc. lors de l'utilisation de l'imprimante.

Le port de gants en nitrile lors de la manipulation de la poudre d'imprimante est fortement recommandé.

Présentation des fonctions de sécurité de l'imprimante



Avertissement : risque de blessure.

L'arrêt d'urgence n'entraîne pas l'arrêt complet de l'imprimante.

Les exigences relatives aux pièces relatives à la sécurité sont déterminées conformément à la norme EN ISO 13849-1.

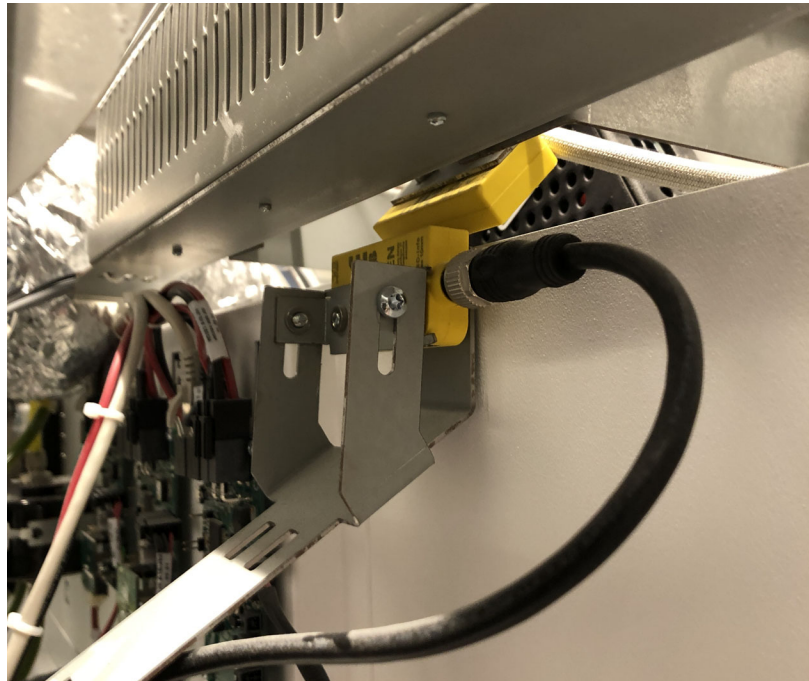
Fonction d'avertissement	Description	Niveau de performance	Catégorie de sécurité
Arrêt d'urgence	L'imprimante est équipée d'un arrêt d'urgence. Si l'arrêt d'urgence est activé, l'imprimante s'arrête immédiatement. L'arrêt d'urgence reste en position d'arrêt.	C	3
Verrouillages du couvercle supérieur	Le couvercle supérieur est équipé d'un verrouillage. Si le couvercle supérieur est ouvert, ce qui rompt la connexion de verrouillage, l'alimentation des moteurs du chariot et des lampes IR est déconnectée.	C	3

L'imprimante est équipée des dispositifs de sécurité mentionnés ci-dessus, qui sont situés à l'extérieur de l'imprimante (Figure 3) et à l'intérieur du couvercle supérieur (Figure 4).

Figure 3 : Arrêt d'urgence



Figure 4 : Verrouillages



L'activation des dispositifs de sécurité arrête les équipements suivants :

- La fonction de sécurité d'arrêt d'urgence déconnecte l'alimentation pour la plupart des composants de l'imprimante, à l'exception du PC principal, des blocs d'alimentation 24/30 volts et des 2 ventilateurs d'extraction.
- La fonction de sécurité de verrouillage du couvercle de l'imprimante déconnecte l'alimentation de toutes les lampes sur les chariots et les moteurs qui peuvent déplacer les chariots dans la chambre de traitement.

Test des fonctions de sécurité

Si les limites de test suivantes sont dépassées, les fonctions de sécurité peuvent ne plus être considérées comme actives et ne protégeront pas les utilisateurs contre les dangers de l'imprimante.

Arrêt d'urgence

Des situations dangereuses peuvent se produire pendant le fonctionnement qui nécessitent d'arrêter immédiatement l'imprimante ou des parties de celle-ci. Si une telle situation se produit, activez l'arrêt d'urgence pour arrêter l'imprimante immédiatement.

L'arrêt d'urgence ne doit jamais être utilisé pour empêcher un démarrage inattendu.

Les situations suivantes peuvent nécessiter un arrêt d'urgence de l'imprimante :

- Une situation dangereuse
- L'apparition soudaine de conditions inconnues, par exemple des bruits anormaux (grondement, cognement) ou des mouvements de pièces de l'imprimante
- Des défauts des équipements de sécurité qui ne peuvent pas être remplacés/réparés pendant le fonctionnement normal
- Des ruptures ou des fuites qui ne peuvent pas être éliminées immédiatement

Redémarrage après arrêt d'urgence

Avant de réinitialiser l'arrêt d'urgence, une inspection de toutes les pièces de l'imprimante doit être effectuée pour trouver et supprimer la cause de l'activation.

Avant de pouvoir redémarrer l'imprimante, l'arrêt d'urgence doit être réinitialisé en tournant le bouton ou en le tirant, puis en actionnant le panneau de commande. Le démarrage est ensuite possible.

Vérifiez qu'il n'y a pas de membres du personnel, d'objets, d'outils, etc. sur ou autour des parties dangereuses de l'imprimante avant le démarrage.

Reportez-vous aux instructions d'utilisation et aux instructions sur le lieu de travail en vigueur.

Situation d'urgence

En cas d'accident ou de panne, le personnel et les utilisateurs de l'imprimante doivent :

- Évaluer le danger et les sources de danger associés à l'accident ou à la panne, par exemple une obstruction, l'éjection de pièces, etc. Les issues de secours doivent être empruntées lorsque le personnel est exposé à un danger immédiat.
- Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence de l'imprimante pour arrêter l'imprimante.
- Évaluer l'étendue des dégâts.
- Contacter les services d'urgence en cas d'accident grave.
- Le cas échéant, retirer les protections pour faciliter l'accès à la zone et au personnel blessé. Identifier les dangers potentiels associés au retrait de ces objets, par exemple des objets tranchants, des composants, etc.

2 CONFIGURATION DE L'IMPRIMANTE

Ce chapitre décrit la configuration de base de l'imprimante 3D à Selective Absorption Fusion SAF H350.

Informations générales

Poids et dimensions

Les poids nets approximatifs et les dimensions des modules de l'imprimante sont indiqués ci-dessous.

Tableau 1 : Taille nette (longueur, largeur, hauteur) et poids

Module	Dimensions (mm) (Longueur × Largeur × Hauteur)	Dimensions (pouces) (Longueur × Largeur × Hauteur)	Poids [kg/lb]
Imprimante (capot fermé)	1 900 × 940 × 1 767,3	74,8 × 37,0 × 67,3	825/1 819
Boîte de retrait	380 × 290 × 395	15,0 × 11,4 × 15,5	6,0 kg / 13,2 lb

La hauteur de l'imprimante est basée sur une hauteur d'installation de 130 mm (5,1 pouces) du sol à la surface inférieure de l'imprimante.

Équipement supplémentaire requis par Stratasys

Les kits et articles individuels suivants doivent être achetés par tout propriétaire d'imprimante H350.

Tableau 2 : Légende de la Figure 1

Référence	Obligatoire pour l'installation (Oui/Non)	Description
X3D-01011	Oui	HAF - Fluide à forte absorption - 4 L
X3D-01338	Oui	Flacon de nettoyage HAF, lot de 6
X3D-01001	Oui	Boîte de retrait de la fabrication pour Stratasys H350
X3D-01330-S	Oui	Cuillère à poudre
X3D-01016-S	Oui	Kit de nettoyage pour Stratasys H
X3D-01017	Oui	Kit de maintenance des consommables pour Stratasys H
X3D-01006-V	Oui	Chariot en H Stratasys
X3D-01007	Oui	Conteneur de poudre pour Stratasys H350

Configuration de base



La salle de l'imprimante et la salle de préparation de la poudre doivent être nettoyées quotidiennement lorsque l'imprimante est en marche pour maintenir les niveaux de poudre en suspension au minimum.

Suivez le guide de préparation du site pour préparer efficacement et en toute sécurité vos locaux pour l'installation de l'imprimante. Ne continuez pas avec les sections suivantes avant de terminer la section « Déballage de l'imprimante » du Guide de préparation du site. Une fois l'installation terminée, procédez aux tâches de configuration suivantes.

Extraction de fumée

L'imprimante doit être connectée à un système d'extraction de fumée local ou central avec des filtres. Le client est responsable de la préparation et de la fourniture d'un système d'extraction des fumées selon les spécifications énumérées [Tableau 3](#) et de l'acquisition du type de filtre approprié.

[Tableau 3 : Spécifications d'extraction et de ventilation](#)

Composant	Spécifications
Taux d'extraction des fumées	200 m3/h à 250 m3/h (118 CFM à 147 CFM) mesurés à la sortie de l'imprimante en fonctionnement.
Diamètre de sortie d'extraction de l'imprimante	100 mm (4 po.)
Ventilation de la salle de l'imprimante	Un débit d'air suffisant pour maintenir la température ambiante dans la plage requise pour l'imprimante.
Filtre	Conformément aux règles et réglementations locales
Séparateur à cyclone (recommandé)	

Le client est responsable de fournir le tube qui relie l'échappement de l'imprimante au système d'échappement conformément aux règles et réglementations locales.



La ventilation de l'imprimante doit être équipée d'un filtre conformément aux réglementations locales.

Un système d'extraction des fumées est nécessaire. L'espace clos doit être correctement ventilé, par exemple par une ouverture circulaire de 100 mm (4 po) en raison du taux d'extraction élevé du système local d'extraction des fumées. Il est recommandé de retirer l'air chaud de la sortie du système d'extraction des fumées de la zone d'imprimante fermée pour éviter de chauffer cette dernière. La spécification du taux d'extraction des fumées est la même que celle indiquée dans [Tableau 3](#).

Conditions environnementales

Température et humidité de l'imprimante



L'imprimante doit être maintenue dans cet état à tout moment, sinon le matériel sera inutilisable. Le matériel d'impression doit être stabilisé pendant 48 heures dans les conditions indiquées ci-dessous.

L'imprimante doit être installée dans un environnement contrôlé comme spécifié ci-dessous.

Tableau 4 : Spécifications de température ambiante et d'humidité relative

Conditions environnementales	Plage
Température	Entre 20 °C et 25 °C (68 °F et 77 °F)
Humidité relative	40 % à 55 %



L'humidité dans la salle d'impression doit être enregistrée en permanence par le client et les données du journal doivent être disponibles sur demande.

Stockage et préparation de la poudre

Les sacs ouverts de poudre vierge et usagée doivent être stockés dans une pièce avec les spécifications fournies dans le tableau ci-dessous.



Matériel inutilisable :

Le stockage de sacs ouverts de poudre vierge ou usagée en dehors de ces conditions environnementales peut entraîner des tâches de fabrication échouées ou inacceptables.

Tableau 5 : Spécifications de température et d'humidité relative pour le stockage de poudre

Conditions environnementales	Plage
Température	Entre 20 °C et 25 °C (68 °F et 104 °F)
Humidité relative	40 % à 55 %

Si la poudre est stockée dans des conditions qui s'écartent de celles décrites ci-dessus, la poudre doit être stockée dans la salle de l'imprimante pendant au moins 48 heures avant utilisation. Une fois que la poudre qui a été stockée en dehors de ces conditions environnementales est stockée dans la salle de l'imprimante pendant au moins 48 heures avant utilisation, effectuez « Tester la distribution de poudre » (page 247).

En ce qui concerne les conditions de stockage requises pour les sacs de poudre vierge non ouverts, reportez-vous à la fiche signalétique.

Des masques anti-poussière et tout autre moyen de sécurité doivent être appliqués dans cette pièce, conformément aux règles et réglementations locales.

La poudre High Yield PA11 est conditionnée dans des sacs de 20 kg (44 lb), qui mesurent 70 cm x 40 cm x 20 cm (27,5 po x 16 po x 8 po).

La poudre SAF™ PA12 est conditionnée dans deux sacs de 10 kg (poids total de 44 lb), qui mesurent 31 cm x 31 cm x 33 cm (12,2 po x 12,2 po x 12,9 po).

La poudre peut être préparée pour le remplissage de l'imprimante dans la même pièce où elle est stockée.

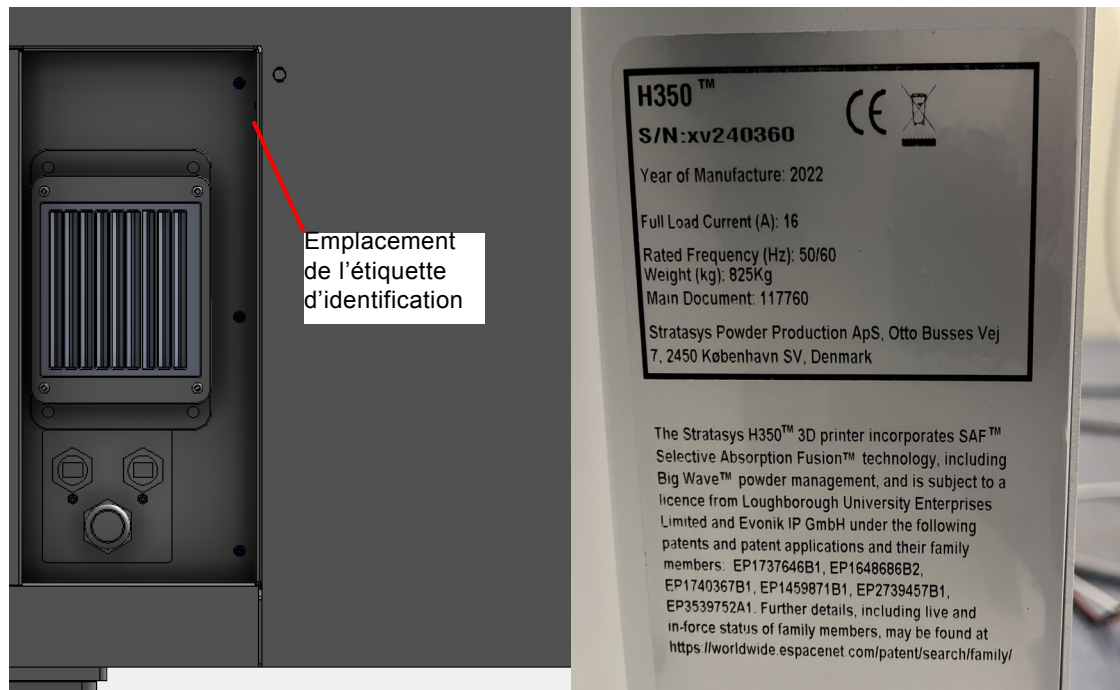
Déplacement de l'imprimante

Une fois l'imprimante installée, ne déplacez pas l'imprimante pour quelque raison que ce soit sans l'aide de votre représentant du support client. L'ingénieur de maintenance doit effectuer une validation du nouvel emplacement avant de déplacer l'imprimante et vérifier le bon fonctionnement de l'imprimante après l'avoir placée dans le nouvel emplacement.

Identification de votre imprimante

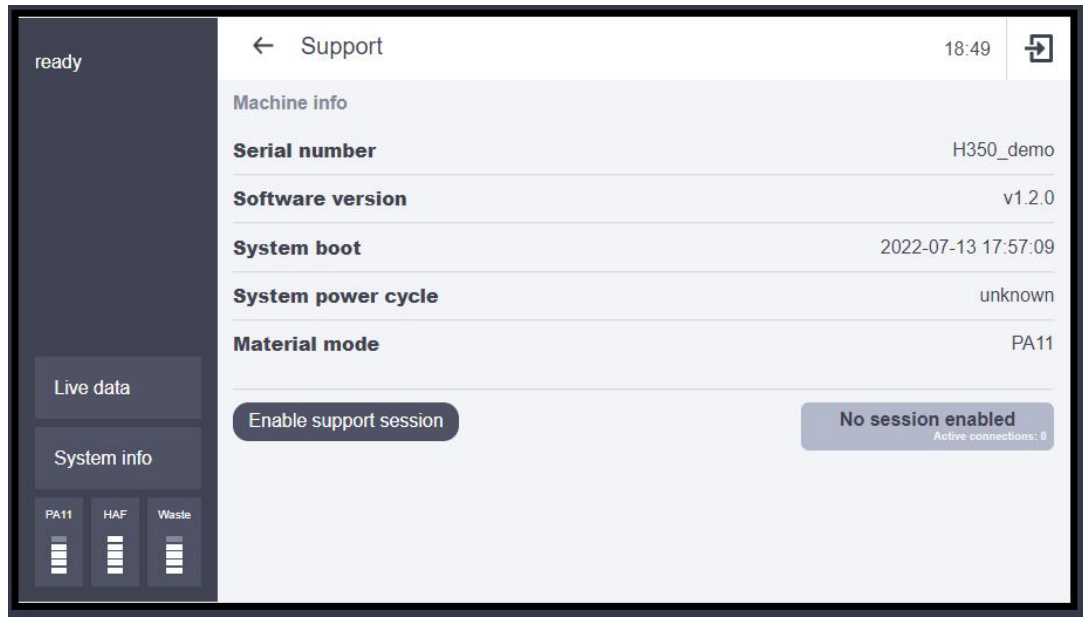
L'imprimante peut être identifiée par la plaque du numéro de série située à l'arrière de l'imprimante. La plaque du numéro de série se trouve à côté du filtre de l'armoire électrique.

Figure 1 : Emplacements des étiquettes d'identification



Il est également possible d'identifier l'imprimante via l'interface graphique utilisateur (GUI). Sur l'écran tactile, appuyez sur **Info système | Support**.

Figure 2 : Imprimante d'identité via l'interface graphique utilisateur (GUI)



Connexion au réseau

Les fichiers de tâches traités peuvent être transférés à l'imprimante 3D H350 par l'intermédiaire du réseau Ethernet de vos locaux. Un connecteur réseau RJ45 est situé à l'angle de droite au dos de l'imprimante (vue de dos). Voir l'emplacement de la connexion réseau à la Figure 3.



Un câble réseau de 4,6 m est fourni avec l'imprimante et se trouve dans le kit d'accueil. Il incombe aux établissements dont les points de connexion réseau sont situés plus loin que le câble fourni de se procurer un câble adapté.

Connexions du panneau arrière

La prise Ethernet RJ-45 pour la connexion de l'imprimante au réseau local et la prise Ethernet RJ-45 pour la connexion de service se trouvent sur le panneau arrière de l'imprimante.

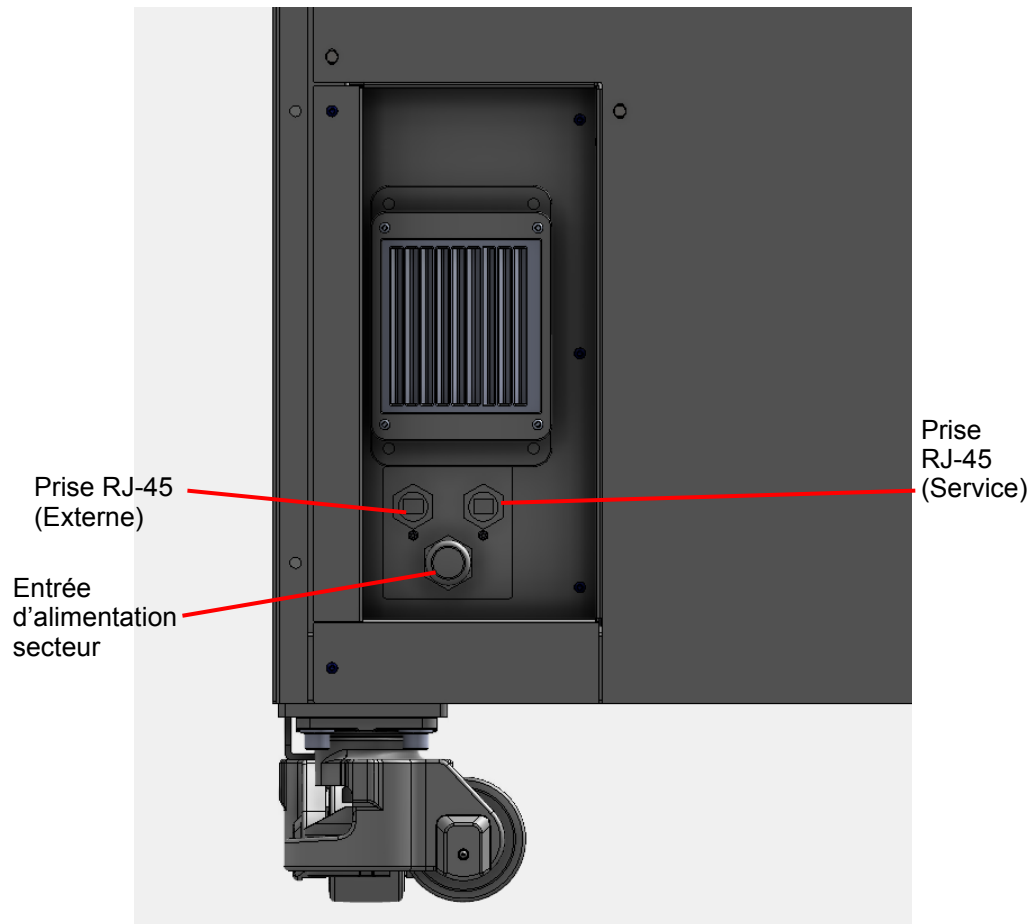
Consultez Figure 3



Avertissement : danger d'électrocution.

Le cordon électrique fait office de dispositif de déconnexion. La prise électrique doit être facilement accessible.

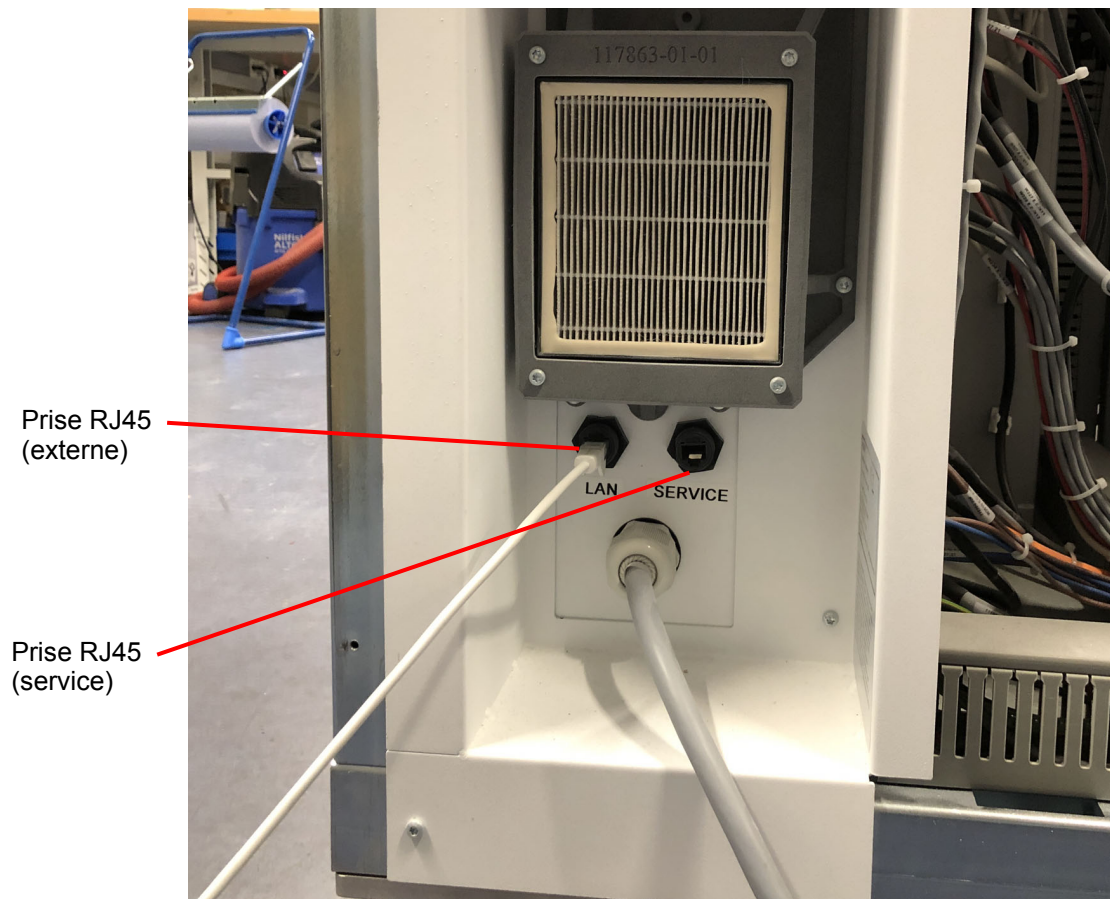
Figure 3 : Connexions à l'arrière



Connexion à un réseau local (LAN)

1. Pour connecter l'imprimante à un réseau local, utilisez un câble réseau CAT5/CAT6 et connectez le port RJ45 étiqueté **LAN** au port réseau de vos locaux.

Figure 4 : Connexions RJ45



2. L'imprimante se connecte maintenant au serveur DHCP et obtient une adresse IP. Pour voir l'état de la connexion et l'adresse IP externe affichés sur l'écran Réseau, appuyez d'abord sur **Info système** puis appuyez sur **Réseau**.


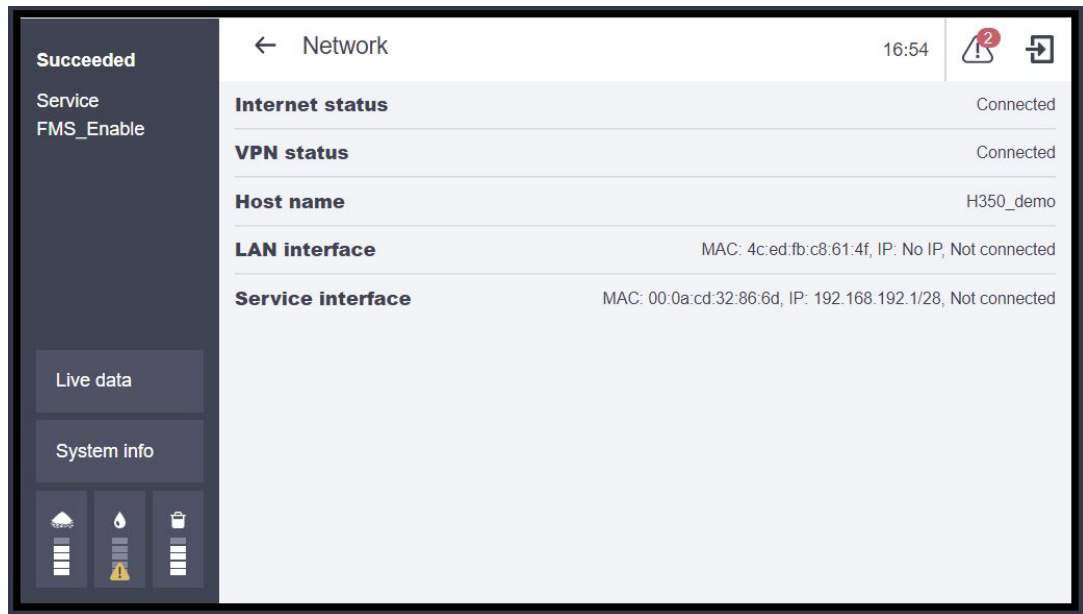
 **État Internet : connecté** signifie que l'imprimante est connectée à Internet. Sans connexion à Internet, les mises à jour logicielles et l'assistance à distance sont limitées.

Figure 5 : État de la connexion



3. Dans la capture d'écran ci-dessus, lorsque **État Internet** est **Connecté**, l'imprimante est connectée à Internet. Sans connexion à Internet, les mises à jour logicielles ne sont pas disponibles. Quand **État VPN** est **Connecté**, il est possible de fournir une assistance à distance. Si un câble LAN est connecté à l'imprimante, le champ **Interface LAN** affiche l'état **Connecté**. Si aucun câble n'est connecté ou qu'aucune connexion n'est établie, l'état sera **Non connecté**.

Installation et connexion de l'imprimante 3D H350 à GrabCAD Print Server

- Installez le logiciel GrabCAD Print sur un poste de travail de votre établissement. Accédez au site : <https://help.grabcad.com/article/201-printing-monitoring-remotely>.
- Ajoutez l'imprimante 3D H350 à l'application GrabCAD Print Server conformément aux instructions.

Logiciel GrabCAD Print Server

Le logiciel GrabCAD Print Server peut être installé sur un ordinateur relié au même réseau que l'imprimante H350.

Grâce à cette connectivité, le client pourra voir :

- Calendrier de l'imprimante
- Historique de l'imprimante
- Utilisation des matériaux
- Utilisation de l'imprimante

Réglage de la date et de l'heure de l'imprimante

L'imprimante mettra automatiquement à jour la date et l'heure si elle est en ligne. Le fuseau horaire sera défini manuellement lors de l'installation. Si l'imprimante est hors ligne, une interface est nécessaire (en attente)

Mise à jour de la version de Controller Software

Mettez à jour la version de Controller Software si nécessaire. Consultez « Maintenance par l'utilisateur de la tête d'impression » (page 162).

Installation du logiciel de préparation des tâches

Le logiciel de préparation des tâches est le logiciel utilisé pour imbriquer les pièces dans le volume de fabrication disponible et générer le fichier de tâche de fabrication. L'utilisateur peut choisir entre :

- GrabCAD Print pour H350 (voir « Installation et connexion de l'imprimante au client GrabCAD Print » (page 25)). Pour la solution GrabCAD Print, une seule licence est requise et GrabCAD Print envoie automatiquement le fichier de tâche de fabrication à l'imprimante.
- Un autre logiciel compatible avec le processeur de fabrication Stratasys H350 (voir « Installation du processeur de fabrication Stratasys H350 » (page 25)) tel que Materialise™ Magics™ ou Siemens™ NX™. Pour les autres solutions, une licence distincte pour le logiciel d'imbrication et pour le processus de fabrication Stratasys H350, qui fonctionne comme un trancheur, est requise. Les autres solutions nécessitent également que l'utilisateur déplace manuellement le fichier de tâche de fabrication sur le réseau.



La technologie ne nécessite pas l'existence de structures de support. La poudre non fondue sert de matériau de support.

Installation et connexion de l'imprimante au client GrabCAD Print

- Installez le logiciel GrabCAD Print sur un poste de travail de votre établissement. Naviguez jusqu'à [http:// help.grabcad.com/article/197-sign-up-download-and-install](http://help.grabcad.com/article/197-sign-up-download-and-install) et suivez les instructions à l'écran.
- Ajoutez l'imprimante 3D H350 à l'application GrabCAD Print. Naviguez jusqu'à <http:// help.grabcad.com/article/198-connect-your-printers> et suivez les instructions à l'écran.

Installation du processeur de fabrication Stratasys H350

Si GrabCAD Print n'est pas utilisé comme logiciel de préparation des tâches, le processeur de fabrication Stratasys est le logiciel qui permet au logiciel tiers de préparation des tâches de créer les tranches dans le fichier de tâche de fabrication. Les autres paramètres de fabrication créés par le processeur de fabrication Stratasys incluent les facteurs de mise à l'échelle et une compensation de la croissance des parois.

Un représentant commercial fournit le processeur de fabrication Stratasys H350 sous forme de fichier d'installation exécutable (.exe).

Votre représentant commercial ou de service fournit une clé de licence qui active le processeur de fabrication après son installation sur votre ordinateur. Installez le processeur de fabrication sur le même ordinateur que le logiciel de préparation de la fabrication, par exemple Materialize™ Magics™.

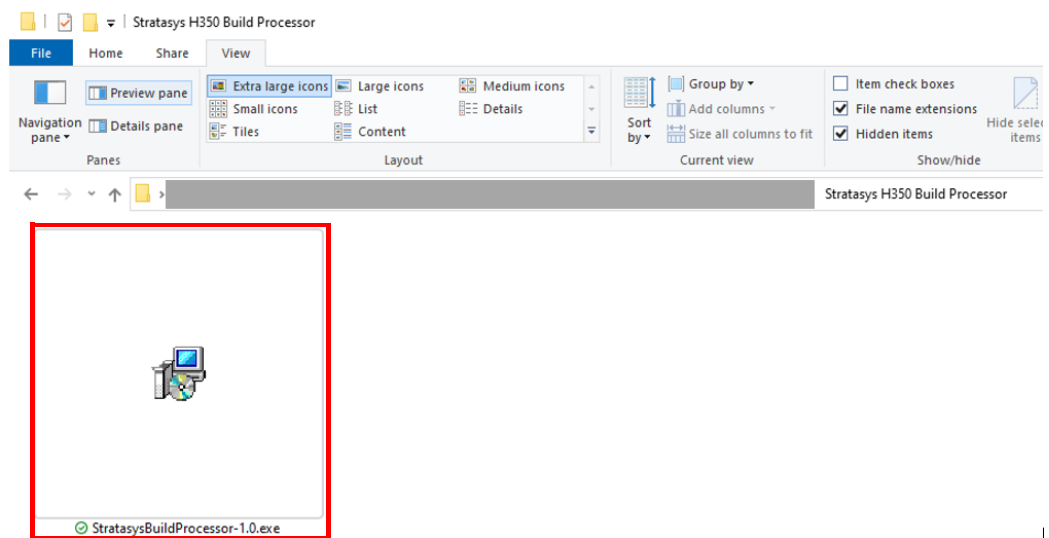
Procédure d'installation du processeur de fabrication Stratasys H350



Le fichier de la tâche de fabrication n'est pas transféré du processeur de fabrication vers l'imprimante.

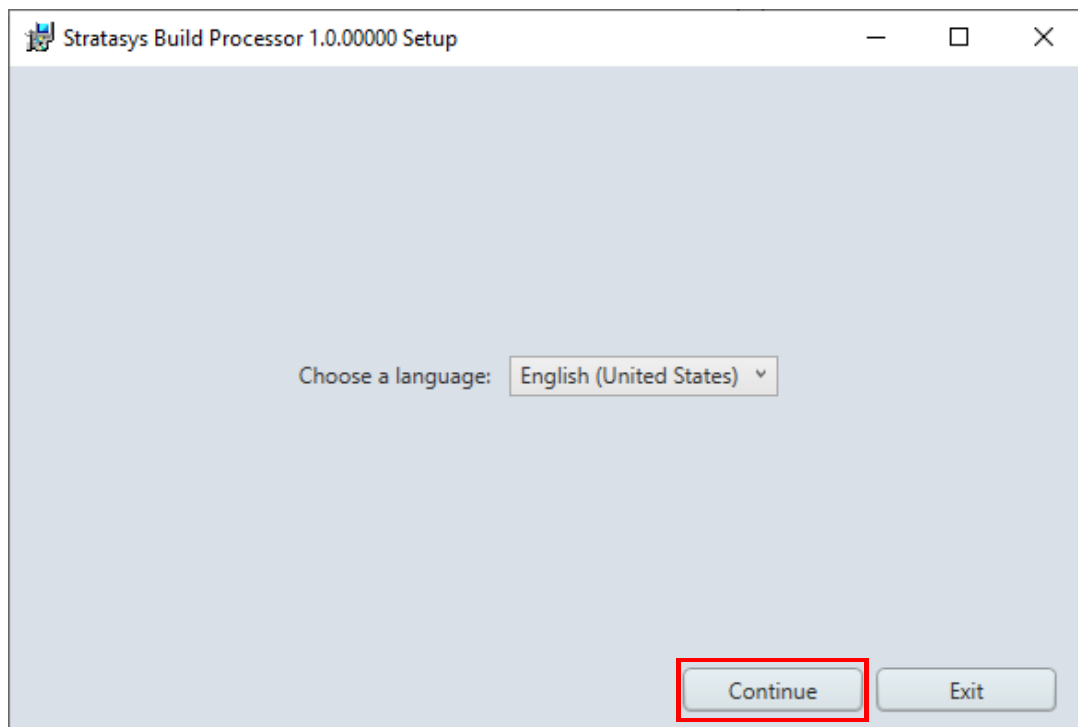
1. Sur l'ordinateur qui exécutera le logiciel, copiez le fichier d'installation sur le disque local de l'ordinateur.

Figure 6 : Fichier d'installation



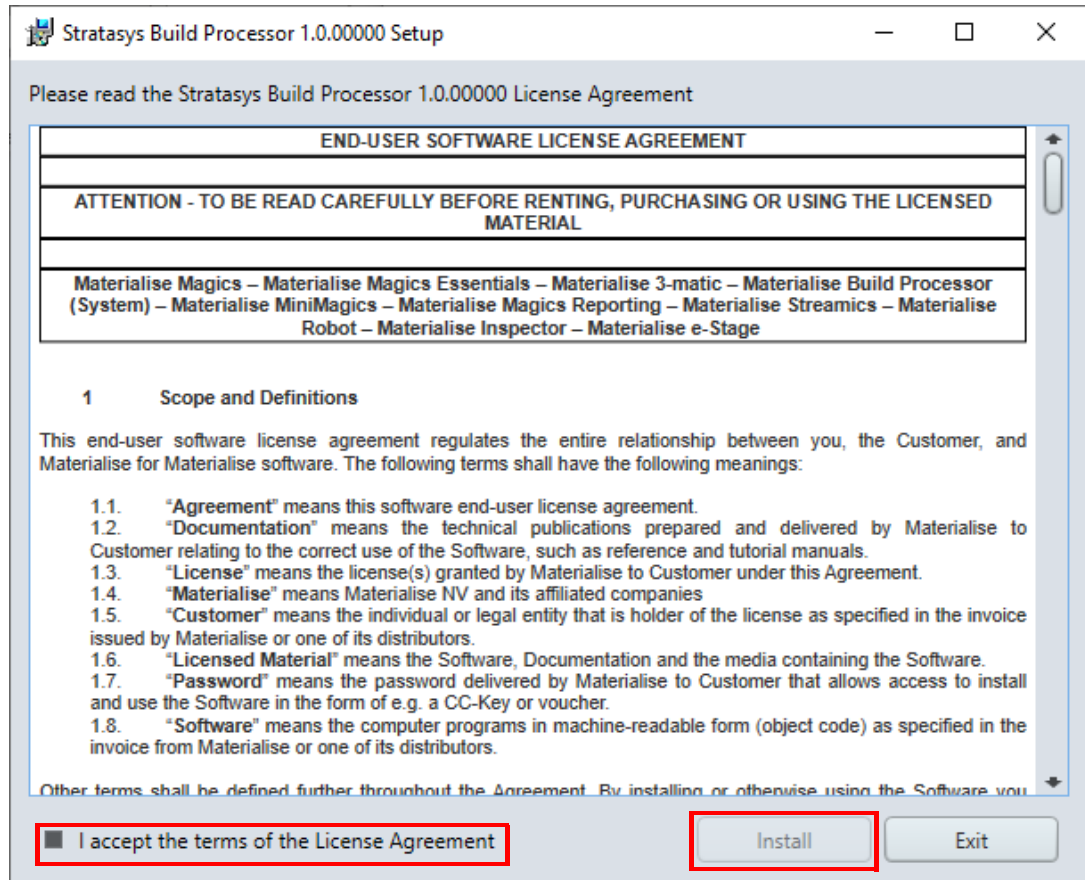
2. Cliquez deux fois sur l'icône du fichier pour lancer la procédure de configuration. Cliquez sur **Continuer** dans la première fenêtre contextuelle. Consultez Figure 7.

Figure 7 : Écran de l'assistant d'installation 1



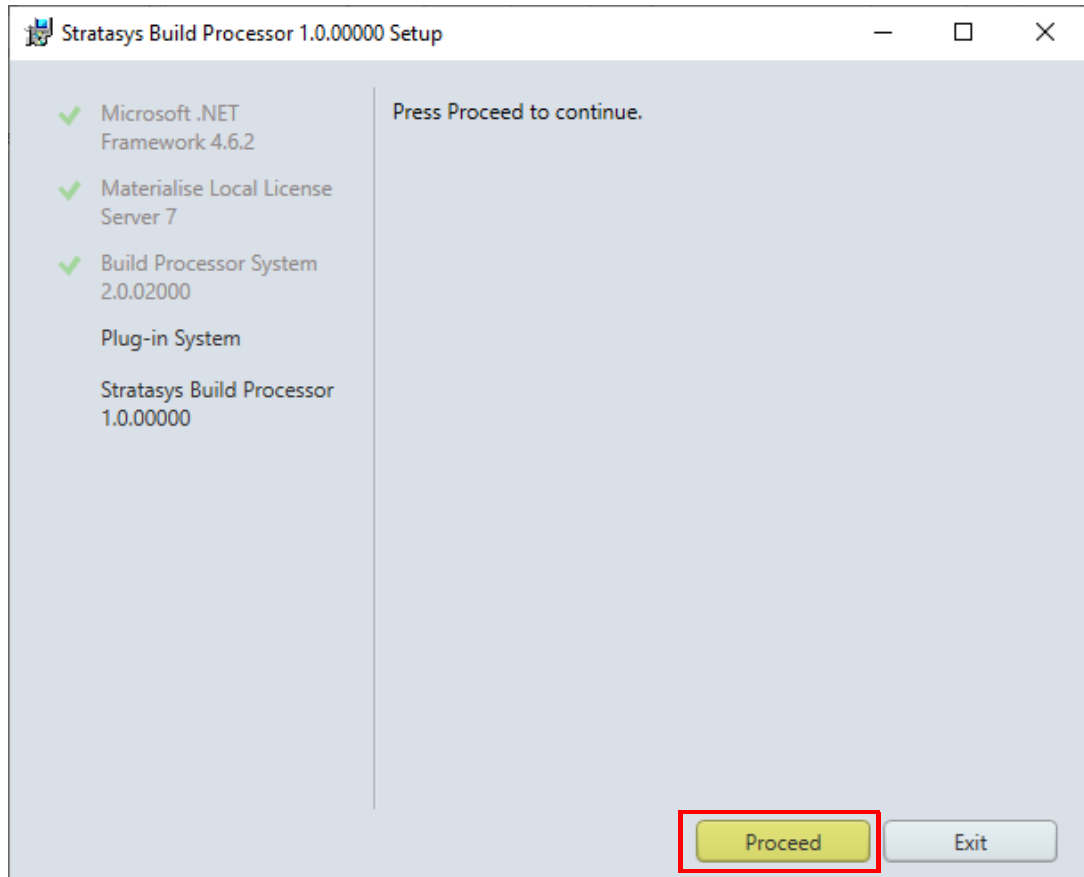
3. Cochez la case **J'accepte les termes du contrat de licence** et cliquez **Installer**.

Figure 8 : Écran du contrat de licence



4. Sur l'écran suivant, cliquez sur **Poursuivre**. Pour que l'installation se poursuive, l'utilisateur doit disposer de droits d'administrateur sur l'ordinateur.

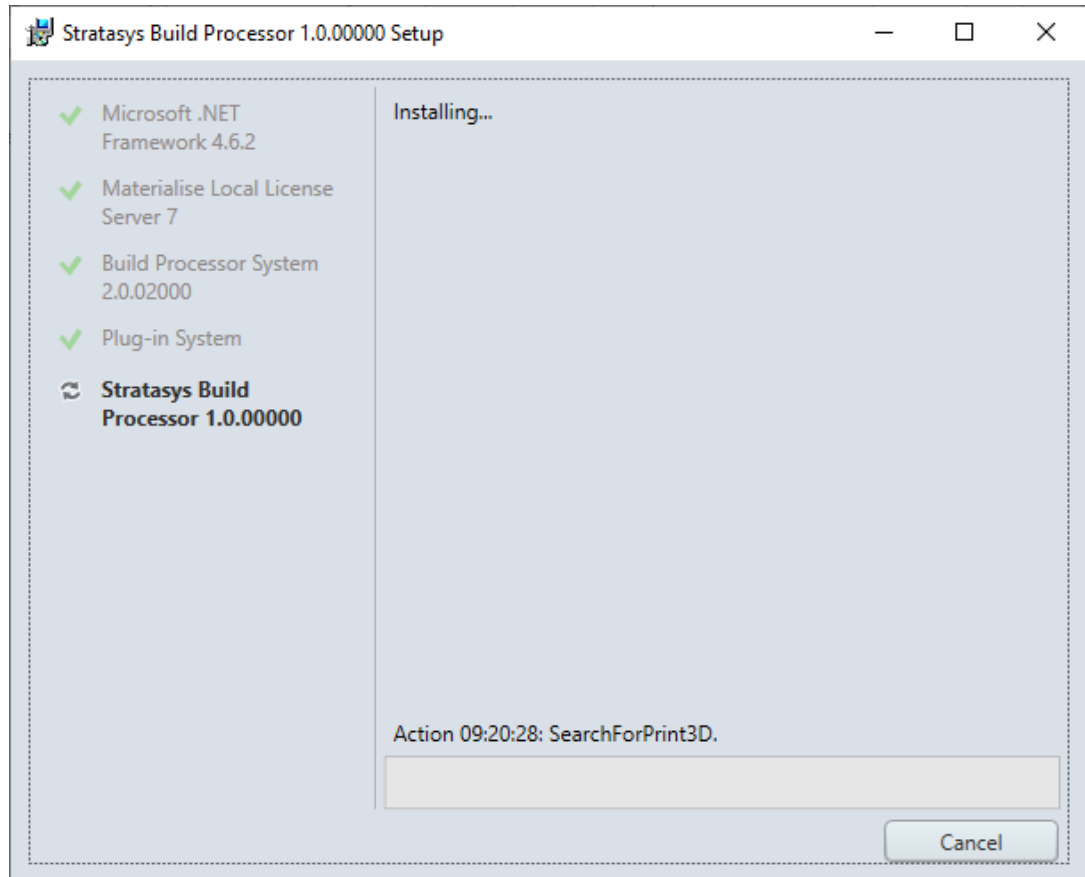
Figure 9 : Écran d'installation



5. Si l'ordinateur est limité par l'administrateur informatique, l'utilisateur devra saisir le nom d'utilisateur et le mot de passe de l'administrateur avant de pouvoir continuer.

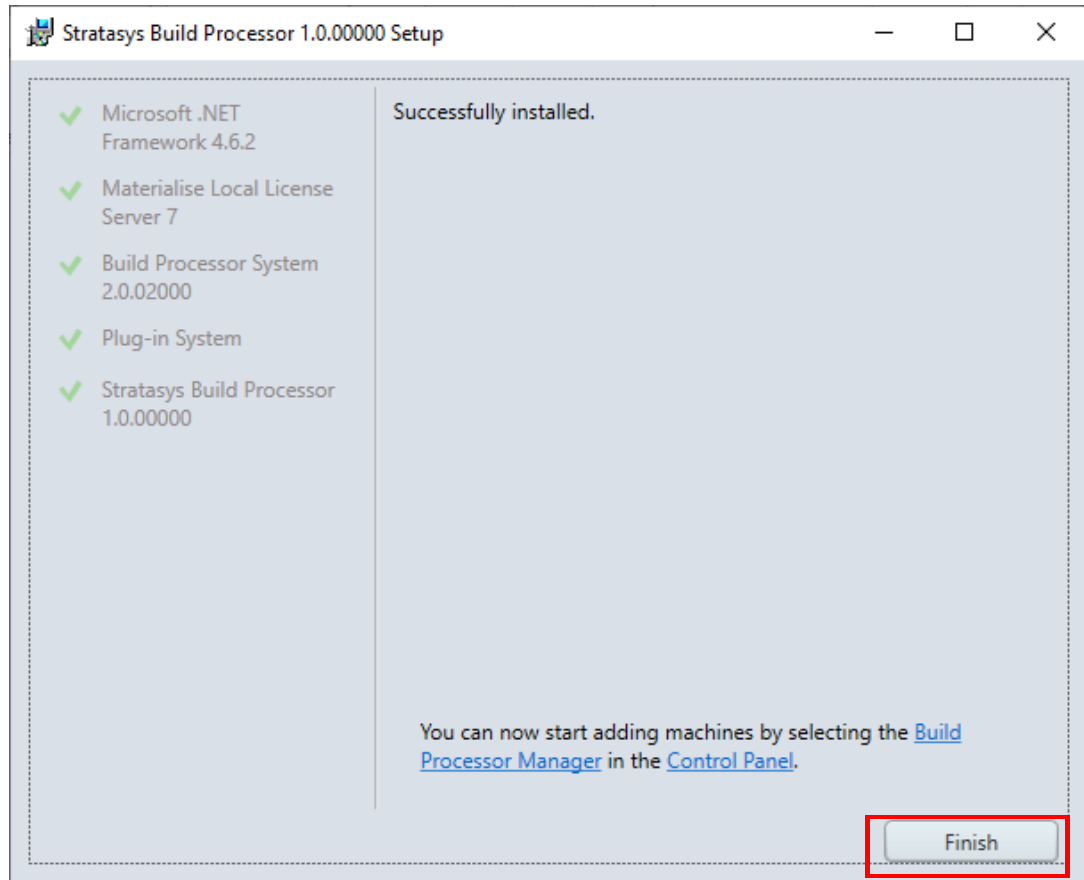
- Une fois que les identifiants de l'administrateur, si nécessaire, sont saisis, l'installation commence. Consultez Figure 10.

Figure 10 : Installation en cours



- Une fois l'installation terminée, cliquez sur **Terminer** pour fermer l'assistant d'installation.

Figure 11 : Dernière fenêtre de l'assistant d'installation

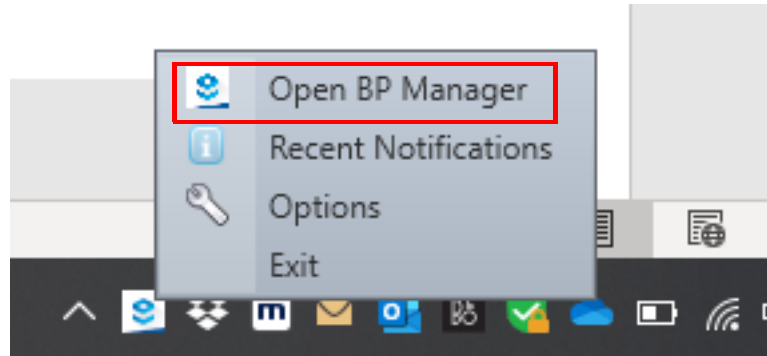


- Le processeur de fabrication Stratasys H350 est maintenant installé sur l'ordinateur. La procédure importe le processeur de fabrication dans le logiciel d'imbrication, par exemple Materialize™ Magics™.

Ajout du processeur de fabrication H350 à Materialise™ Magics™

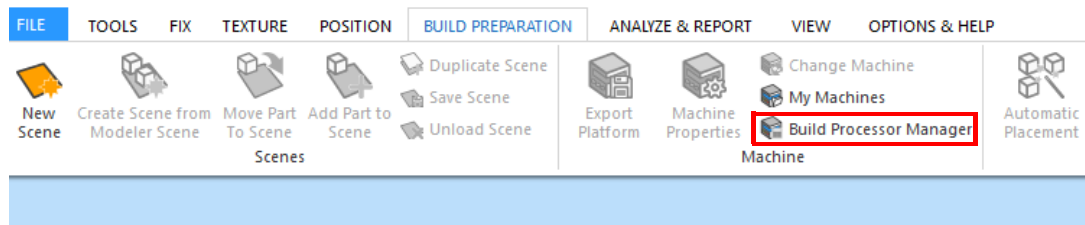
1. Ouvrez le **Gestionnaire du PF de Materialise**.
 - a. Si disponible, faites un clic droit sur l'icône **Materialise** sur la barre d'état.

Figure 12 : Icône Materialise



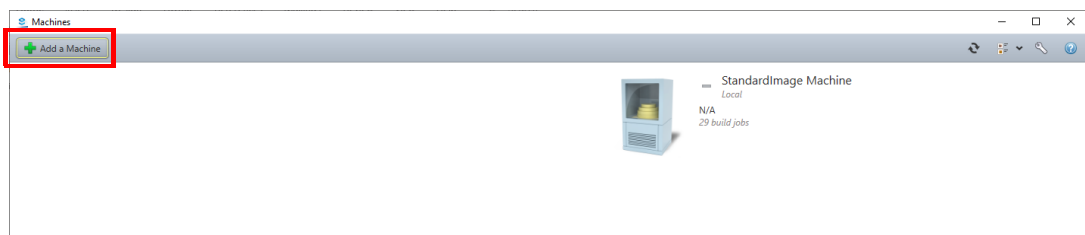
- b. Si l'option de la barre d'état n'est pas disponible, démarrez Materialise™ Magics™, cliquez sur **Préparation de fabrication**, et cliquez sur **Gestionnaire du processeur de fabrication**.

Figure 13 : Menu de Materialise™ Magics™



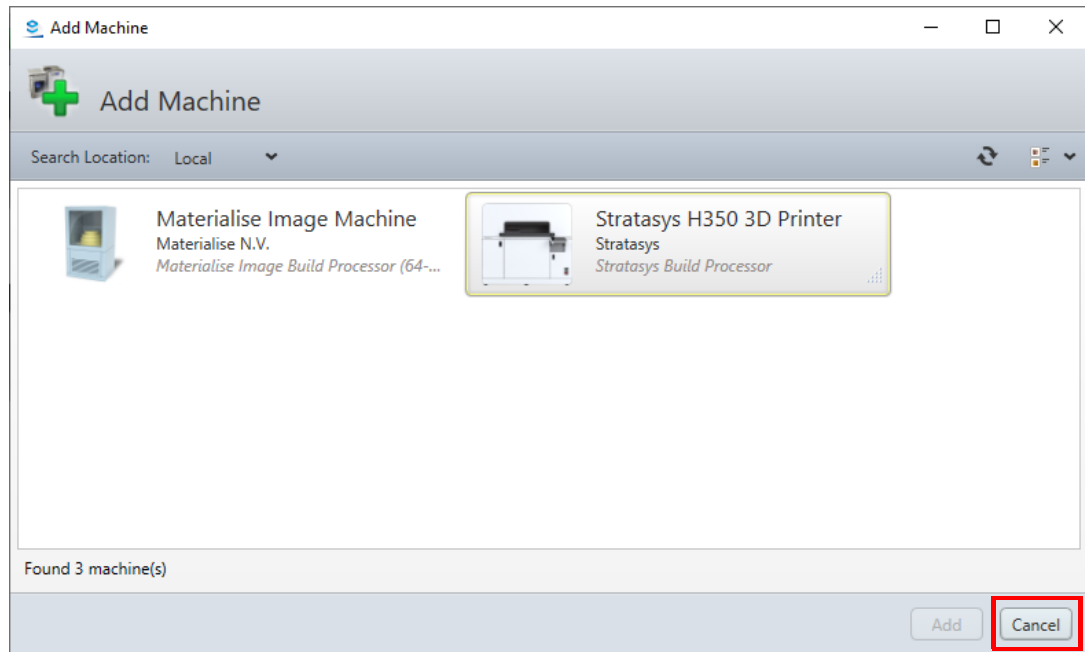
2. Le gestionnaire du processeur de fabrication est utilisé pour rechercher toutes les imprimantes disponibles. C'est là que le processeur de fabrication Stratasys H350 doit être ajouté. Cliquez sur **Ajouter une machine**. Consultez Figure 14.

Figure 14 : Écran du gestionnaire du processeur de fabrication



3. L'écran suivant montre tous les processeurs de fabrication installés disponibles. Choisissez l'**imprimante 3D Stratasys H350** et cliquez sur **Ajouter**. Consulter la Figure 15.

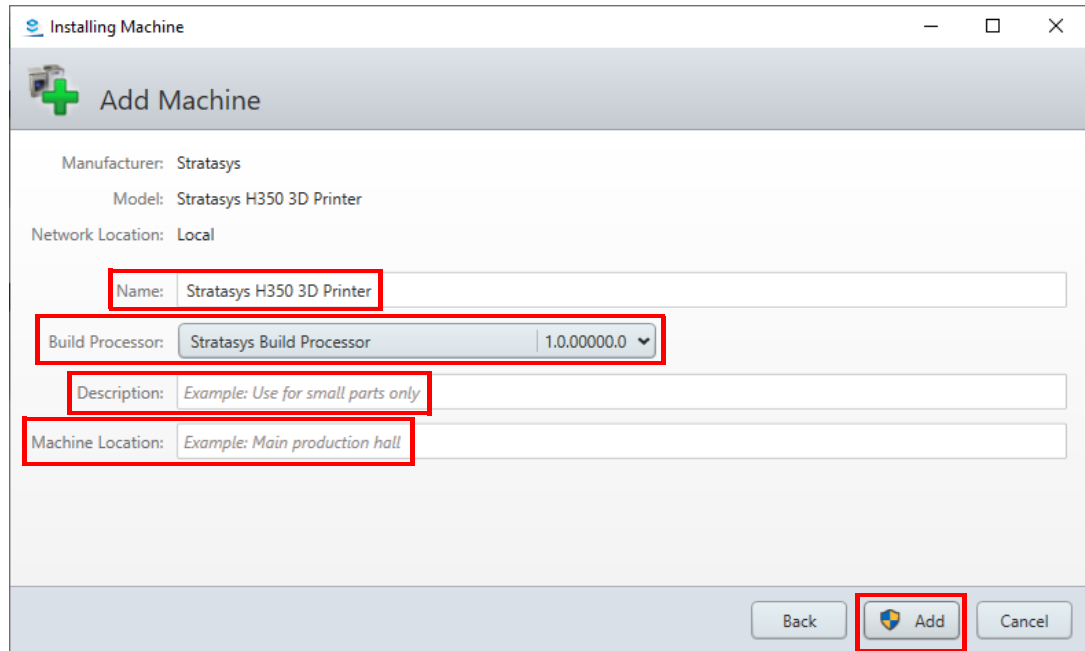
Figure 15 : Ajouter le processeur de fabrication H350



4. L'écran suivant affiche la version du processeur de fabrication, dans ce cas 1.0.00000.0, et permet de modifier certaines informations de l'imprimante telles que :
 - Le nom, bien qu'il soit recommandé de conserver le nom par défaut.
 - La description.

- L'emplacement de la machine.

Figure 16 : Configuration des informations utilisateur du processeur de fabrication



The screenshot shows a window titled "Installing Machine" with a sub-header "Add Machine". The form contains the following fields:

- Manufacturer: Stratasys
- Model: Stratasys H350 3D Printer
- Network Location: Local
- Name: Stratasys H350 3D Printer
- Build Processor: Stratasys Build Processor (with a dropdown arrow showing 1.0.00000.0)
- Description: Example: Use for small parts only
- Machine Location: Example: Main production hall

At the bottom right, there are three buttons: "Back", "Add" (highlighted with a red box), and "Cancel".

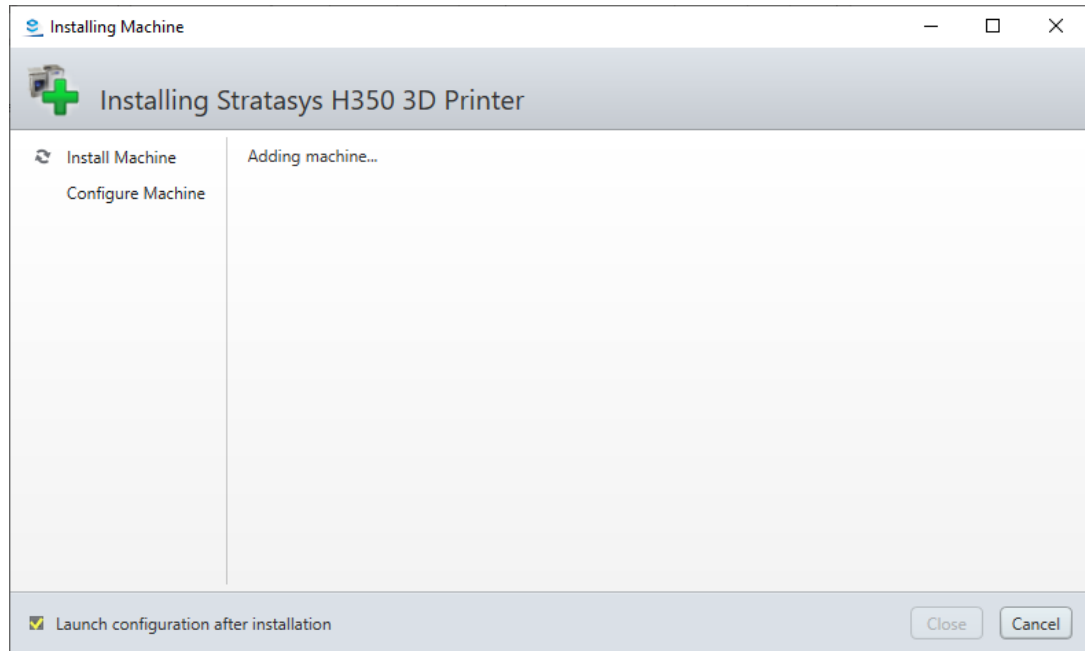
5. Cliquez sur **Ajouter** pour ajouter le processeur de fabrication Stratasys H350. Consultez Figure 16.



Les droits d'administrateur peuvent être à nouveau nécessaires.

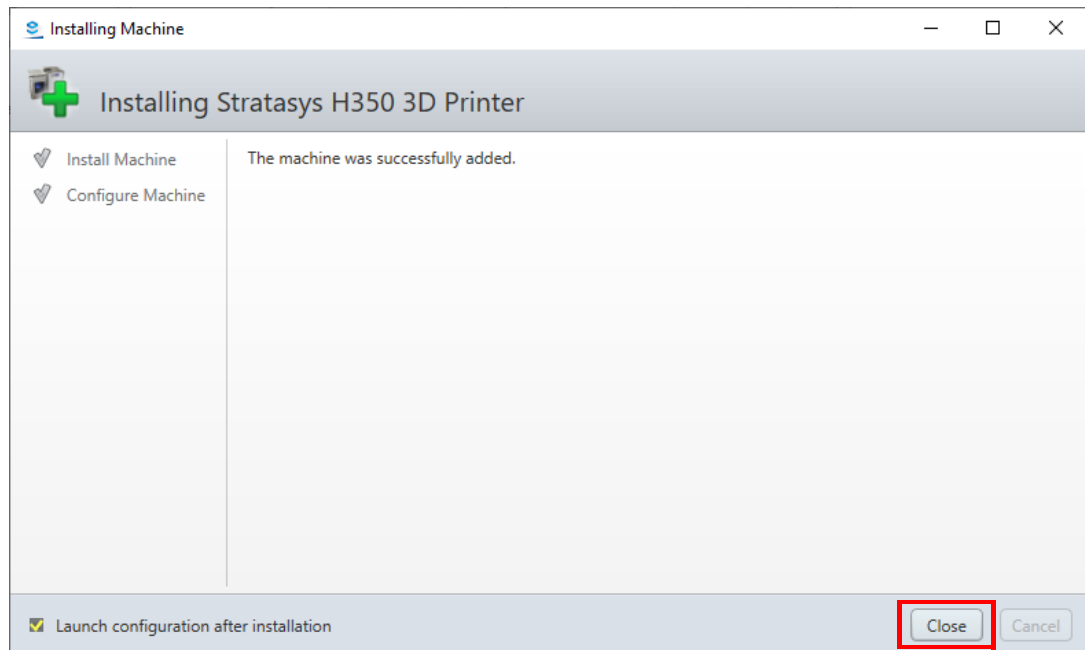
6. Sur l'écran suivant, le logiciel ajoute la machine. Consultez Figure 17.

Figure 17 : Ajout de la machine



7. Lorsque le processus est terminé, cliquez sur **Fermer**. Consultez Figure 18.

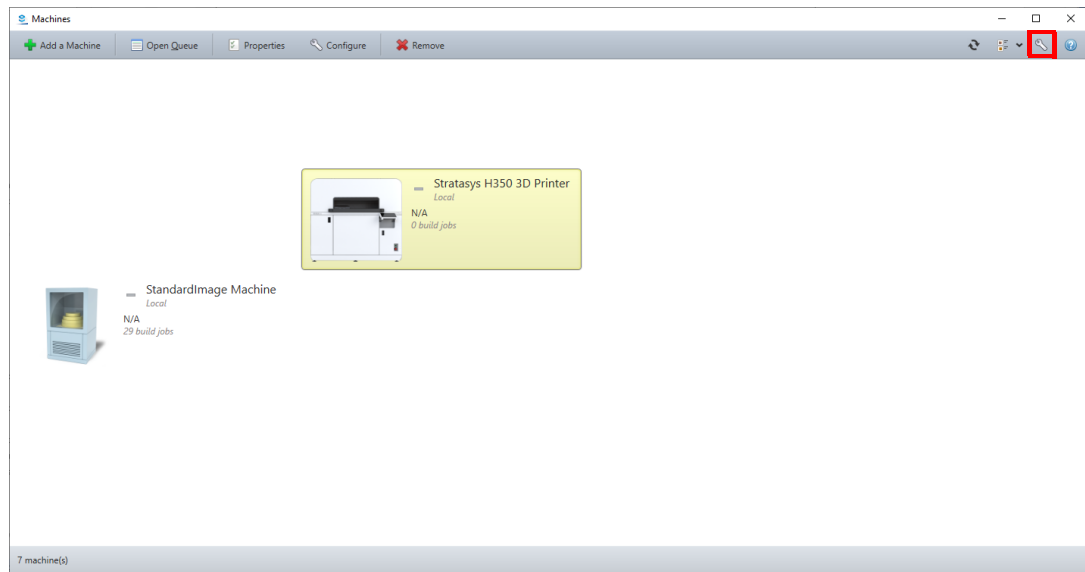
Figure 18 : Ajout du processeur de fabrication terminé



Configuration du processeur de fabrication Stratasys H350

Après avoir effectué la « Procédure d'installation du processeur de fabrication Stratasys H350 » (page 26) et « Ajout du processeur de fabrication H350 à Materialise™ Magics™ » (page 32), l'imprimante Stratasys H350 est disponible dans le gestionnaire du processeur de fabrication (PF).

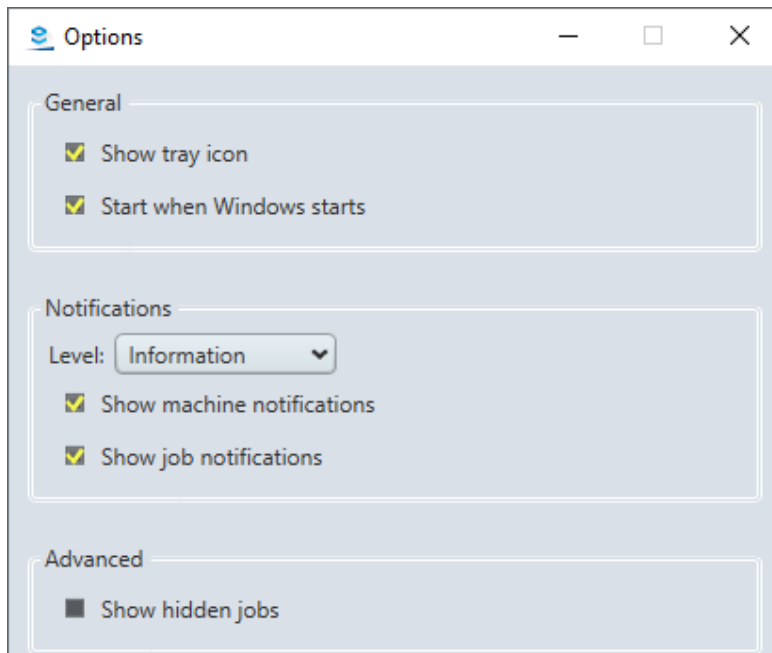
Figure 19 : Gestionnaire PF



1. Cliquez sur l'icône de l'outil dans le coin supérieur droit pour modifier des options telles que :
 - Afficher l'icône de la barre d'état
 - Démarrer quand Windows démarre

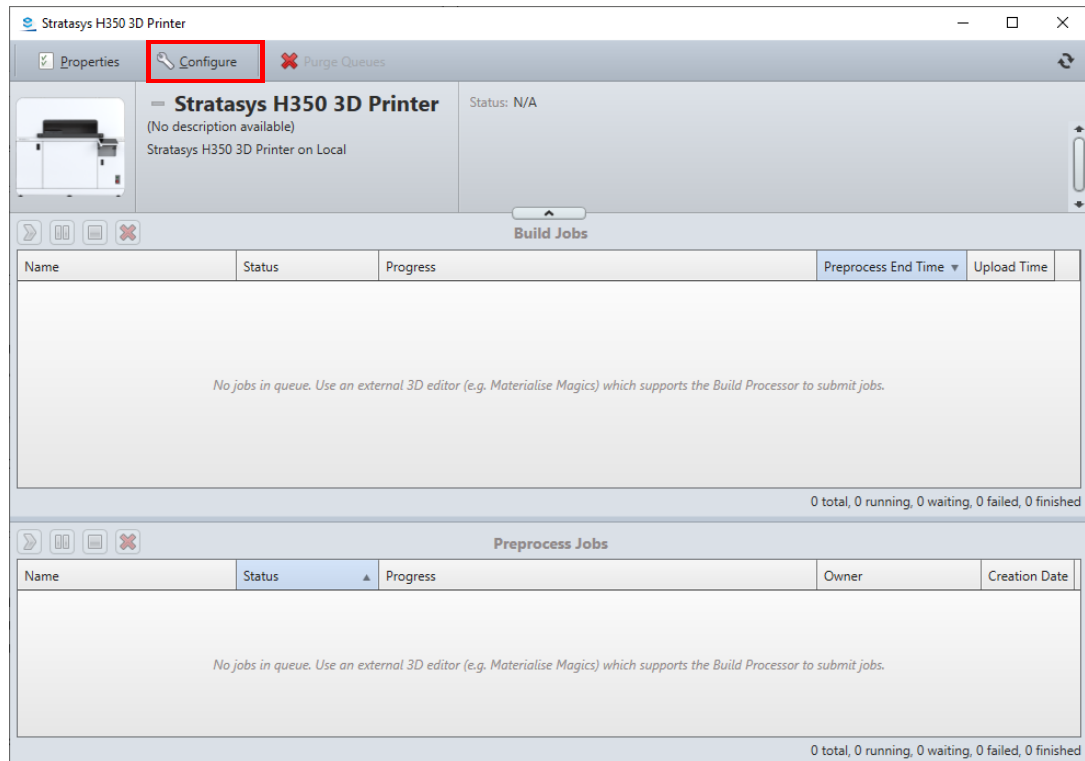
- Afficher les notifications

Figure 20 : Options du gestionnaire PF



2. Dans le gestionnaire de processeur de fabrication, cliquez deux fois sur l'icône **Imprimante 3D Stratasys H350** pour ouvrir le panneau de commande. Le panneau de commande affiche les tâches en file d'attente et indique si elles sont terminées ou échouées.

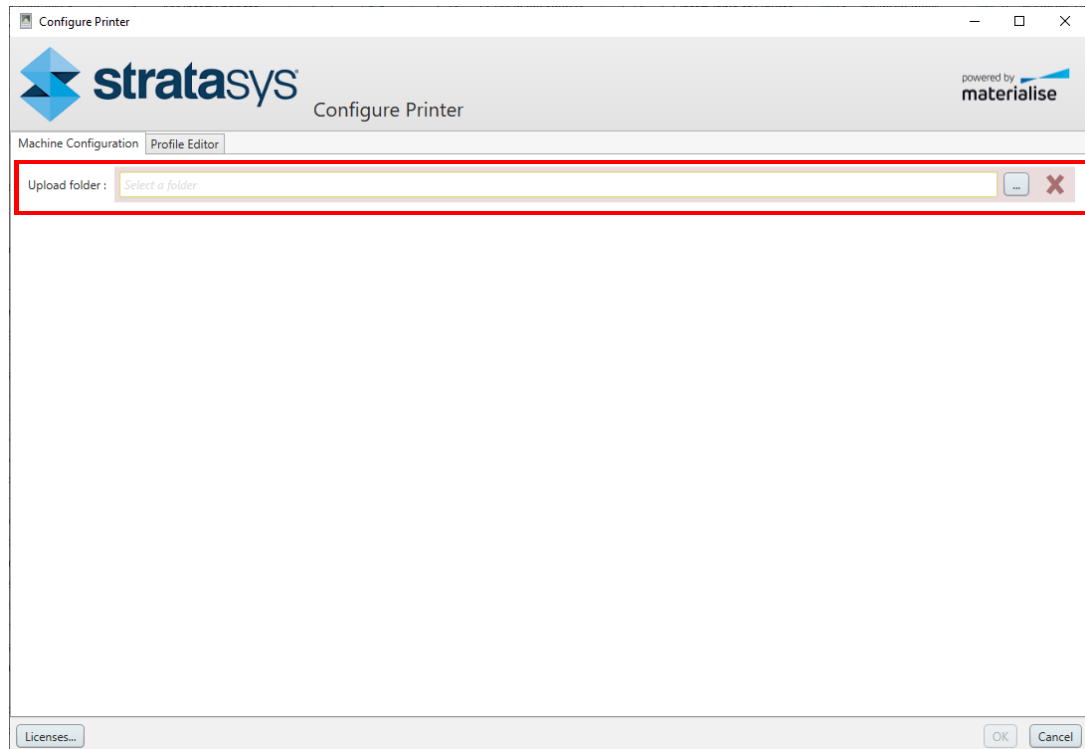
Figure 21 : Panneau de commande de la machine



3. Cliquez sur l'icône **Configurer** pour ouvrir la fenêtre contextuelle de configuration.

4. Sur le premier onglet, **Configuration de la machine**, le dossier dans lequel les tâches de fabrication générées seront enregistrées doit être saisi dans le champ **Dossier de téléchargement**. Consultez Figure 22.

Figure 22 : Configuration de la machine Stratasys H350 (onglet 1)

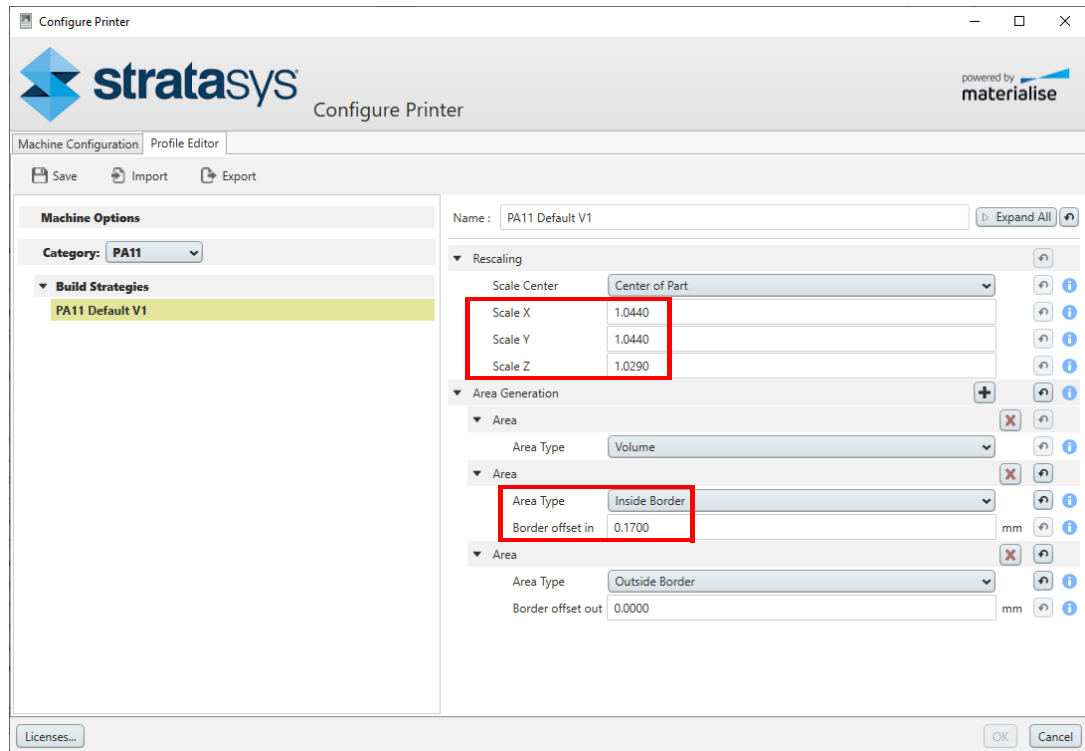


5. Le deuxième onglet est **Éditeur de profil**. C'est là que se trouvent les options des facteurs de mise à l'échelle et de compensation de la croissance des parois. Consultez Figure 23.



Lors de l'installation, l'utilisateur reçoit le fichier de stratégie de fabrication par défaut. Dans ce cas « PA11 Default V1 ».

Figure 23 : Configuration de la machine Stratasys H350 (onglet 2)



Le fichier de stratégie de fabrication comprend les facteurs de mise à l'échelle X, Y, Z et le facteur de compensation de la croissance des parois, **Décalage de la bordure**.

Les valeurs par défaut fournies par Stratasys ne doivent pas être modifiées sans une compréhension approfondie du processus d'impression et de la configuration de l'imprimante. Pour plus de détails, veuillez contacter votre représentant technique des applications.

Exportez et enregistrez le profil pour référence ultérieure.

Les modifications des paramètres ci-dessus peuvent être enregistrées et exportées sous forme de profil.

Ressources en ligne Stratasys

Stratasys vous encourage à en savoir plus sur les technologies additives et votre imprimante Stratasys. Une multitude d'informations est disponible sur nos plateformes numériques en ligne.

Abonnez-vous à notre newsletter client pour des mises à jour trimestrielles sur les connaissances et la formation de Stratasys. Vous pouvez en savoir plus sur la publication de nouvelles ressources de documentation et d'apprentissage.

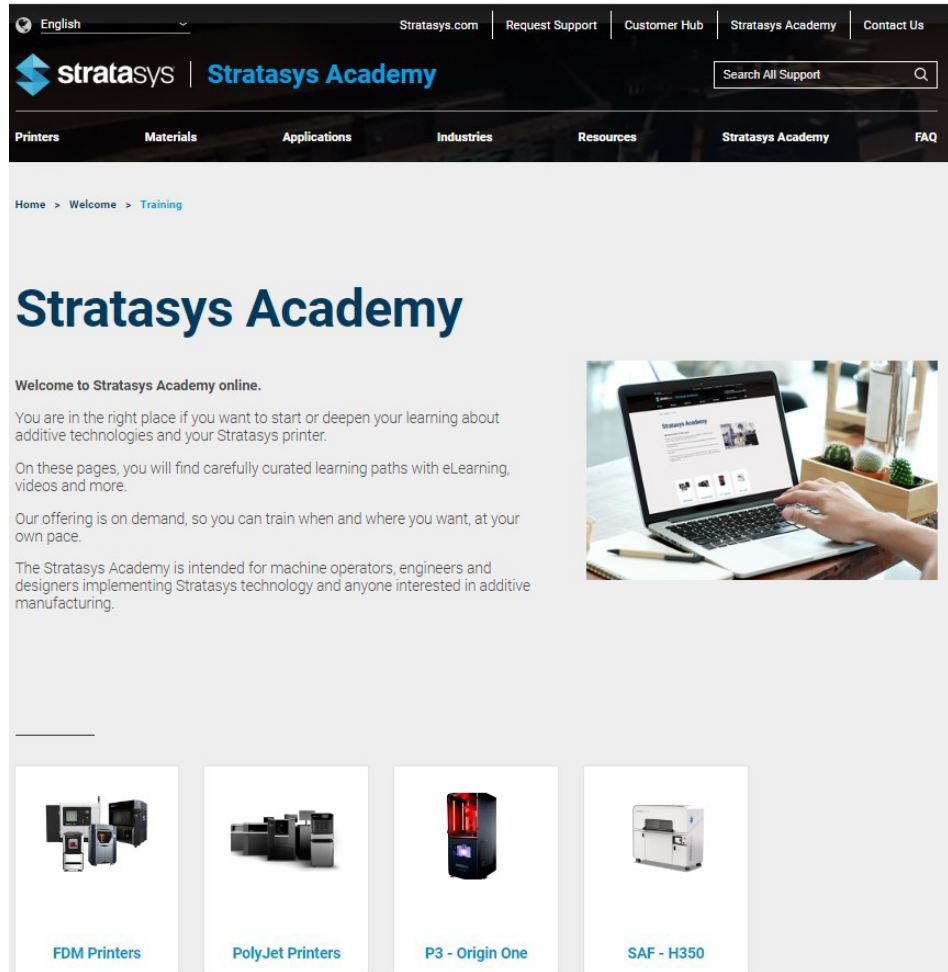
Stratasys Academy

Stratasys Academy est votre plateforme d'apprentissage en ligne où vous pouvez rapidement apprendre et acquérir des compétences sur les technologies additives et votre imprimante Stratasys.

Pour vous guider dans votre apprentissage, notre académie en ligne propose une variété de ressources telles qu'une vaste bibliothèque de vidéos et de modules d'apprentissage en ligne. Nous mettons périodiquement à jour le site avec de nouveaux contenus.

Commencez votre parcours d'apprentissage dès aujourd'hui.

Figure 24 : Stratasys Academy



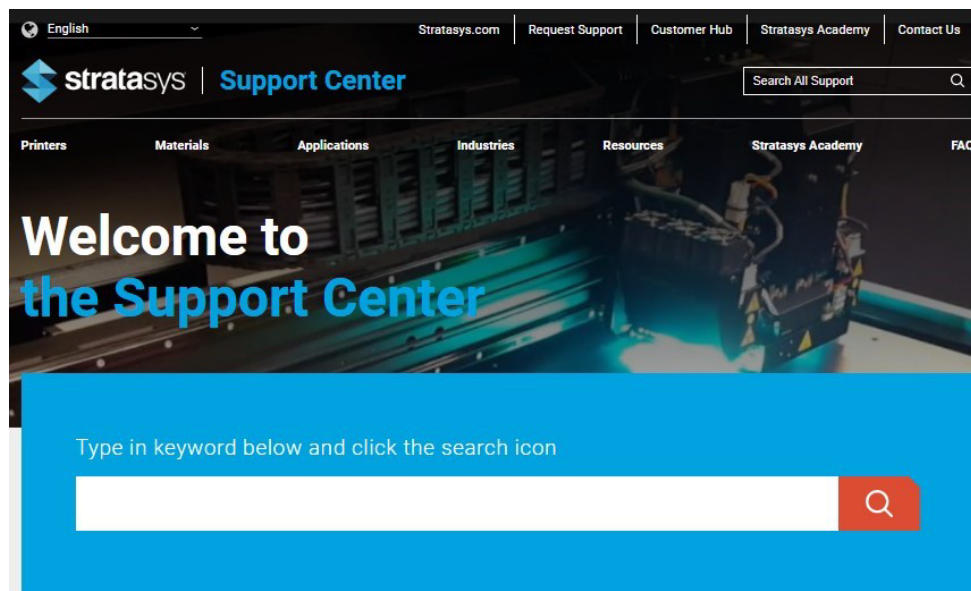
Centre d'assistance Stratasys

Le Centre d'assistance est une base de connaissances qui comprend des informations sur la conception, les applications, le matériel d'impression et des liens vers de nombreuses autres ressources.

De plus, vous pouvez consulter la dernière version du guide d'utilisation de votre imprimante Stratasys 3D et télécharger des documents dans différentes langues.

Le centre d'assistance est disponible en plusieurs langues. Vous pouvez changer la langue d'affichage à l'aide du menu déroulant des langues dans le coin supérieur gauche de la page d'accueil.

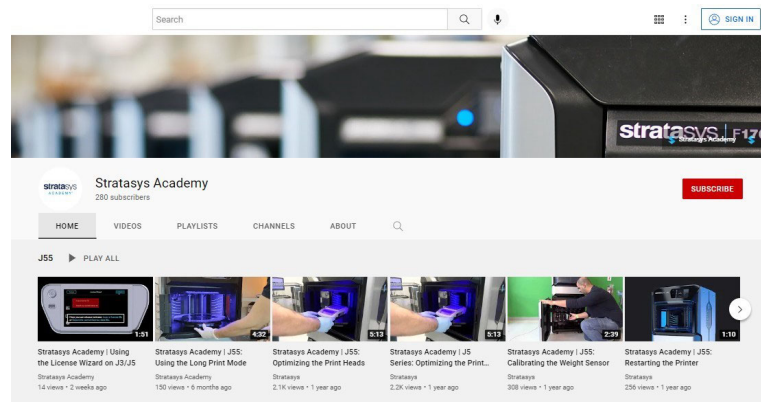
Figure 25 : Centre de support



Chaîne YouTube de la Stratasys Academy

La Chaîne YouTube de la Stratasys Academy propose des vidéos pédagogiques sur le fonctionnement et l'entretien des imprimantes Stratasys. La chaîne comprend des listes de lecture dédiées pour différentes imprimantes et des sujets spéciaux comme le post-traitement. Assurez-vous de consulter cette nouvelle chaîne de la Stratasys Academy et n'oubliez pas de vous abonner !

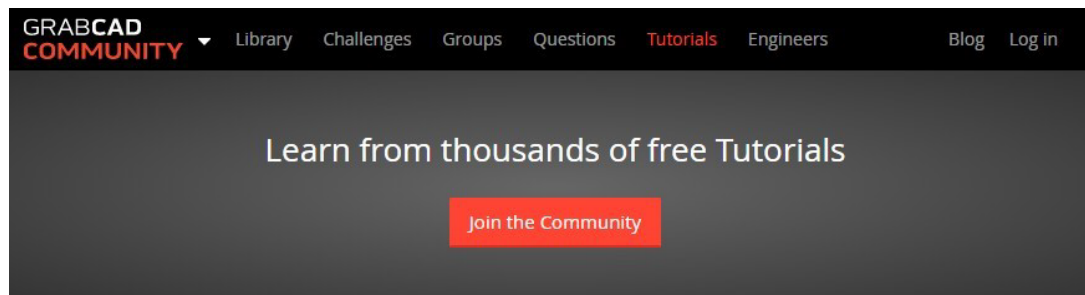
Figure 26 : Chaîne YouTube de la Stratasys Academy



Communauté GrabCAD

La section Tutoriels du portail de la Communauté GrabCAD est une source précieuse pour les conseils d'impression 3D générés par l'utilisateur et parrainés par Stratasys. Vous pouvez également poser des questions relatives à 3D sur le portail et télécharger des fichiers CAO gratuits.

Figure 27 : Communauté GrabCAD



3 COMPOSANTS DU SYSTÈME

Ce chapitre décrit les composants de l'imprimante 3D à Selective Absorption Fusion SAF H350.

Vue d'ensemble de l'imprimante

Extérieur de l'imprimante

**Avertissement : danger d'électrocution**

Ne mettez pas l'équipement sous tension lorsque le panneau arrière n'est pas fixé en place. Une électrocution peut en résulter.

L'imprimante est conçue pour permettre d'accéder aisément aux zones les plus fréquemment visitées du système. La porte et les panneaux sont mis en évidence à la [Figure 1](#) et à la [Figure 2](#).

Figure1 : Porte et panneaux d'accès - vue de face

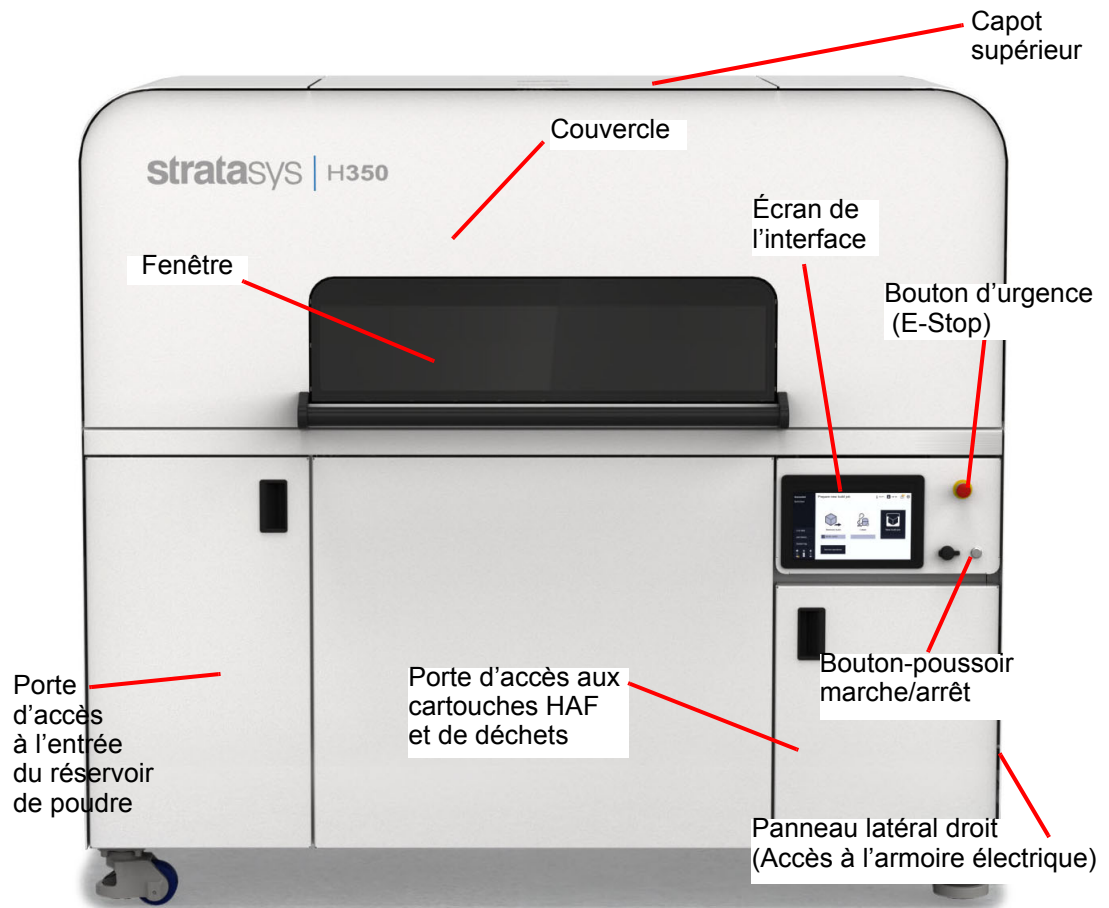
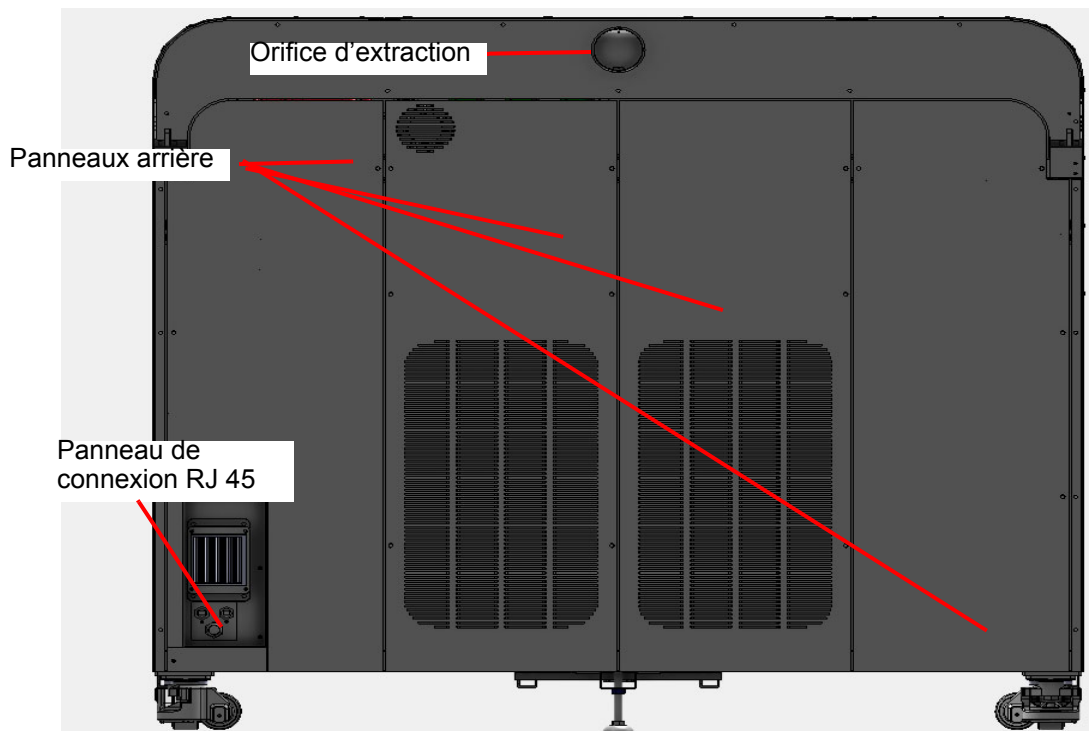


Figure2 : Porte et panneaux d'accès - vue de dos



Couvercle

Le couvercle permet d'accéder à la chambre de fabrication, aux chariots, à la fenêtre de la caméra thermique et aux fabrications terminées pour les retirer.

Porte d'accès à l'entrée du réservoir de poudre

La porte d'accès à l'entrée de la poudre permet d'accéder à l'entrée du réservoir de poudre de l'imprimante et à l'interface d'extraction de poudre sous vide.

Porte d'accès aux cartouches HAF et de déchets

La porte d'accès aux cartouches HAF et à déchets permet d'accéder aux deux cartouches disponibles : la cartouche HAF de quatre litres (en haut) et la cartouche de déchets de quatre litres (en bas).

Panneau latéral droit

Le panneau latéral droit permet d'accéder à l'armoire électrique.

Capot supérieur

Le capot supérieur permet d'accéder à la caméra thermique et aux autres modules.

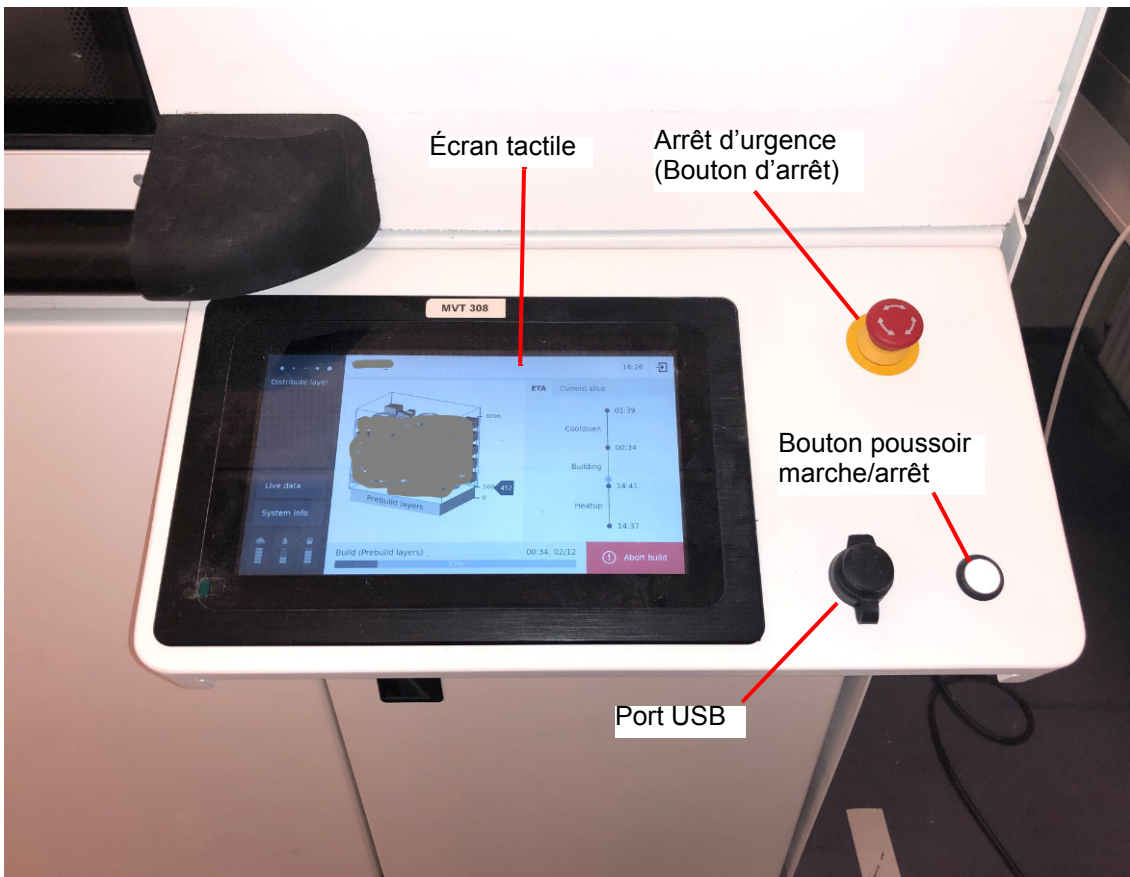
Panneaux arrière

Les panneaux arrière permettent d'accéder au système de poudre et à d'autres modules.

Panneau d'interface

Le panneau d'interface contient l'interface utilisateur de l'écran tactile de l'imprimante, le bouton d'alimentation électrique et le port USB.

Figure3 : Panneau d'interface



Interface utilisateur à écran tactile

L'interface utilisateur à écran tactile permet à l'utilisateur de contrôler l'imprimante. Depuis l'interface utilisateur (IU), divers écrans et assistants sont accessibles. Les principales opérations sont réparties en trois tâches :

- Démarrer une fabrication
- Retirer la fabrication
- Nettoyer l'imprimante

L'interface graphique utilisateur (GUI) de l'écran tactile affiche visuellement l'état de fonctionnement de l'imprimante ainsi que les informations d'avertissement. Elle permet d'accéder aux données du capteur, aux informations sur l'imprimante et aux tâches de service.

Voir la section [Chapitre , 4 Interface utilisateur \(page 57\)](#) pour des informations plus détaillées sur les composants et les pages de l'interface utilisateur.

Bouton d'alimentation

Le bouton d'alimentation permet d'allumer et d'éteindre l'imprimante (voir les rubriques « [Mise sous tension de l'imprimante](#) » (page 87) et « [Mise hors tension de l'imprimante](#) » (page 93) pour des informations plus détaillées).

Port USB

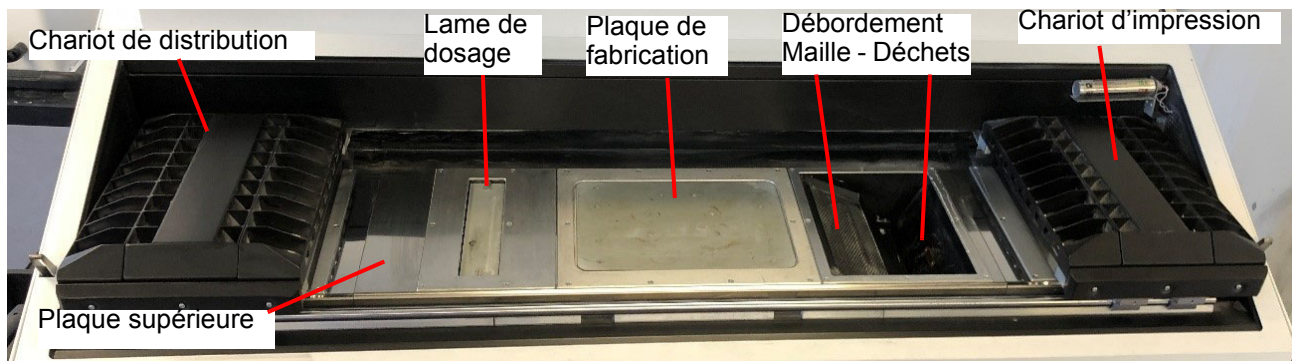
Le port USB de l'imprimante peut être utilisé pour les activités de service.

Composants de la chambre de traitement

L'ouverture du couvercle permet d'accéder à la chambre de traitement. Un verrouillage empêche le mouvement du moteur si le couvercle est ouvert. Une fois la tâche de fabrication terminée, tous les composants de la chambre de traitement sont chauds. Soyez prudent lorsque vous ouvrez le couvercle après l'achèvement d'une tâche de fabrication.

Composants de la partie inférieure de la chambre de traitement

Figure4 : Composants de la partie inférieure de la chambre de traitement



Chariot de distribution

Le chariot de distribution est équipé de deux lampes infrarouges (IR) (une gauche, une droite) et d'un rouleau de distribution. Une seule lampe est actuellement utilisée.

Chariot d'impression

Le chariot d'impression est équipé de trois têtes d'impression et de deux lampes infrarouges (IR) (une gauche, une droite). Une seule lampe est actuellement utilisée.

Lame de dosage

La lame de dosage prélève une partie de la poudre de la chambre de dosage pour chaque couche distribuée.

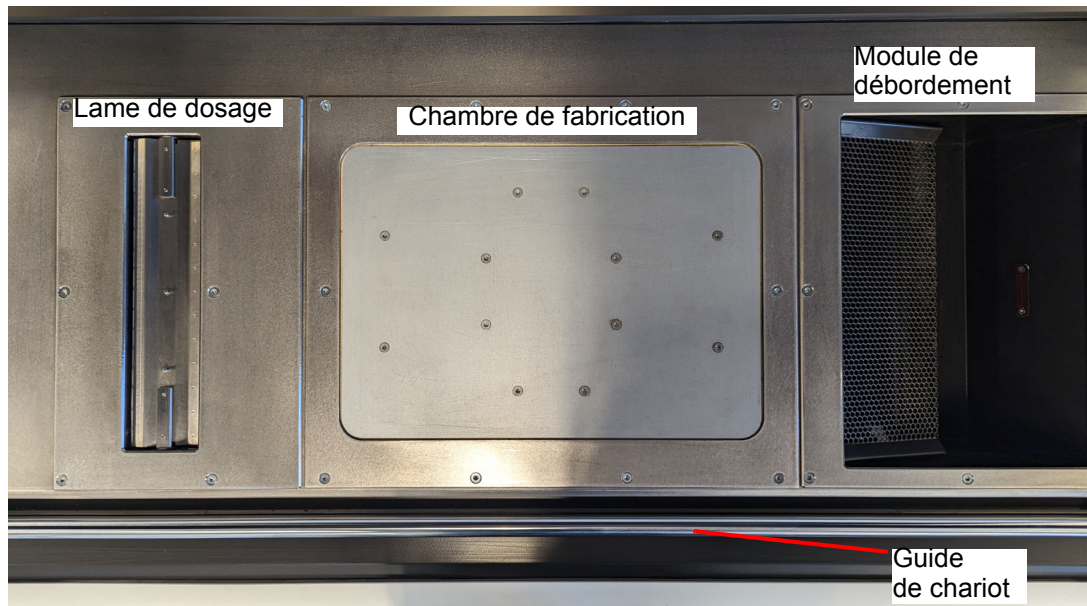
Plaque de fabrication

La plaque de fabrication est chauffée et se déplace vers le bas. Chaque couche a une épaisseur de 100 microns. Le chariot d'impression dépose le fluide à forte absorption sur la plaque de fabrication. Ce fluide est ensuite fondu pour créer les pièces.

Débordement

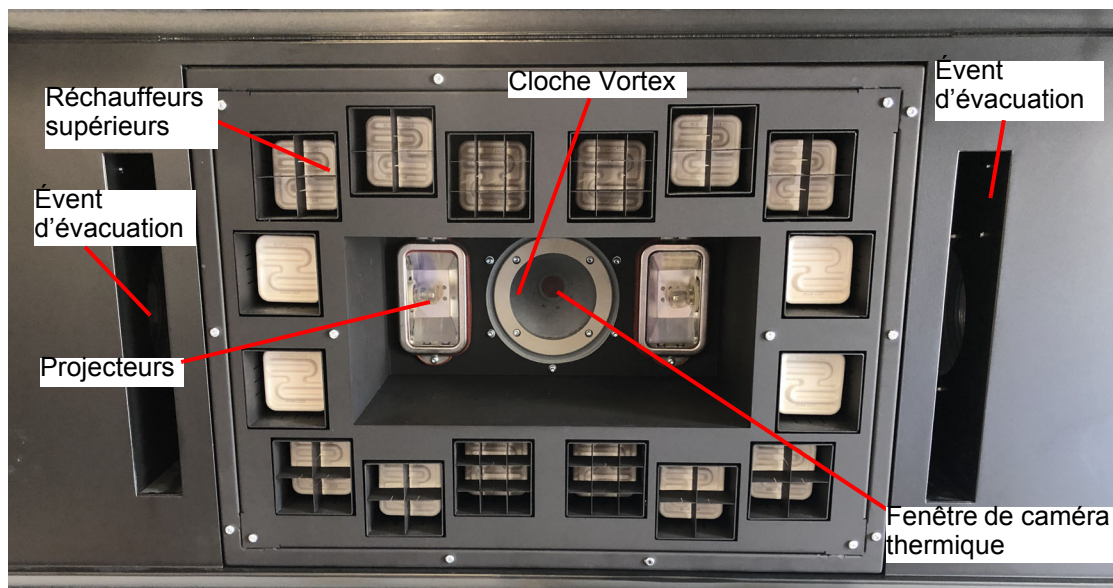
Les zones de débordement sont celles vers lesquelles l'excès de poudre est déplacé à chaque passage du chariot. La majeure partie de la poudre passera à travers le maillage et retournera au système de poudre pour être réutilisée. Si l'excès de poudre est fondu ou si des pièces sont entraînées, elles tomberont dans le bac à déchets du module de débordement.

Figure5 : Centre de la chambre de traitement (en bas)



Composants de la partie supérieure de la chambre de traitement

Figure6 : Composants de la partie supérieure de la chambre de traitement



Réchauffeurs supérieurs

Les réchauffeurs supérieurs sont un ensemble de 16 réchauffeurs en céramique regroupés en quatre groupes.

Cloche vortex avec fenêtre de caméra thermique

La cloche vortex avec fenêtre de caméra thermique est un assemblage doté d'une fenêtre pour la caméra thermique.

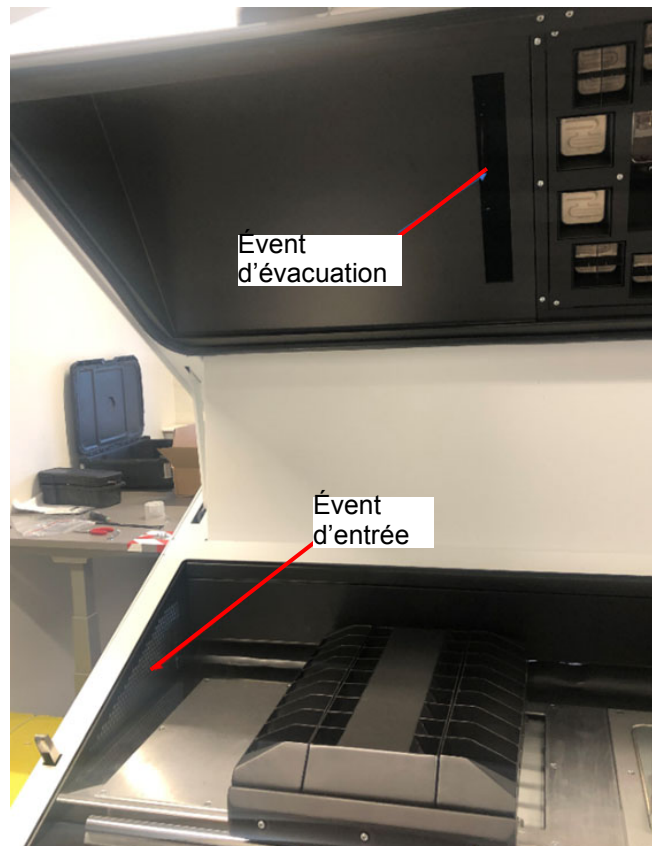
Projecteurs

Les projecteurs sont deux lumières utilisées pour éclairer la chambre de traitement.

Événements d'aération

Les événements d'évacuation d'air sont situés dans la partie supérieure de la chambre de traitement. Les événements d'entrée d'air sont situés dans la partie inférieure de la chambre de traitement. Les deux événements permettent à l'air de circuler dans la chambre de traitement. Consultez Figure 7.

Figure7 : Événements d'aération



Matériaux de modélisation

Matériaux utilisés

L'imprimante H350 utilise deux matériaux pour créer des pièces : la poudre et le fluide à forte absorption HAF. La poudre peut être de type Stratasys High Yield PA11 ou SAF™ PA12. Le HAF est contenu dans une cartouche de quatre litres.

Poudre

Les deux poudres utilisées dans l'imprimante H350 sont Stratasys High Yield PA11 ou SAF™ PA12. Les imprimantes sont configurées en usine pour fonctionner en mode PA11. Une imprimante configurée pour fonctionner en mode PA11 peut être convertie pour utiliser de la poudre PA12 en suivant une procédure simple. Contactez votre représentant de réussite client Stratasys pour en savoir plus sur ce processus de conversion.



Une imprimante H350 ne peut pas être convertie du mode PA12 au mode PA11.

Fluide à forte absorption

Le HAF est projeté par les têtes d'impression sur la surface de la poudre. Le HAF absorbe efficacement le rayonnement IR de la lampe de fusion, ce qui provoque la fusion de la poudre sous-jacente.

Vue d'ensemble de l'impression

Les pièces sont découpées en couches de 100 microns d'épaisseur par le processeur de fabrication Stratasys H350. À chaque passage de gauche à droite du chariot de distribution, l'imprimante dépose une couche de poudre de 100 microns d'épaisseur sur le lit de fabrication. À chaque passage de gauche à droite, le chariot d'impression dépose un fluide à forte absorption pour la coupe correspondante et la lampe IR montée derrière la tête d'impression sur le chariot d'impression fusionne la poudre qui a reçu le HAF. Ceci termine le processus d'impression.

À chaque passage du chariot d'impression, le module de nettoyage de la tête d'impression est activé et nettoie la surface de la tête d'impression de l'excès de fluide et de poudre. Le fluide retiré des têtes d'impression pendant le nettoyage est recueilli dans le module de nettoyage des têtes d'impression et déplacé vers la cartouche de déchets.

La quantité de fluide et de poudre utilisée est contrôlée par le logiciel de l'imprimante. Les niveaux actuels sont disponibles à tout moment pour l'utilisateur. Avant de démarrer une tâche de fabrication, l'imprimante évaluera si les matériaux disponibles sont suffisants pour l'achèvement de la tâche de fabrication. Si la quantité est insuffisante, un avertissement est affiché.

Les cartouches sont contrôlées par une puce RFID et seuls les matériaux approuvés doivent être utilisés dans l'imprimante.

Rapports

Une fois la tâche de fabrication achevée, le logiciel émettra un rapport en format PDF contenant tous les détails pertinents. Cela se produit indépendamment du succès de l'impression.

Logiciel

Logiciel de l'imprimante

Le logiciel d'impression est installé au cours du processus de fabrication. Le logiciel de l'imprimante peut être mis à jour à mesure que de nouvelles versions sont disponibles. Le logiciel de l'imprimante est le logiciel utilisé pour contrôler l'imprimante.

Logiciel de préparation de la fabrication

Préparation de la fabrication à l'aide de GrabCAD Print pour H350

L'imprimante fabrique des pièces en convertissant un fichier CAD ou STL d'origine en fichier Stratasys SAFB qui est ensuite téléchargé sur l'imprimante. GrabCAD Print est le logiciel de préférence utilisé pour traiter les fichiers avant de les transférer à l'imprimante pour fabrication. Vous devez télécharger et installer le logiciel GrabCAD Print sur l'imprimante H350 dans le cadre de l'installation et de la configuration initiale. Consultez « [Installation et connexion de l'imprimante au client GrabCAD Print](#) » (page 25).

L'en-tête du fichier SAFB contient les informations de base de la tâche traitée.

La documentation d'aide de GrabCAD Print comprend des informations détaillées sur la façon de connecter l'imprimante H350, de traiter des pièces et de modifier la file d'attente des tâches. Le fichier d'aide est accessible depuis le menu d'aide de l'application ou directement sur le site Web de GrabCAD.

Préparation de la fabrication à l'aide d'autres logiciels

Le logiciel de préparation des tâches doit être compatible avec le processeur de fabrication Stratasys. Ensemble, ils génèrent un fichier buildjob. Les fichiers au format .stl ou similaire sont importés, et les pièces sont ensuite organisées. Cela crée une imbrication 3D dans la zone 3D définie par le processeur de fabrication. La zone 3D du processeur de fabrication représente la zone disponible de l'enveloppe de fabrication. Des exemples de logiciels de préparation de tâches compatibles avec le H350 sont Materialise™ Magics™ ou Siemens™ NX™

La poudre non fondue fonctionne comme matériau de support, les structures de support ne sont donc pas nécessaires.

Processeur de fabrication Stratasys H350

Le processeur de fabrication Stratasys est le logiciel qui permet au logiciel de préparation de données de créer les coupes dans le fichier de la tâche de fabrication. Les autres paramètres de fabrication créés par le processeur de fabrication incluent les facteurs de mise à l'échelle et une compensation de la croissance des parois. Voir « [Installation du processeur de fabrication Stratasys H350](#) » (page 25) pour plus d'informations sur l'installation et la configuration du processeur de fabrication.

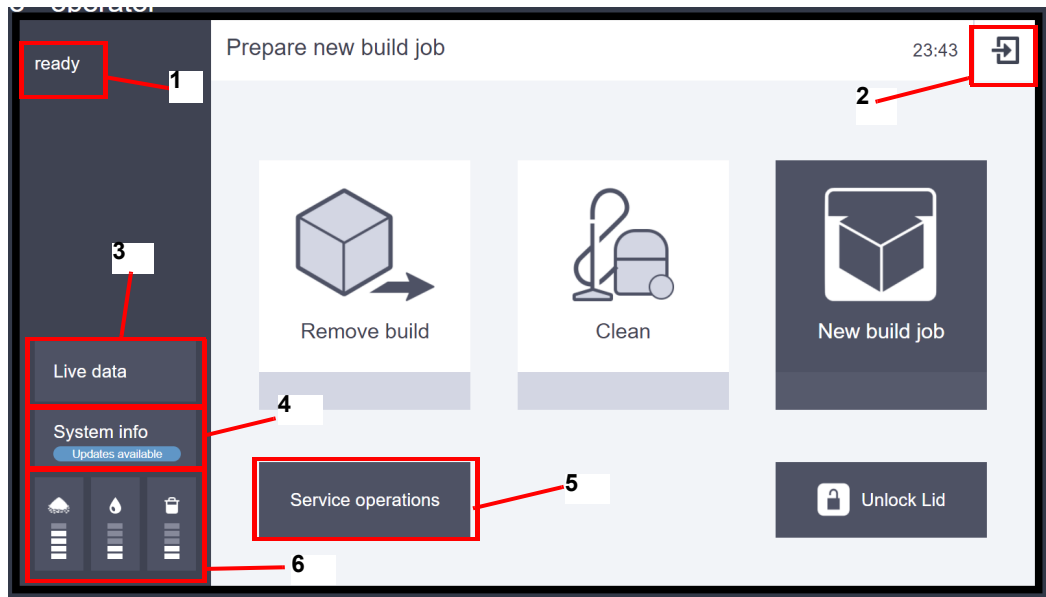
4 INTERFACE UTILISATEUR

Ce chapitre présente une vue d'ensemble de l'interface utilisateur (IU) du système d'imprimante 3D H350. Les informations d'utilisation et les procédures spécifiques à l'imprimante se trouvent dans la section **Chapitre , 5 Fonctionnement de l'imprimante** (page 78). Mettez l'imprimante sous tension avant d'utiliser l'écran tactile (voir « Mise sous tension de l'imprimante » (page87) pour instructions).

Vue d'ensemble

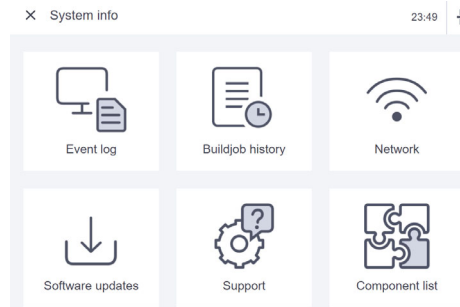
L'imprimante est contrôlée via l'interface utilisateur à partir de l'écran tactile sur le panneau latéral avant de l'imprimante. Chacune des pages de l'IU est composée de six zones de fonctionnalités principales, qui sont mises en évidence à la Figure 1.

Figure 1 : Vue d'ensemble de l'interface utilisateur



1. Statut/état actuel : toute tâche en cours sera affichée dans le coin supérieur gauche.
2. Icône Quitter : cette icône sert à redémarrer et arrêter l'imprimante.
3. Données en direct : plusieurs types de données en direct sont affichés ici, telles que les informations des capteurs de température, FMS (système de gestion des fluides), bus CAN. et Images.
4. Info système : divers éléments d'informations système sont affichés sur cet écran. Consulter Figure 2 pour plus de détails.
5. Opérations de service : diverses tâches liées au service et au module sont accessibles en appuyant sur ce bouton.
6. Indicateur de niveau de matériau : ces icônes indiquent les niveaux de poudre, de HAF et de déchets.

Figure 2 : Écran d'info système



Chargement d'un fichier de tâche de fabrication



Il n'est pas possible de transférer le fichier .BLD de Magics vers l'imprimante. L'interface Web doit être utilisée pour effectuer cette tâche. Il est possible de transférer un fichier .SAFB de GrabCAD Print vers l'imprimante. Cependant, vous ne pouvez pas démarrer l'impression dans GrabCAD Print. L'impression doit démarrer sur l'écran de l'imprimante H350.

Magics générera un fichier .BLD. Il s'agit d'un fichier buildjob divisé en coupes et prêt pour l'impression.

1. Nommez le fichier comme vous le souhaitez. Le nom du fichier s'affiche sur l'interface utilisateur.
2. Copiez le fichier dans le dossier **buildfile_library** de l'imprimante. Cette tâche est effectuée à l'aide de l'interface Web du propriétaire. Consultez « [Interface Web du propriétaire](#) » (page63)

La tâche apparaît sur l'écran de l'interface utilisateur dans le cadre de la nouvelle liste de tâches de fabrication : **Nouvelle tâche de fabrication | Sélectionner dans la liste | Sélectionner une tâche** :

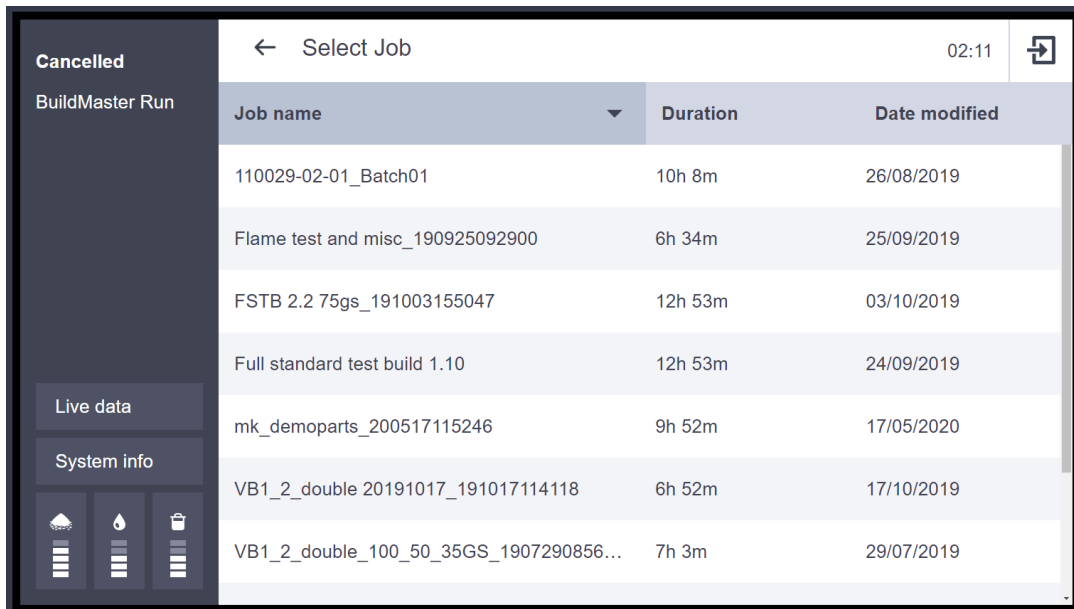


Ne renommez pas le fichier de tâche de fabrication une fois qu'il a été copié dans le dossier **buildfile_library** de l'imprimante.

Suppression d'un fichier de tâche de fabrication

Accédez au **Buildfile_library** à l'aide de l'interface Web du propriétaire. Consultez « Bibliothèque de fichiers de fabrication » (page72). Choisissez le fichier qui correspond à la tâche que vous souhaitez supprimer. Appuyez sur **supprimer**. Le fichier est maintenant supprimé de l'imprimante. Une fois le fichier supprimé, il ne sera plus disponible sur l'écran **Sélectionner une tâche**.

Figure 3 : Liste des tâches de fabrication sur l'écran de l'imprimante

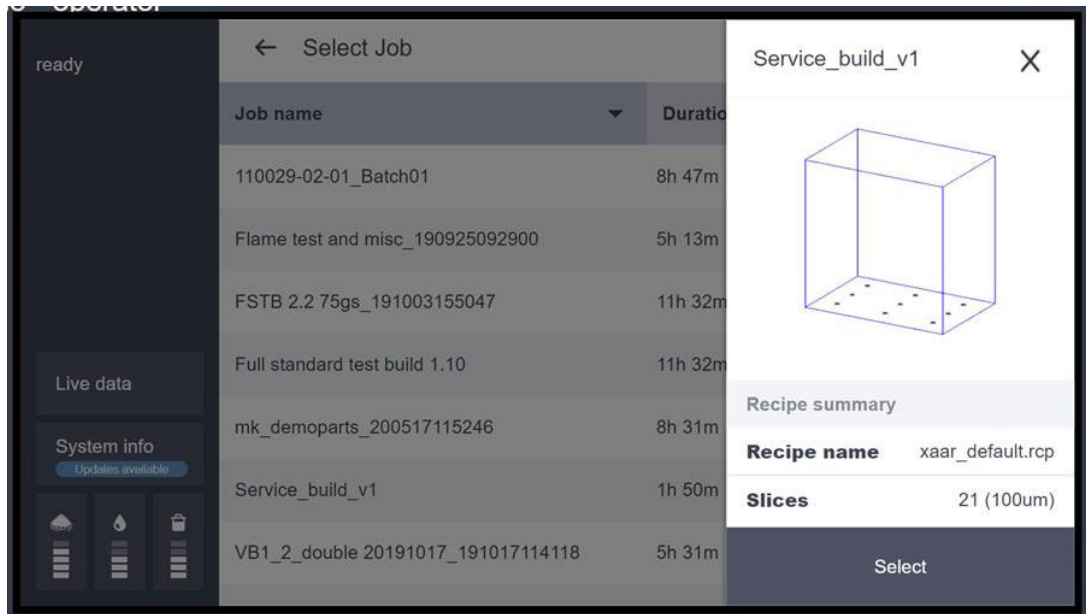


Job name	Duration	Date modified
110029-02-01_Batch01	10h 8m	26/08/2019
Flame test and misc_190925092900	6h 34m	25/09/2019
FSTB 2.2 75gs_191003155047	12h 53m	03/10/2019
Full standard test build 1.10	12h 53m	24/09/2019
mk_demoparts_200517115246	9h 52m	17/05/2020
VB1_2_double 20191017_191017114118	6h 52m	17/10/2019
VB1_2_double_100_50_35GS_1907290856...	7h 3m	29/07/2019

Affichage des informations de la tâche de fabrication

Les informations sur la tâche de fabrication sont accessibles depuis la section Sélectionner une tâche de l'écran Nouvelle tâche de fabrication. Sélectionnez la tâche de fabrication à réviser dans la liste et appuyez sur **Sélectionner**.

Figure 4 : Informations sur la tâche de fabrication



Écrans de données en direct

L'écran de données en direct est divisé en quatre onglets : températures, bus CAN, images et FMS. L'onglet Températures affiche toutes les températures mesurées. Consultez Figure 18. L'onglet Bus CAN affiche les versions de micrologiciel et les noms de tous les nœuds du bus CAN. Voir Figure 19. L'onglet Image est à déterminer. L'onglet FMS affiche des informations sur le système de gestion des fluides, les pressions, le régime et l'état. Consultez Figure 20.

Figure 5 : Onglet Températures

Temperatures	CAN Bus	Images	FMS
FluidCoolFan	23.8°C ...	Camera Sensor	27.0°C 33.5°C
ExtractionFanL	20.3°C ...	ExtractionFanR	21.9°C ...
FalseAirInL	19.9°C ...	FalseAirInR	20.7°C ...
HeatAuger	19.9°C ...	HeatBuildPlate	21.0°C ...
HeatChamberL	20.2°C ...	HeatChamberR	20.6°C ...
HeatRecircBot	19.2°C ...	HeatRecircTop	19.8°C ...
HeatDosing	20.4°C ...	HeatReturn	19.1°C ...
Powder Bed	Ambient	19.7°C ...

Figure 6 : Onglet Bus CAN

ready

X Live data 00:03

Temperatures	CAN Bus		Images	FMS			
CanGateway	sim0.9.9	LampDistrL	sim0.9.9	LampDistrR	sim0.9.9	LampPrintL	sim0.9.9
LampPrintR	sim0.9.9	AgitContainer	sim1.2.3	WastePump	sim0.9.9	VacuumPump	sim1.2.3
PrintheadSweep	sim3.0.0	AgitReturn	sim3.0.0	HeatReturn	sim1.2.3	AgitOverflow	sim3.0.0
HeatChamberR	sim1.2.3	HeatBuildPlate	sim1.2.3	HeatChamberL	sim1.2.3	MotorPiston	sim3.0.0
DosingFlp	sim3.0.0	AgitDosing	sim3.0.0	AgitRecircBot	sim3.0.0	HeatRecircBot	sim1.2.3
HeatRecircTop	sim1.2.3	HeatDosing	sim1.2.3	AgitRecircTop	sim3.0.0	HeatAuger	sim1.2.3
MotorAuger	sim3.0.0	AgitVirginFeed	sim3.0.0	RollerDistr	sim3.0.0	DriveDistr	sim1.2.4
DrivePrint	sim1.2.4	PrintheadJog	sim3.0.0	BedHeaterGrp2	sim1.5.0	BedHeaterGrp1	sim1.5.0
Spots	sim1.2.3	CoolCam	sim0.9.9	ExtractionFanL	sim1.2.3	ExtractionFanR	sim1.2.3
VortexBell	sim0.9.9	BedHeaterGrp3	sim1.5.0	BedHeaterGrp4	sim1.5.0	LidLock	sim0.9.9
FluidCoolFan	sim0.9.9						

Live data

System info
Updates available

Figure 7 : Onglet FMS

ready

X Live data 00:03

Temperatures	CAN Bus	Images	FMS
InfeedPressure	28.3 mbar 28.0 mbar	ReturnPressure	-59.9 mbar -60.0 mbar
MeniscusPumpSpeed	1512.1 rpm	RecircPumpSpeed	1684.2 rpm
HeaterTemperature	50.0°C 50.0°C	State	running

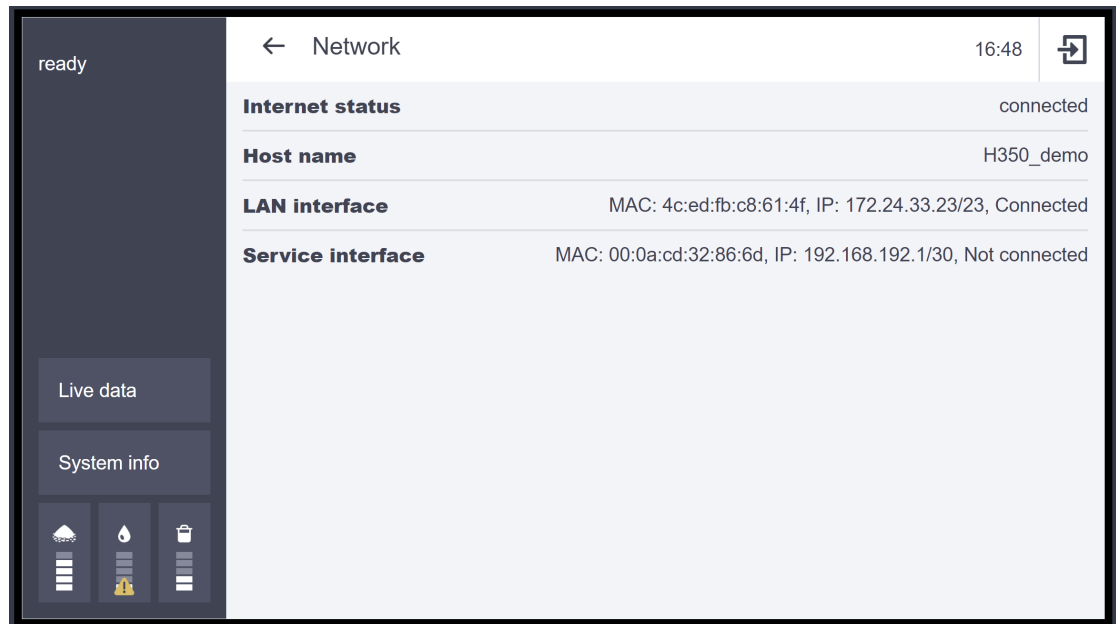
Live data

System info
Updates available

Interface Web du propriétaire

Pour accéder à l'interface Web du propriétaire, l'imprimante doit être connectée au réseau local (consultez le chapitre « Connexion de l'imprimante au réseau local ») et l'adresse IP externe doit être connue. Voir Figure 8 où l'exemple est 172.23.32.131.

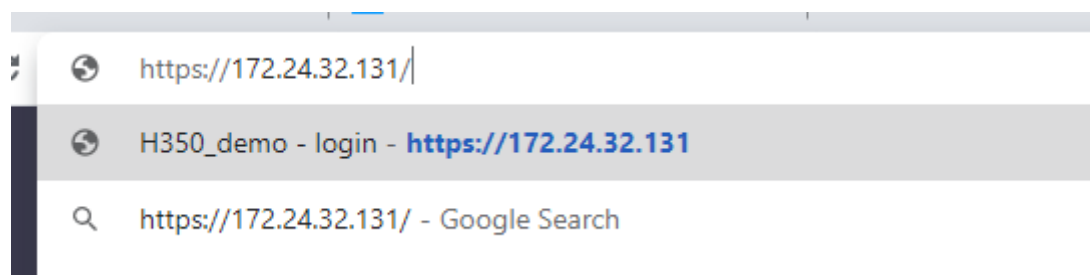
Figure 8 : Écran du réseau



Accès à l'interface Web du propriétaire

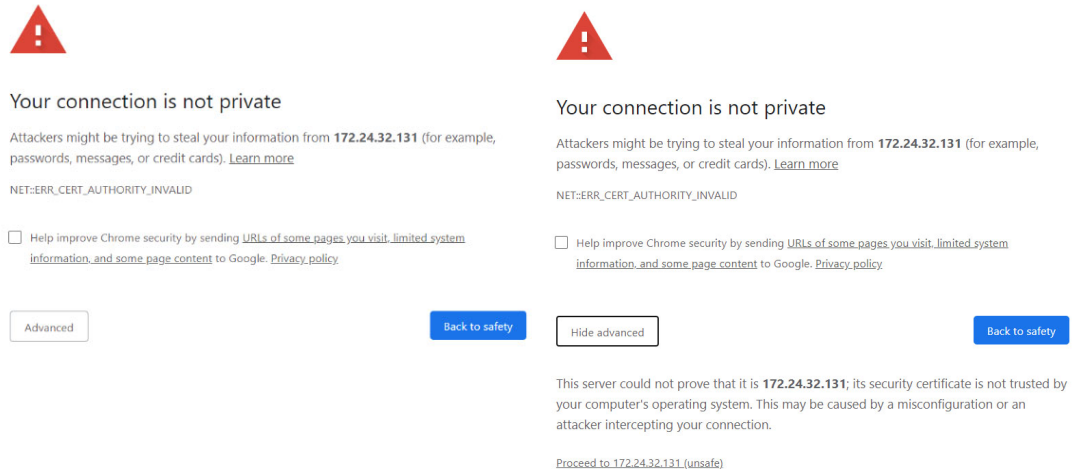
1. Ouvrez un navigateur Internet à partir d'un ordinateur qui se trouve sur le même réseau local (LAN) que l'imprimante.
2. Saisissez l'adresse **https://IP/** (par exemple **https://172.23.32.131**). Consultez Figure 9.
3. Appuyez sur **Entrée**.

Figure 9 : Champ URL




4. Lors de la première connexion à l'imprimante, il sera nécessaire d'accepter et d'approuver un certificat auto-signé. Le navigateur affiche un avertissement concernant la sécurité de la connexion. Vous pouvez cliquer en toute sécurité sur **Avancé et continuer vers XYZ.XYZ.XYZ.XYZ (non sécurisé)**. Consultez Figure 10.

Figure 10 : Captures d'écran du certificat de sécurité



L'interface Web protégée par mot de passe pour l'imprimante, dans ce cas l'imprimante **H350_demo**, est désormais accessible. Consultez Figure 11 (page 65).

 Le nom d'utilisateur et le mot de passe sont fixes et ne peuvent pas être modifiés.

Nom d'utilisateur : **owner (propriétaire)**

Mot de passe : **h350access**

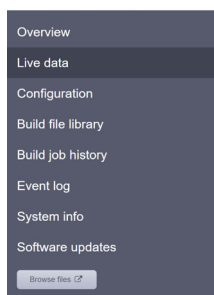
Figure 11 : Fenêtre de l'interface du propriétaire



Interface Web du propriétaire

Une fois la connexion effectuée, le menu suivant s'affiche. Consultez Figure 12. Les sous-menus et écrans accessibles à partir du menu de l'interface Web du propriétaire sont traités dans les sections suivantes.

Figure 12 : Menu de l'interface Web du propriétaire



Écran de vue d'ensemble

L'écran **Vue d'ensemble** affiche des informations système si le système est inactif (voir Figure 13) ou en cours d'exécution d'une tâche de fabrication (voir Figure 14).

Figure 13 : Écran de vue d'ensemble (inactif)

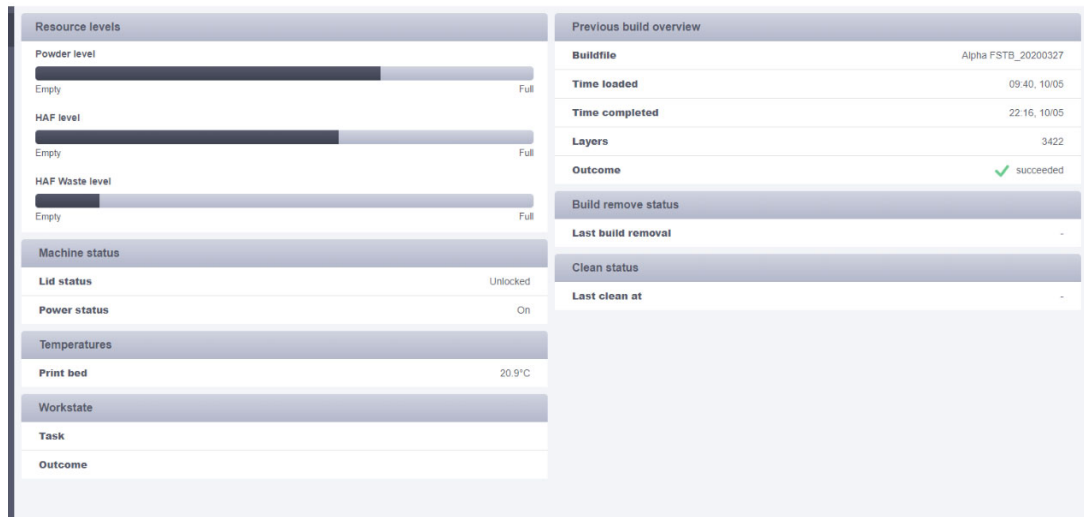
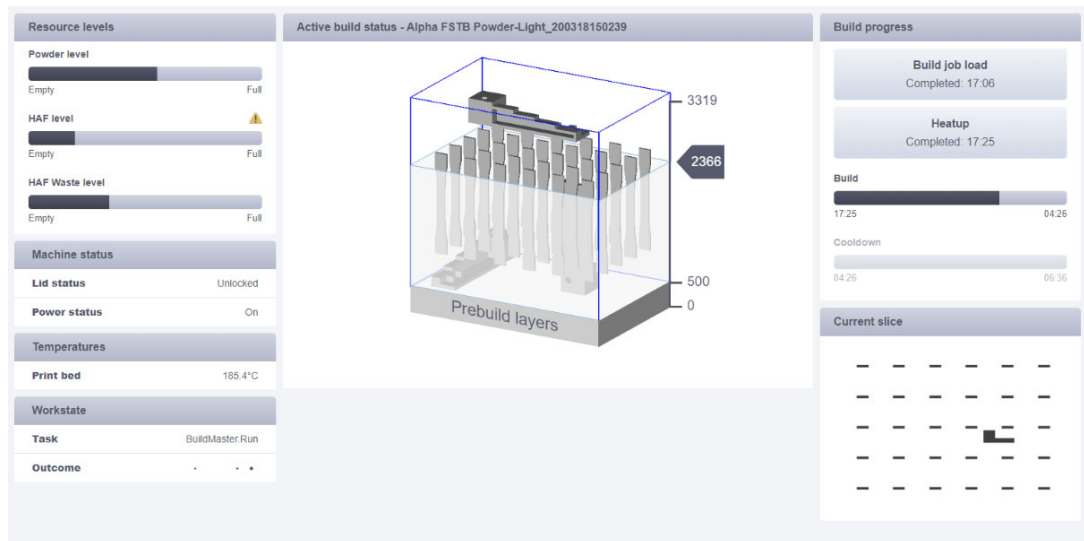


Figure 14 : Écran de vue d'ensemble (en cours d'exécution)



Écran de données en direct

L'écran **Données en direct** affiche des informations telles que les relevés de température des différents capteurs de l'imprimante (par exemple la température de l'air, la température du module de poudre et la température du fluide). Consultez Figure 15.

Figure 15 : Écran de données en direct

Temperature item	Actual value	Target value
FluidCoolFan	22.9°C	35°C
CameraHousing	37°C	37°C
ExtractionFanL	23.7°C	...
ExtractionFanR	25.2°C	...
FalseAirInL	23.1°C	...
FalseAirInR	24.3°C	...
HeatAuger	23.7°C	...
HeatBuildPlate	-273.1°C	...
HeatChamberL	22.6°C	...
HeatChamberR	23.3°C	...
HeatRecircBot	21.3°C	...
HeatRecircTop	23°C	...
HeatDosing	24.5°C	...
HeatReturn	21.2°C	...
Powder Bed
Ambient	21.1°C	...

Lorsque la tâche de fabrication est en cours d'exécution, les valeurs cibles des différents modules sont accessibles. Consultez Figure 16.

Figure 16 : Module de données en direct

Temperature item	Actual value	Target value
FluidCoolFan	31.1°C	35°C
CameraHousing
ExtractionL	111.1°C	...
ExtractionR	111.1°C	...
FalseAirInL	29.1°C	...
FalseAirInR	29.4°C	...
HeatAuger	162.7°C	160°C
HeatBuildPlate	175.1°C	180°C
HeatChamberL	18°C	0°C
HeatChamberR	18°C	0°C
HeatRecircBot	157.5°C	160°C
HeatRecircTop	157.5°C	160°C
HeatDosing	160°C	160°C
HeatReturn	157.5°C	160°C
Powder Bed	179.5°C	179.5°C
Ambient	29.8°C	...

Écrans de données en direct

L'écran de données en direct est divisé en quatre onglets : températures, bus CAN, images et FMS. L'onglet Températures affiche toutes les températures mesurées. Consultez [Figure 17](#). L'onglet Bus CAN affiche les versions de micrologiciel et les noms de tous les nœuds du bus CAN. Voir [Figure 18](#). L'onglet Image est illustré dans la [Figure 19](#). L'onglet FMS affiche des informations sur le système de gestion des fluides, les pressions, le régime et l'état. Consultez [Figure 20](#).

Figure 17 : Onglet Températures

Item	Actual value	Target value
FluidCoolFan	33.5°C	...
Camera Sensor
ExtractionFanL	18°C	...
ExtractionFanR	18°C	...
FalseAirInL	30°C	...
FalseAirInR	29.3°C	...
HeatAuger	18°C	...
HeatBuildPlate	18°C	...
HeatChamberL	18°C	...
HeatChamberR	18°C	...
HeatRecircBot	18°C	...
HeatRecircTop	18°C	...
HeatDosing	18°C	...
HeatReturn	18°C	...
Powder Bed	22.2°C	...
Ambient	24.3°C	...

Figure 18 : Onglet Bus CAN

Name	Firmware	State
SafetyManager	sim0.9.9	Running
LampDistL	sim0.9.9	Running
LampDistR	sim0.9.9	Running
LampPrintL	sim0.9.9	Running
LampPrintR	sim0.9.9	Running
AgitContainer	sim0.9.9	Running
WastePump	sim0.9.9	Running
VacuumPump	sim1.2.3	Running
PrintheadSweep	sim3.0.0	Running
AgitReturn	sim3.0.0	Running
HeatReturn	sim1.2.3	Running
AgitOverflow	sim3.0.0	Running
HeatChamberR	sim1.2.3	Running
HeatBuildPlate	sim1.2.3	Running
HeatChamberL	sim1.2.3	Running
MotorPiston	sim3.0.0	Running
DosingFlip	sim3.0.0	Running
AgitDosing	sim3.0.0	Running

Figure 19 : Onglet Images

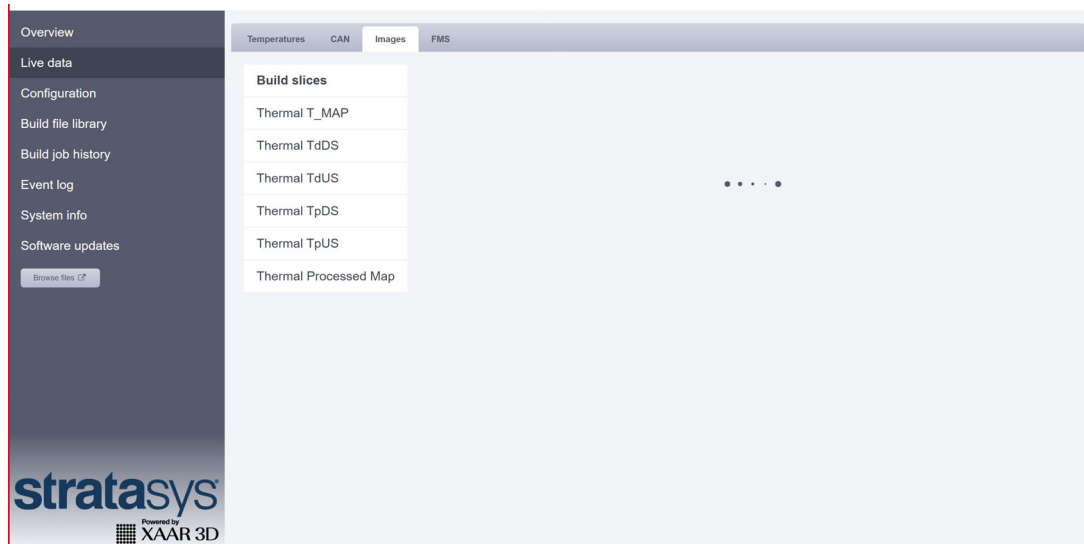
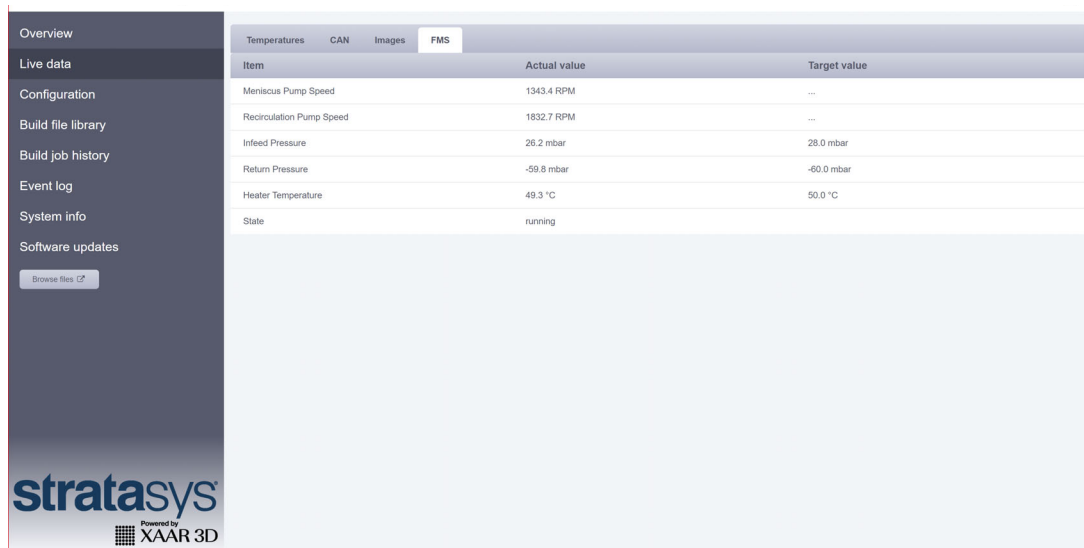


Figure 20 : Onglet FMS



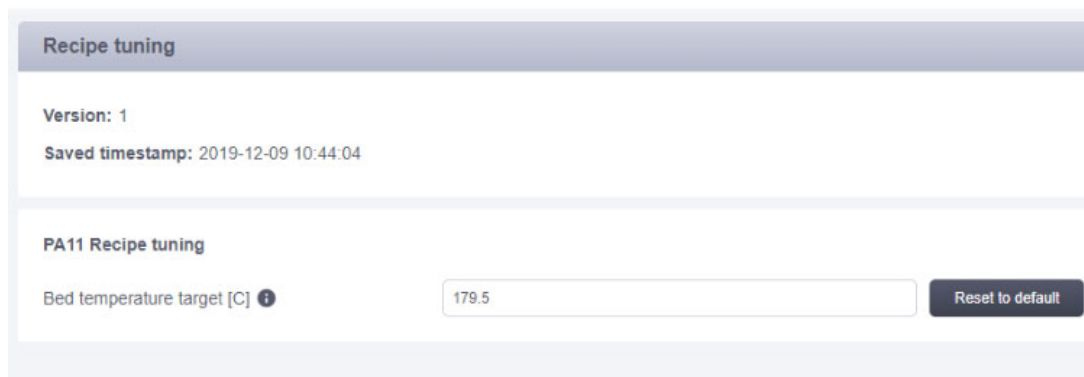
Menu de configuration

Le menu **Configuration** permet d'accéder aux sous-menus **Réglage de la recette**, **Projecteur** et **Notifications de fabrication**. Ceux-ci sont traités en détail dans les paragraphes suivants.

Réglage de la recette

L'écran **Réglage de la recette** permet de régler la température du lit de fabrication. Consultez Figure 21.

Figure 21 : Écran de réglage de la recette



Recipe tuning

Version: 1
Saved timestamp: 2019-12-09 10:44:04

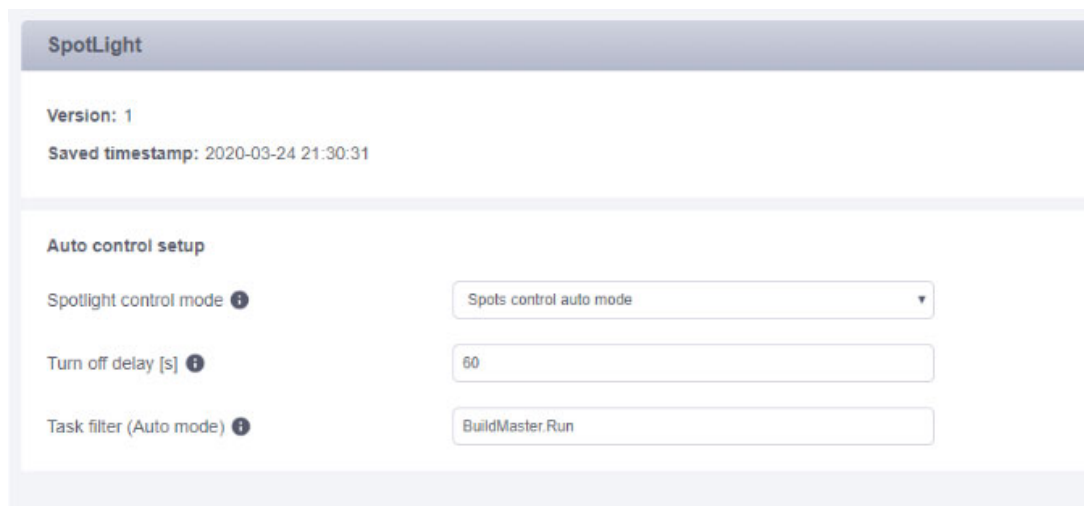
PA11 Recipe tuning

Bed temperature target [C] ⓘ Reset to default

Projecteur

L'écran **Projecteur** permet d'ajuster les options de configuration des éclairages du couvercle. Consultez Figure 22.

Figure 22 : Écran Projecteur



SpotLight

Version: 1
Saved timestamp: 2020-03-24 21:30:31

Auto control setup

Spotlight control mode ⓘ

Turn off delay [s] ⓘ

Task filter (Auto mode) ⓘ

Notifications de fabrication

L'écran **Notifications de fabrication** permet de configurer les notifications de diffusion dans certaines applications réseau (par exemple, Microsoft Teams). Consultez [Figure 23](#). L'imprimante peut diffuser le moment de début et de fin d'une tâche, ainsi que le code d'erreur en cas d'échec.

Figure 23 : Écran de notifications de fabrication

The screenshot displays the 'Buildjob notifications' configuration interface. At the top, it shows 'Version: 2' and 'Saved timestamp: 2020-04-22 13:07:32'. Below this, there are four tabs for 'Event posting 1', 'Event posting 2', 'Event posting 3', and 'Event posting 4'. The 'Event posting 1' tab is active and contains the following fields:

- Trigger event**: A dropdown menu set to 'On build begin' with a 'Reset to default' button.
- HTTP URL**: A text input field containing 'https://outlook.office.com/webhook/b08724a3-5700-46c7-99d7-796d' with a 'Reset to default' button.
- json payload**: A text area containing a JSON object:

```
{ "text": "[PRINTER]</b><br>Job started: [BUILDFILE]<br>Time complete: [TIME_COMPLETE]" }
```
- Test it**: A button to test the configuration.
- Test response**: A text input field for the response.

Bibliothèque de fichiers de fabrication

La **Bibliothèque de fichiers de fabrication** affiche les fichiers buildjob disponibles sur l'imprimante. Les fichiers peuvent être chargés par glisser-déposer ou en cliquant sur le bouton Parcourir les fichiers.

Figure 24 : Bibliothèque de fichiers de fabrication

Name	Duration	Modified	Note	Action
training test	6h 14m	12/05/21 16:25		Delete
Service_build_v1	1h 42m	18/12/19 15:23		Delete
Service_build_v2	2h 20m	24/02/21 12:38		Delete
110029-02-01_Batch01	8h 32m	26/08/19 09:13		Delete
test#_210308195049	5h 39m	08/03/21 19:50		Delete
mk_demoparts_200517115246	8h 16m	17/05/20 11:52		Delete

Cliquez sur le bouton **Parcourir les fichiers** pour charger des fichiers via l'interface Web.

Figure 25 : Parcourir les fichiers

Historique des tâches de fabrication

L'écran Historique des tâches de fabrication affiche l'historique des buildjobs (tâches de fabrication) qui ont été exécutées avec succès ou qui ont échoué. Consultez Figure 26.

Figure 26 : Historique des tâches de fabrication (rempli)

	09:40, 10/05	22:16, 10/05	3422	✓ succeeded	
	09:47, 09/05	20:34, 09/05	2872	✓ succeeded	
	08:12, 07/05	20:46, 07/05	3422	✓ succeeded	
	14:40, 06/05	03:15, 07/05	3422	✓ succeeded	
	16:21, 05/05	02:33, 06/05	2702	✓ succeeded	
	10:21, 30/04	22:16, 30/04	3222	✓ succeeded	
	11:12, 29/04	23:12, 29/04	3298	✓ succeeded	
	10:45, 29/04	11:04, 29/04	0 / 3298	✗ cancelled	
	18:46, 28/04	06:23, 29/04	3144	✓ succeeded	
	09:55, 28/04	15:37, 28/04	1607 / 3422	✗ cancelled	
	13:16, 27/04	13:18, 27/04	0 / 3385	✗ cancelled	
	10:38, 26/04	23:07, 26/04	3422	✓ succeeded	
0_20042...	13:51, 24/04	02:12, 25/04	3386	✓ succeeded	
0_20042...	12:59, 23/04	01:21, 24/04	3386	✓ succeeded	
0_20042...	09:51, 22/04	22:16, 22/04	3386	✓ succeeded	
	11:21, 21/04	21:59, 21/04	2848	✓ succeeded	
	13:24, 20/04	02:00, 21/04	3422	✓ succeeded	
	14:22, 17/04	21:00, 17/04	1897 / 3422	! failed	RollerDistr: Move verification failure
	10:39, 17/04	12:28, 17/04	439 / 541	! failed	MotorAuger: CAN message reply tim
	10:57, 16/04	12:05, 16/04	240 / 3422	! failed	AgitDosing: CAN message reply tim
	10:54, 16/04	10:55, 16/04	0 / 3422	! failed	CIMS: CIMS meniscus pump running
	18:24, 15/04	01:52, 16/04	2115 / 3138	! failed	CIMS: CIMS meniscus pump running

Journal des événements

L'écran **Journal des événements** affiche les avertissements et les erreurs du système. Consultez Figure 27.

Figure 27 : Écran Journal des événements

Received	Message	Name
17:52:38	AlarmSet: /AmbientWatchdog: AmbientTemperatureLow[3210]: Ambient temperature too low: 18.5C	/watchdogs

Info système

L'écran **Info système** affiche des informations sur l'imprimante telles que les paramètres réseau, les versions du logiciel et d'autres informations pertinentes. Consultez Figure 28.

Figure 28 : Écran d'info système

The screenshot shows the 'System info' page. On the left is a sidebar with navigation links: Overview, Live data, Configuration, Build file library, Build job history, Event log, System info (selected), and Software updates. Below the sidebar is the Stratasys logo and 'Powered by XAAR 3D'. The main content area is divided into two sections:

Network status		Machine Info	
Internet connectivity	true	Serial number	H350_demo
Host name	H350_demo	Software version	v0.81.1
LAN interface	MAC: 4c:ed:fb:c8:61:4f, IP: 172.24.33.23/23, Connected	System boot	2021-07-02 01:01:03
Service interface	MAC: 00:0a:cd:32:86:6d, IP: 192.168.192.1/30, Not connected	System power cycle	unknown
Components list		Licenses	
Meta package	v0.81.1	XAAR 3D Ltd	All rights reserved by XAAR 3D Ltd.
Operating system	balenaOS 2.45.1+rev2		
Thermal control engine	v0.50-175-gbed9491		
Update supervisor	10.3.7		
Xpm	7.3		

Mises à jour de logiciel

L'écran **Mises à jour de logiciel** affiche la version actuelle du logiciel et l'historique des mises à jour du logiciel. Consultez Figure 29.

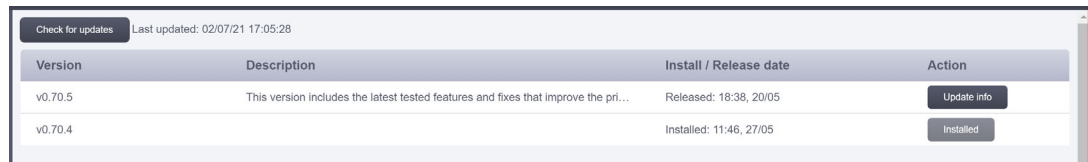
Figure 29 : Écran des mises à jour du logiciel

The screenshot shows the 'Software updates' page. On the left is the same sidebar as in Figure 28, with 'Software updates' selected. The main content area has a 'Check for updates' button and 'Last updated: 02/07/21 17:03:41'. Below is a table of software updates:

Version	Description	Install / Release date	Action
v0.81.1		Installed: 19:00, 01/07	Installed
v0.70.5		Installed: 08:32, 07/06	
v0.70.3		Installed: 08:03, 12/04	
v0.62.5		Installed: 01:58, 25/03	
v0.70.0		Installed: 14:25, 24/03	
v0.70.0		Installed: 14:23, 24/03	
v0.70.0		Installed: 14:21, 24/03	
v0.70.0		Installed: 09:38, 24/03	
v0.62.5		Installed: 07:34, 11/12	
v0.62.2		Installed: 16:33, 09/12	

Cliquez sur le bouton **Vérifier les mises à jour** pour voir si des mises à jour non installées sont disponibles. Si une mise à jour est disponible, elle apparaît comme illustré dans la **Figure 30**. Cliquez sur le bouton **Information sur la mise à jour** pour installer la mise à jour.

Figure 30 : Vérifier s'il existe des mises à jour



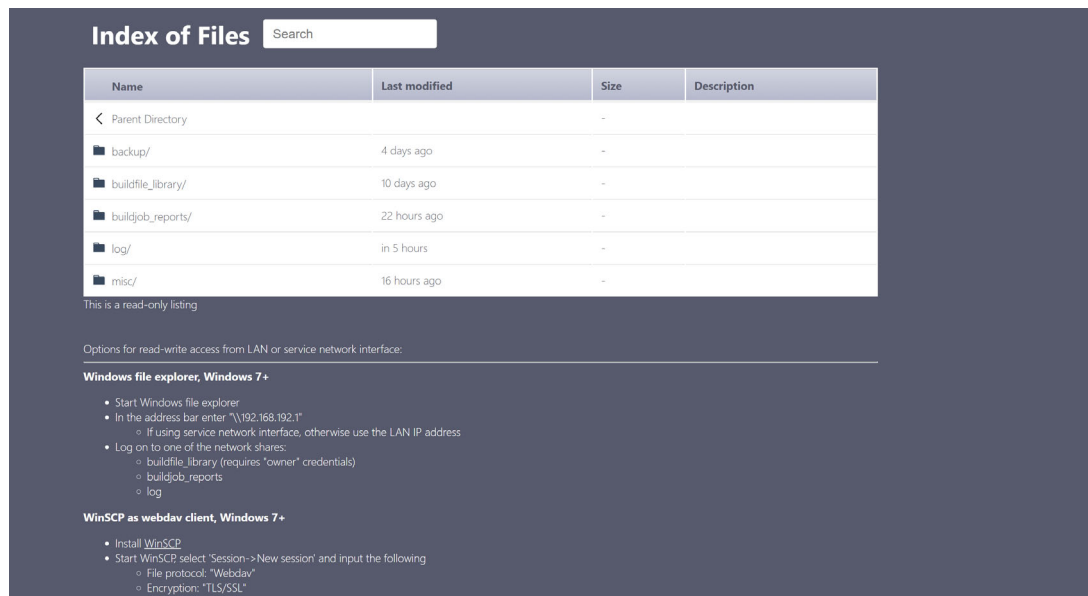
Version	Description	Install / Release date	Action
v0.70.5	This version includes the latest tested features and fixes that improve the pri...	Released: 18:38, 20/05	<button>Update info</button>
v0.70.4		Installed: 11:46, 27/05	<button>Installed</button>

Parcourir les fichiers

Cliquer sur le bouton Parcourir les fichiers ouvre une fenêtre qui permet d'afficher les fichiers liés à l'imprimante. Le système donne accès à trois dossiers principaux :

- **Buildfile_library** : le dossier qui contient les fichiers des tâches de fabrication.
- **Buildjob_reports** : le dossier qui contient les rapports PDF pour chaque tâche exécutée dans l'imprimante.
- **Journal** : le dossier contenant les fichiers journaux de l'imprimante.

Figure 31 : Écran Parcourir les fichiers



Index of Files

Name	Last modified	Size	Description
< Parent Directory		-	
■ backup/	4 days ago	-	
■ buildfile_library/	10 days ago	-	
■ buildjob_reports/	22 hours ago	-	
■ log/	in 5 hours	-	
■ misc/	16 hours ago	-	

This is a read-only listing

Options for read-write access from LAN or service network interface:

Windows file explorer, Windows 7+

- Start Windows file explorer
- In the address bar enter "\\192.168.192.1"
 - If using service network interface, otherwise use the LAN IP address
- Log on to one of the network shares:
 - buildfile_library (requires "owner" credentials)
 - buildjob_reports
 - log

WinSCP as webdav client, Windows 7+

- Install WinSCP
- Start WinSCP select "Session->New session" and input the following
 - File protocol: "Webdav"
 - Encryption: "TLS/SSL"
 - Hostname: "192.168.192.1" (if using service network interface, otherwise LAN IP)

Figure 32 : Parcourir la Buildfile_library







Index of Buildfile library		Search	
Name	Last modified	Size	Description
< Parent Directory		-	
 110029-02-01_Batch01.BLD	10 months ago	83M	
 Flame test and misc_190925092900.BLD	9 months ago	18M	
 FSTB 2.2 75gs_191003155047.BLD	9 months ago	52M	
 Full standard test build 1.10.BLD	9 months ago	28M	
 mk_demoparts_200517115246.BLD	1 month ago	57M	
 VB1 2 double 20191017 191017114118.BLD	8 months ago	13M	

Figure 33 : Parcourir le dossier Journal
















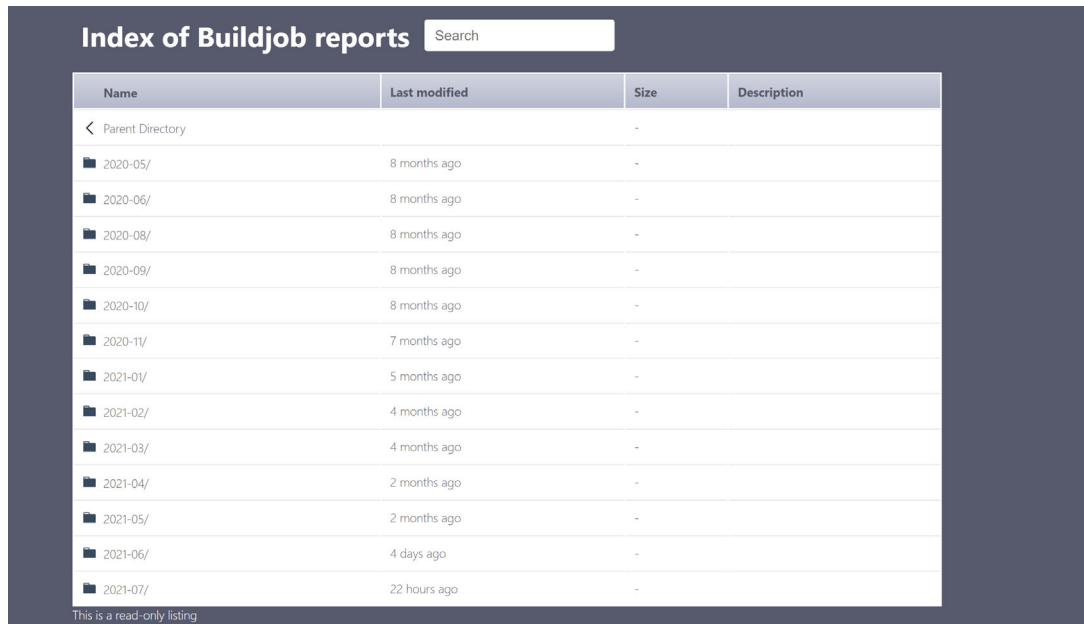
Index of Log		Search	
Name	Last modified	Size	Description
< Parent Directory		-	
 config_changes.csv	16 hours ago	1.0M	
 event-20210429-000000.log.zip	2 months ago	1.4K	GZIP compressed archive
 event-20210430-000000.log.zip	2 months ago	907	GZIP compressed archive
 event-20210501-000000.log.zip	2 months ago	896	GZIP compressed archive
 event-20210502-000000.log.zip	2 months ago	898	GZIP compressed archive
 event-20210503-000000.log.zip	2 months ago	906	GZIP compressed archive
 event-20210504-000000.log.zip	2 months ago	885	GZIP compressed archive
 event-20210505-000000.log.zip	2 months ago	572	GZIP compressed archive
 event-20210507-000000.log.zip	2 months ago	392	GZIP compressed archive
 event-20210511-000000.log.zip	1 month ago	837	GZIP compressed archive
 event-20210512-000000.log.zip	1 month ago	1.1K	GZIP compressed archive
 event-20210517-000000.log.zip	1 month ago	901	GZIP compressed archive
 event-20210518-000000.log.zip	1 month ago	868	GZIP compressed archive
 event-20210519-000000.log.zip	1 month ago	469	GZIP compressed archive
 event-20210520-000000.log.zip	1 month ago	414	GZIP compressed archive

Figure 34 : Parcourir le dossier Rapports



Name	Last modified	Size	Description
< Parent Directory		-	
2020-05/	8 months ago	-	
2020-06/	8 months ago	-	
2020-08/	8 months ago	-	
2020-09/	8 months ago	-	
2020-10/	8 months ago	-	
2020-11/	7 months ago	-	
2021-01/	5 months ago	-	
2021-02/	4 months ago	-	
2021-03/	4 months ago	-	
2021-04/	2 months ago	-	
2021-05/	2 months ago	-	
2021-06/	4 days ago	-	
2021-07/	22 hours ago	-	

This is a read-only listing



Cette interface fournit un accès en lecture seule aux fichiers.

Il y a une fonction de recherche qui permet de rechercher les fichiers disponibles. Il y a également des instructions à l'écran pour la connexion via un client webdav qui fournit un accès en lecture-écriture.

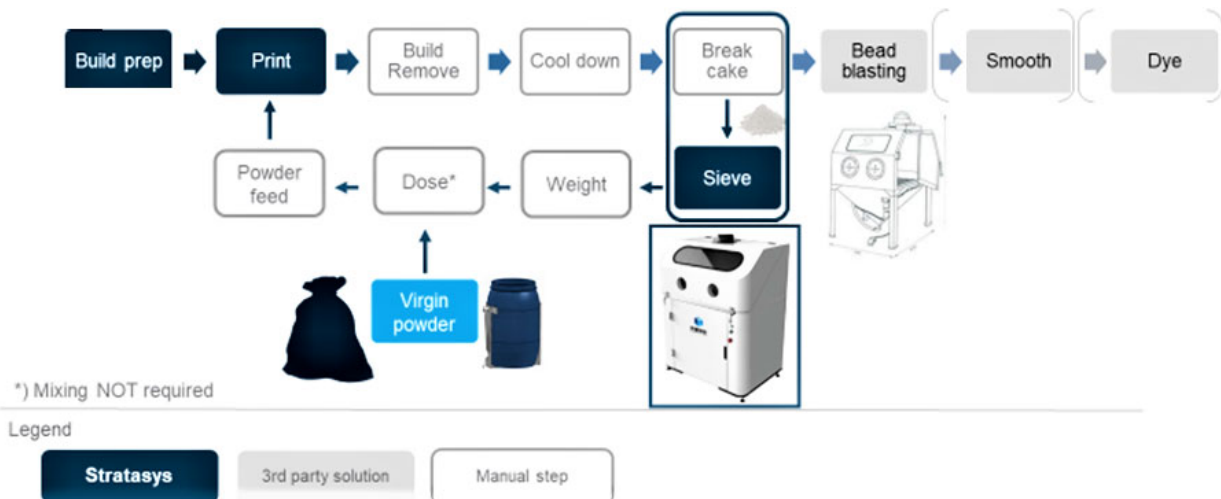
5 FONCTIONNEMENT DE L'IMPRIMANTE

Ce chapitre explique les étapes de base d'utilisation de l'imprimante 3D à Selective Absorption Fusion SAF H350.

Flux de tâches

Figure 1 illustre le flux de tâches de la préparation de la fabrication aux pièces finales.

Figure 1 : Illustration du flux de tâches



Opérations de base par l'utilisateur



Le bouton d'arrêt d'urgence est utilisé en cas de panne catastrophique. Lorsque le bouton d'arrêt d'urgence est enfoncé, l'imprimante ne sera pas complètement mise hors tension. L'une des phases électriques restera active et maintiendra le PC de l'imprimante et le ventilateur d'évacuation principal en marche.

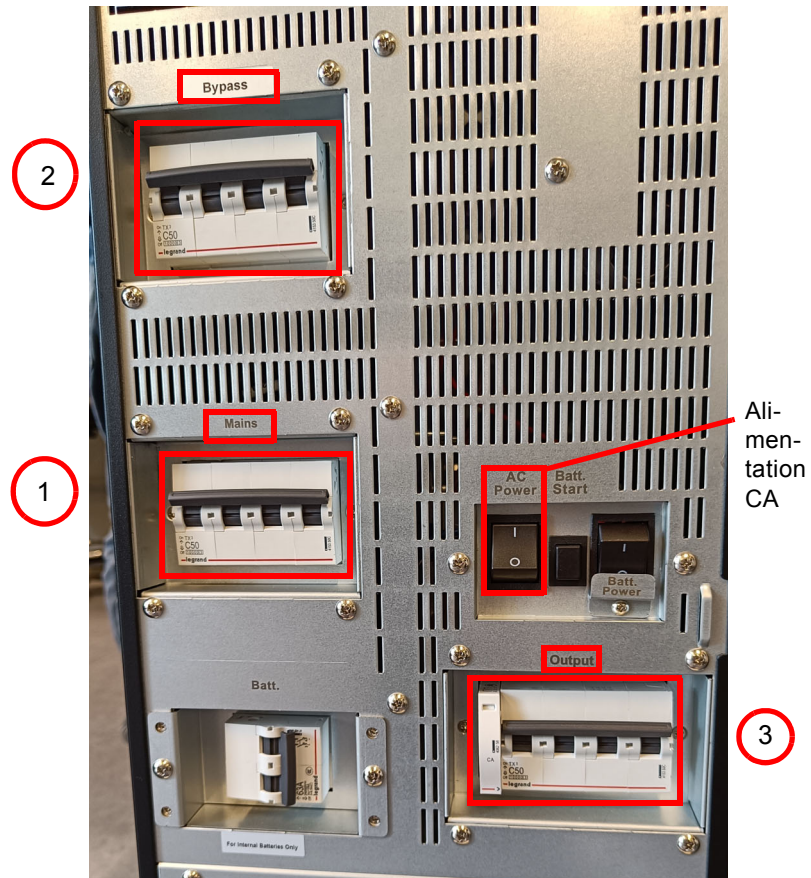
Mise sous tension du stabilisateur de tension

Mise sous tension du stabilisateur de tension à partir d'un état hors tension

1. Sur le panneau arrière, placez l'interrupteur à bascule d'alimentation CA en position Activé. Une alarme retentit.
2. Mettez les disjoncteurs en position Activé (vers le bas) dans l'ordre suivant. Consultez la Figure 2 (page 80) :
 - i. Secteur
 - ii. Dérivation

iii. Sortie

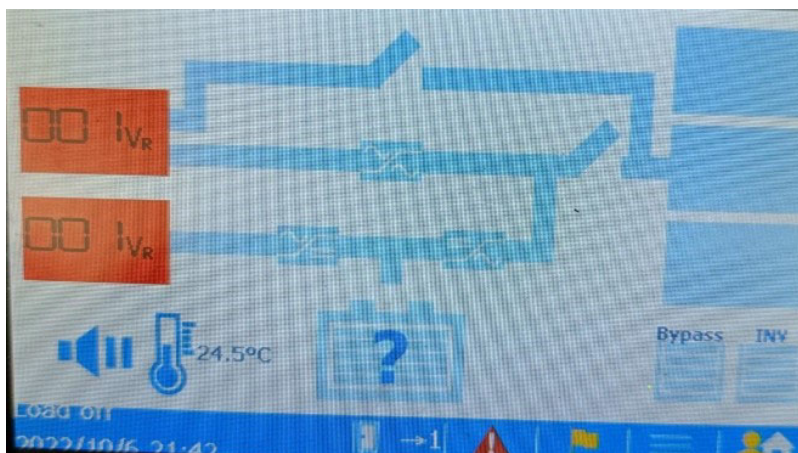
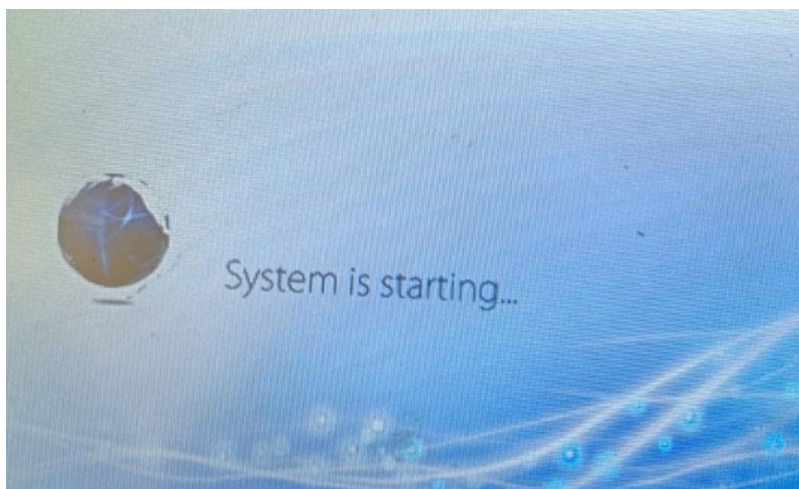
Figure 2 : Ordre d'activation du disjoncteur



3. Le système démarre et un trait vert apparaît sur l'écran de l'interface utilisateur.

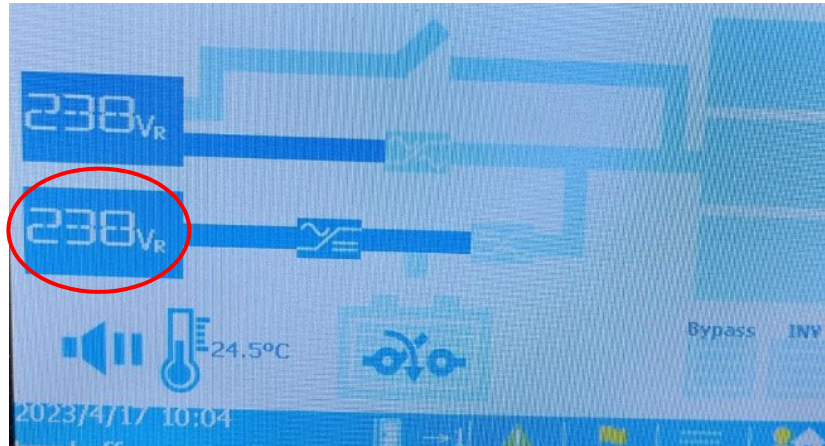
4. Ensuite, le logo Legrand et les images suivantes s'affichent au fur et à mesure que le système exécute le processus de démarrage. Consultez la Figure 3 (page 81) :

Figure 3 : Démarrage du système



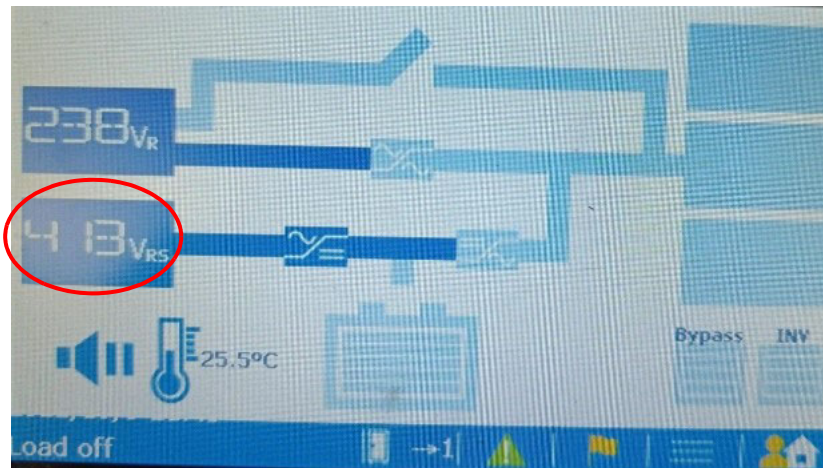
5. L'image de démarrage finale s'affiche. Consultez Figure 4 (page 82).

Figure 4 : Image de démarrage finale




6. Appuyez sur 238 volts (V_R). L'affichage change pour ressembler à la Figure 5. Vérifiez que la tension d'entrée affichée est V_{RS} et que la tension est de 400 V +/- 10 %.

Figure 5 : $V_{RS} = 400$ volts



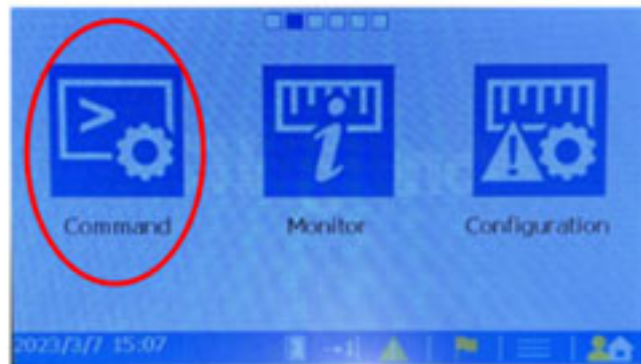
Lorsque la tension est représentée par une lettre, par exemple V_R , V_S ou V_T , la valeur représente la mesure entre la phase et le neutre (tension de phase).

Lorsque la tension est représentée par deux lettres, par exemple V_{RS} , V_{ST} ou V_{TR} , la valeur représente la mesure entre deux phases. (Tension de ligne).

7. Appuyez sur .

8. Balayez vers l'écran Commande.

Figure 6 : Écran Commande

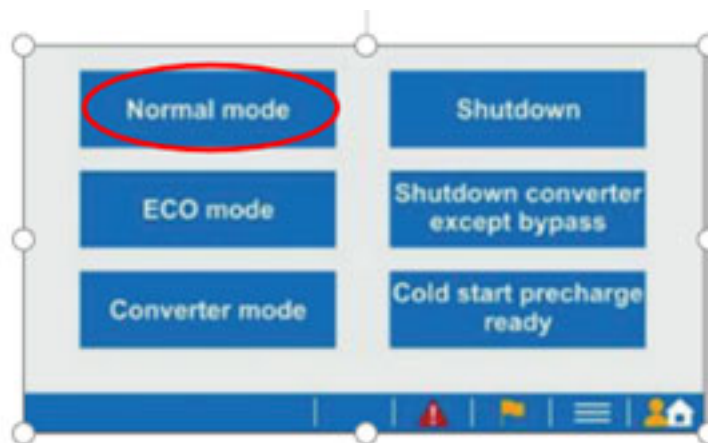


9. Appuyez sur **Commande**.



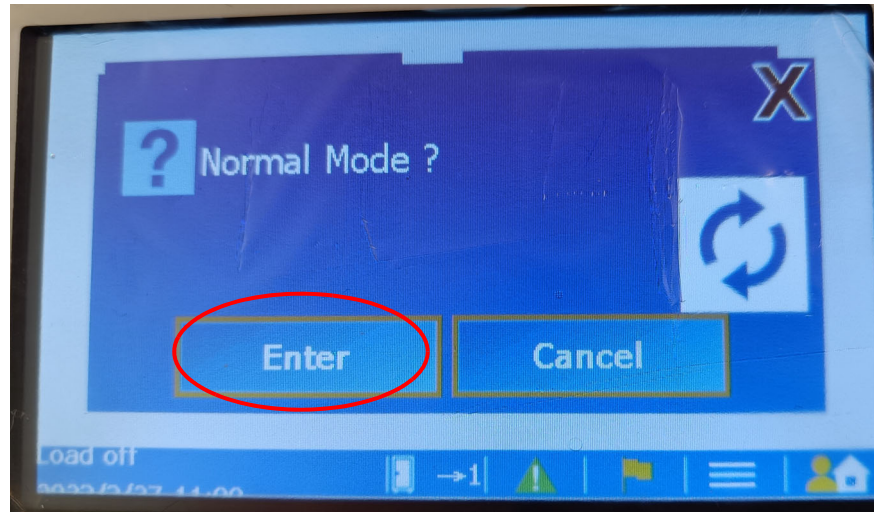
10. Sélectionnez **Mode normal**.

Figure 7 : Mode normal



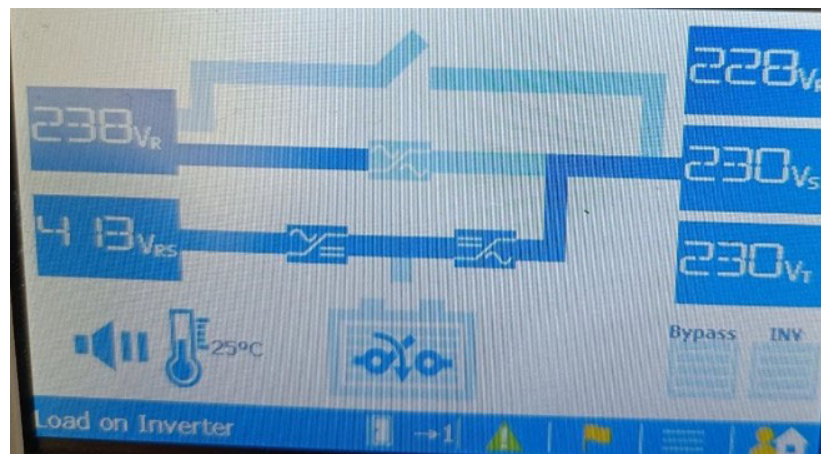
11. Appuyez sur **Entrée**. Un déclic se produit et le ventilateur du stabilisateur de tension est activé.

Figure 8 : Appuyez sur Entrée.



12. Une fois que le stabilisateur de tension a terminé son processus de démarrage, l'image suivante s'affiche.

Figure 9 : Image de démarrage finale



Mise sous tension du stabilisateur de tension à partir du mode veille

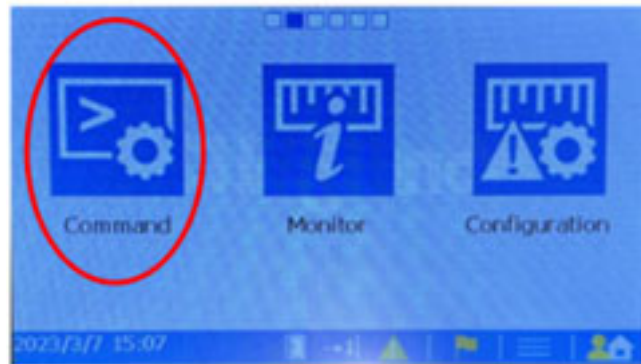
1. Appuyez sur l'écran d'affichage du stabilisateur de tension pour sortir le système du mode veille.

2. Appuyez sur



3. Balayez vers l'écran Commande.

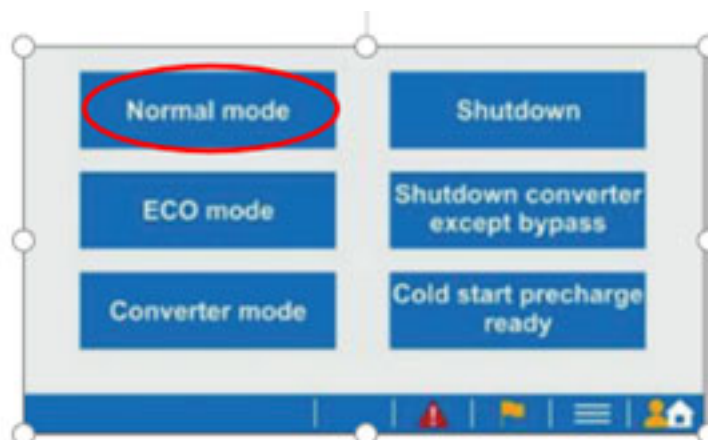
Figure 10 : Écran Commande



4. Appuyez sur **Commande**.

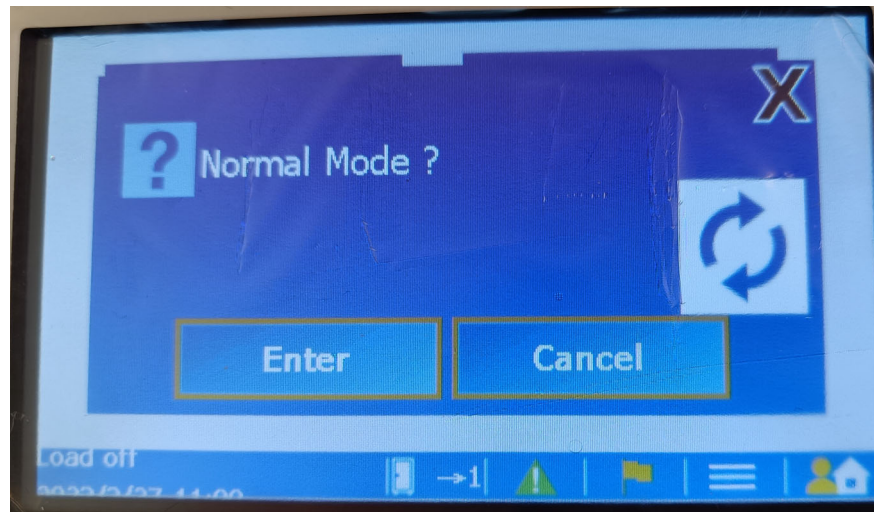
5. Sélectionnez **Mode normal**.

Figure 11 : Mode normal



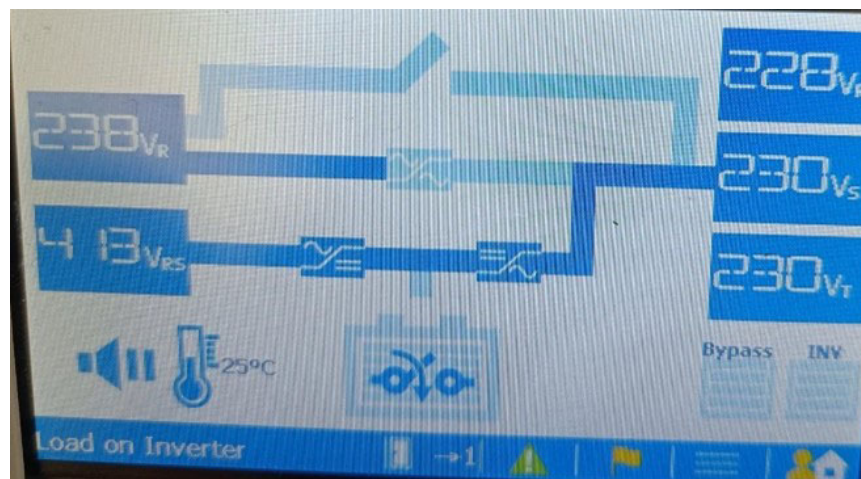
- Appuyez sur **Entrée**. Un déclic se produit.

Figure 12 : Appuyez sur Entrée.



- Une fois que le stabilisateur de tension a terminé son processus de démarrage, l'image suivante s'affiche.

Figure 13 : Image de démarrage finale



Mise sous tension de l'imprimante

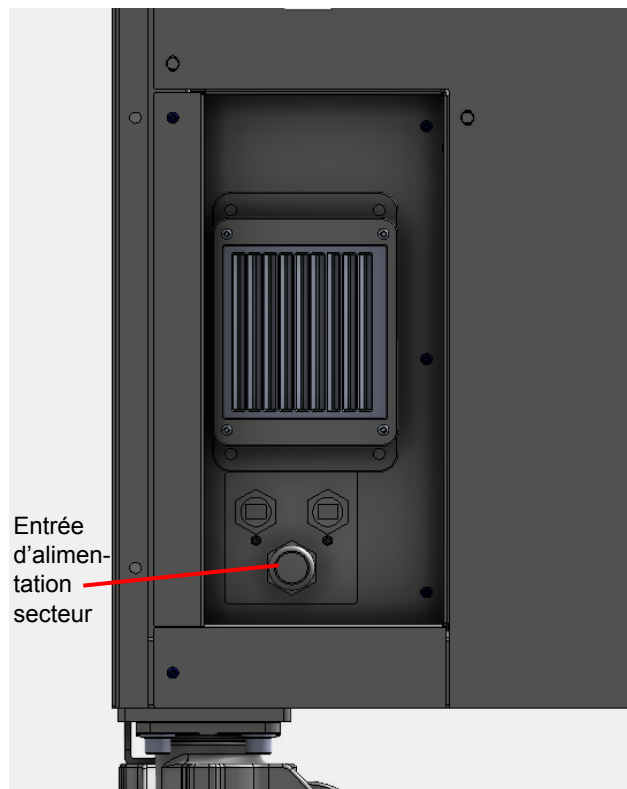


Le bouton-poussoir Marche/Arrêt allume et éteint l'ordinateur principal de l'imprimante avec le ventilateur d'évacuation principal.

Pour mettre l'imprimante sous tension :

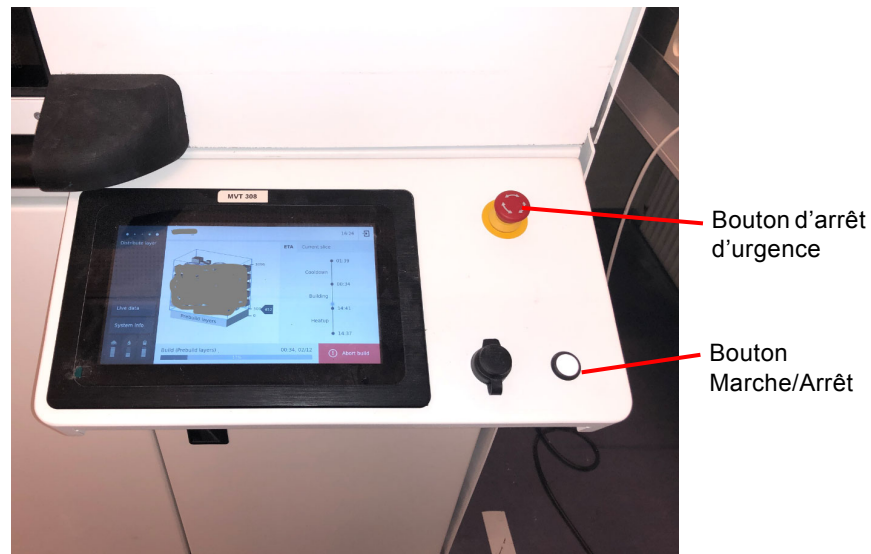
1. Assurez-vous que la fiche de l'imprimante est branchée sur la prise de courant.

Figure 14 : Interrupteur d'alimentation principal



2. Le bouton d'arrêt d'urgence et le bouton poussoir Marche/Arrêt se trouvent dans le coin inférieur droit, sous l'écran tactile. Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt situé dans le coin inférieur droit de l'imprimante pour la démarrer. Le logiciel de l'imprimante se charge pendant la mise sous tension de l'imprimante.

Figure 15 : Boutons Marche/Arrêt et arrêt d'urgence



Avant de charger l'interface utilisateur, le logiciel confirmera que toutes les cartes sont chargées avec le bon micrologiciel. Si la vérification du micrologiciel échoue pour une carte, la carte sera mise à jour avant que le logiciel ne soit complètement chargé.



Assurez-vous que le bouton d'arrêt d'urgence n'est pas enfoncé. Si le bouton d'arrêt d'urgence est enfoncé pendant la mise sous tension de l'imprimante, l'écran principal affichera plusieurs alarmes après le chargement du logiciel.

Les écrans de démarrage illustrés ci-dessous s'affichent pendant le chargement du logiciel système. Le logiciel vérifie la version du micrologiciel installé.

Figure 16 : Écran de vérification du micrologiciel

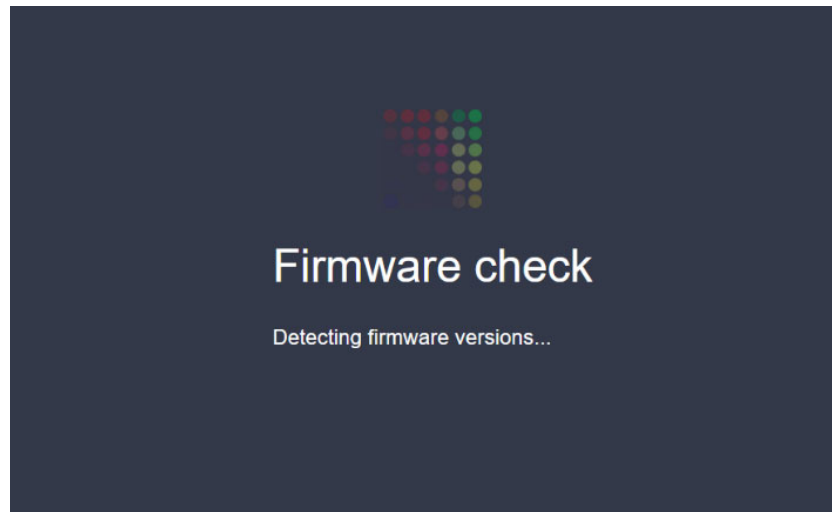
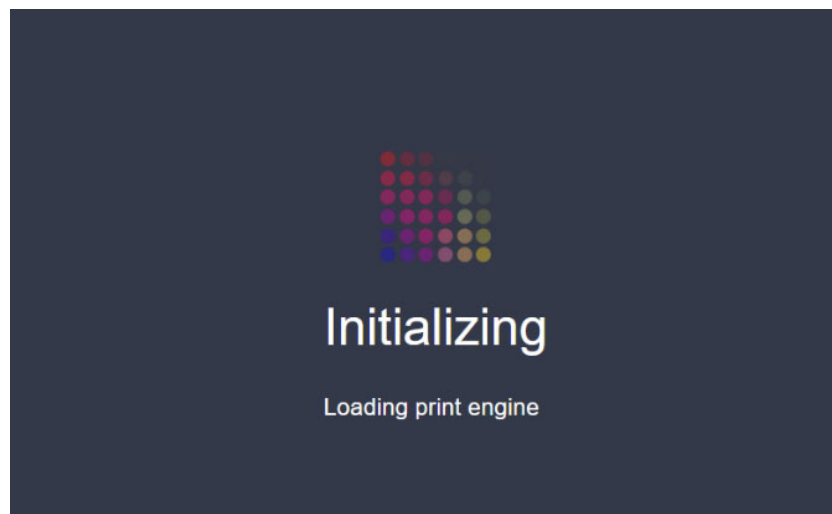


Figure 17 : Écran d'initialisation



Réactivation d'une imprimante inactive

Si l'imprimante H350 a été mise sous tension, puis inutilisée pendant une période de deux semaines ou plus, il est fortement recommandé d'effectuer un test d'impression papier en tant que procédure de réactivation avant de commencer une nouvelle tâche de fabrication. Réalisez « Maintenance par l'utilisateur de la tête d'impression » (page 162).

Effectuez d'abord le test d'image noire complète et l'image de test complète ensuite. Confirmez que les buses ne sont pas bloquées ou déviées, et qu'il n'y a pas de problème d'alignement avec la tête d'impression.



Stratasys recommande d'archiver les tests d'impression papier et d'utiliser les tests comme référence des performances du système au fil du temps.

Mise hors tension du stabilisateur de tension

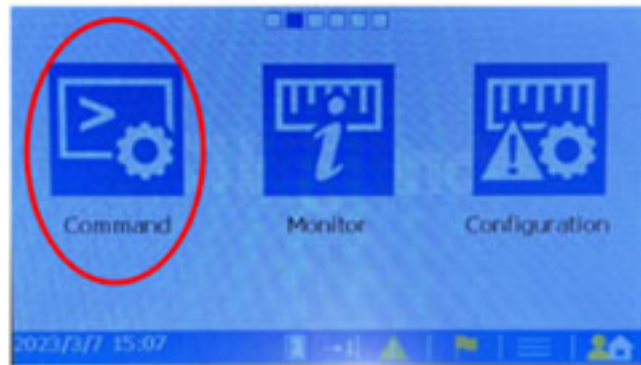
Mise en veille du stabilisateur de tension

3. Appuyez sur



4. Balayez vers l'écran Commande.

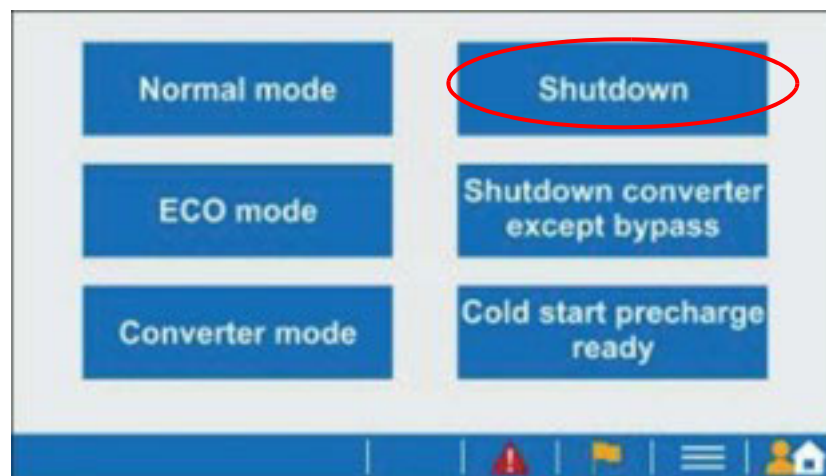
Figure 18 : Écran Commande



5. Appuyez sur **Commande**.

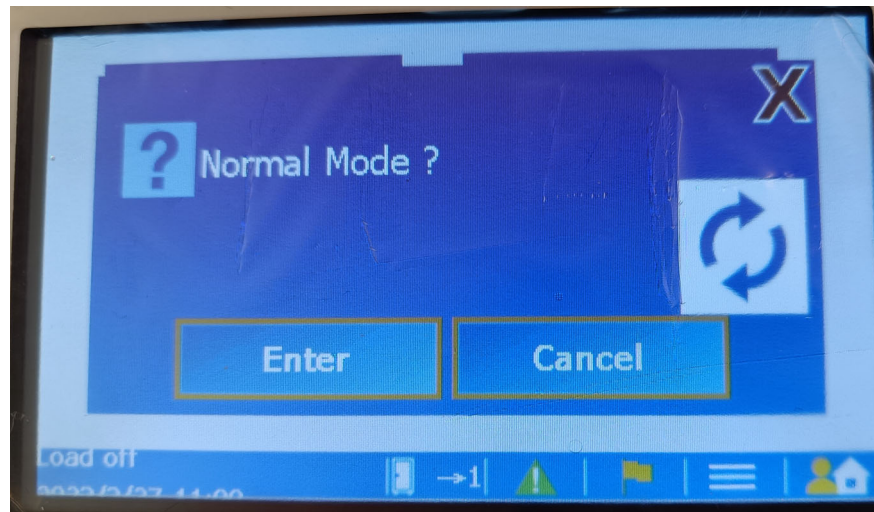
6. Sélectionnez **Arrêt**.

Figure 19 : Arrêt



- Appuyez sur **Entrée**. Un déclic se produit.

Figure 20 : Appuyez sur Entrée.



- Les tensions de sortie à l'écran disparaissent, comme indiqué ci-dessous, puis l'écran s'éteint.

Figure 21 : Écran de veille

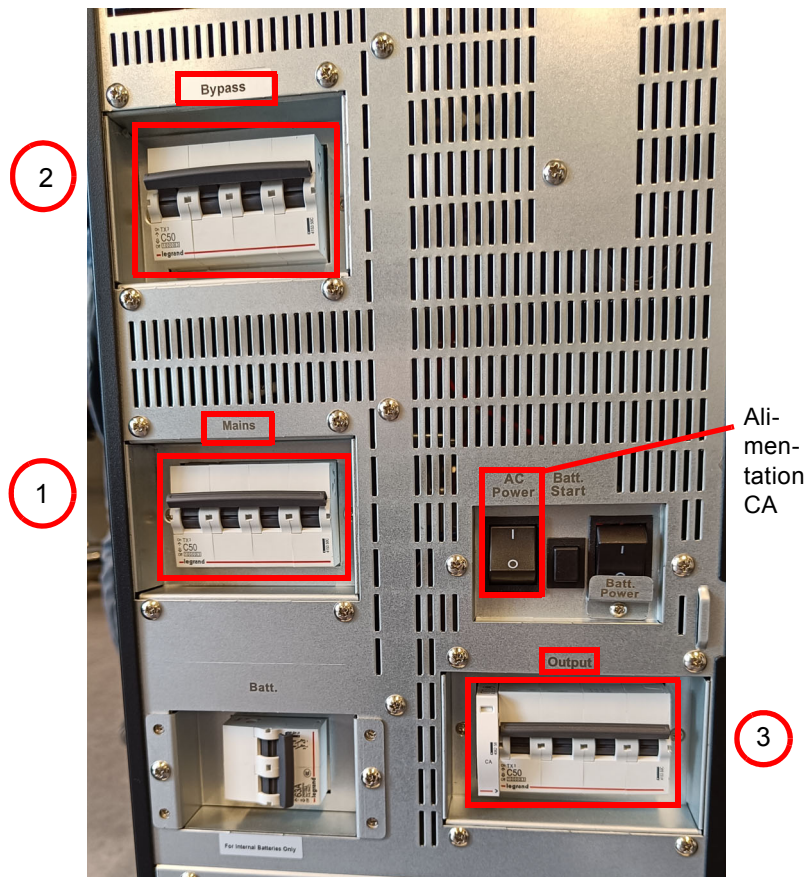


La LED Normal (verte) sur le panneau arrière reste allumée lorsque l'appareil est en mode Veille.

Arrêt et mise hors tension du stabilisateur de tension

1. Réalisez « Mise en veille du stabilisateur de tension » (page 90).
2. Mettez les disjoncteurs en position d'arrêt (vers le haut) dans l'ordre suivant. Consultez la Figure 22 (page 92) :
 - i. Secteur
 - ii. Dérivation
 - iii. Sortie

Figure 22 : Ordre de désactivation du disjoncteur



3. Une alarme retentit et une LED blanche s'allume.
4. Sur le panneau arrière, placez l'interrupteur à bascule d'alimentation CA en position Désactivé.
5. Lorsque l'alarme cesse de retentir, le système est hors tension. Cela prend généralement quelques secondes.

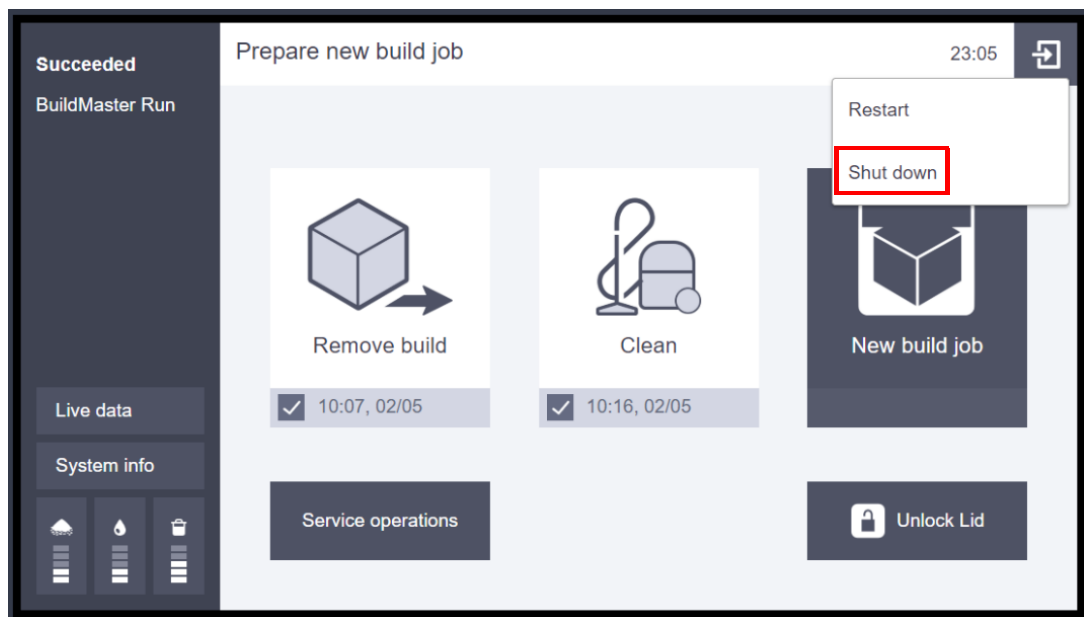
Mise hors tension de l'imprimante

i Avant de mettre l'imprimante hors tension, vérifiez que le chariot de distribution et le chariot d'impression sont à leur position de stationnement. Si nécessaire, utilisez le menu de l'écran tactile pour positionner les chariots à leur position de stationnement.

Pour mettre l'imprimante hors tension :

1. Appuyez sur l'icône **Quitter** dans le coin supérieur droit de l'écran d'accueil. Dans le menu déroulant, sélectionnez **Fermer**.

Figure 23 : Écran d'accueil



2. Lorsque l'ordinateur est mis hors service, l'écran et le bouton Marche/Arrêt s'éteignent.
3. Pour éteindre complètement l'imprimante, débranchez la fiche d'alimentation de la prise.

i Si l'imprimante doit être mise hors tension pendant plus de 24 heures, suivez les procédures de nettoyage et d'entretien des têtes d'impression.

Accès aux dossiers de l'imprimante

Il est possible d'accéder aux fichiers de l'imprimante à l'aide de deux protocoles :

- Interface Web
- Client WEBDEV

Le premier protocole est basé sur le Web et fournit un accès en lecture seule. Il a été décrit dans la partie « Interface Web de l'administrateur > Parcourir les fichiers ». Le deuxième protocole permet à la fois l'accès en lecture et en écriture à la buildfile_library. Cela permet à l'utilisateur de copier et de supprimer les fichiers de fabrication.

Tableau 1: Dossiers et protocoles

Dossier	Interface Web
Buildfile_library	Lecture/écriture
Buildjob_reports	Lecture seulement
Journal	Lecture seulement

Chargement du matériau

**Attention : dommages à l'imprimante**

L'imprimante H350 est spécifique au matériau et est configurée pour utiliser High Yield PA11 ou SAF™ PA12. Ne chargez pas le mauvais matériau, car cela endommagerait l'imprimante.

Les informations de cette section vous guident tout au long du processus de chargement de matériau dans l'imprimante H350.

Charger les cartouches de matériau

L'imprimante H350 est équipée de deux logements pour cartouches de 4 litres.

- Le logement supérieur : là où la cartouche qui contient le fluide à forte absorption (HAF) est chargée.
- Le logement inférieur : là où la cartouche qui recueille les déchets est chargée.

Pour fonctionner, l'imprimante doit avoir une cartouche HAF avec suffisamment de fluide pour exécuter la tâche de fabrication sélectionnée et une cartouche de déchets avec suffisamment d'espace pour recueillir les déchets de fluide générés au cours de l'exécution de la tâche.

Le logiciel surveille les niveaux de la cartouche HAF et de la cartouche de déchets. Les niveaux des deux cartouches sont indiqués dans le coin inférieur gauche de l'écran principal de l'interface graphique utilisateur (GUI). Chaque ligne correspond à une plage de 20 %. Dans l'exemple ci-dessous, les niveaux de HAF et de déchets sont de l'ordre de 40 % à 60 %.

Figure 24 : Niveaux de matériau (écran 1)

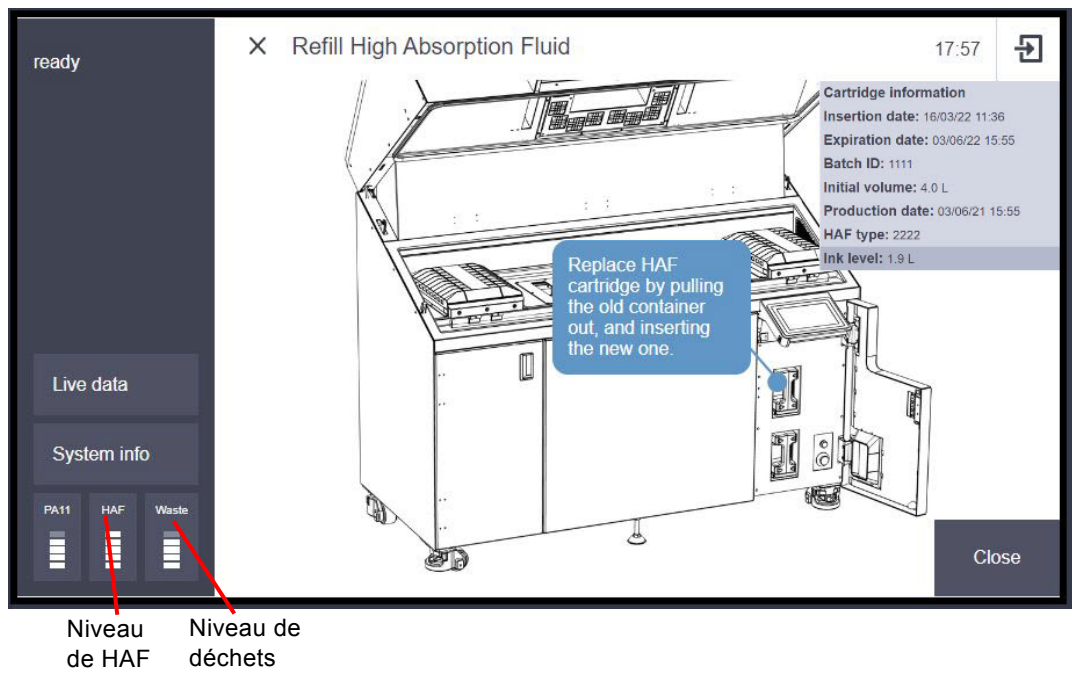
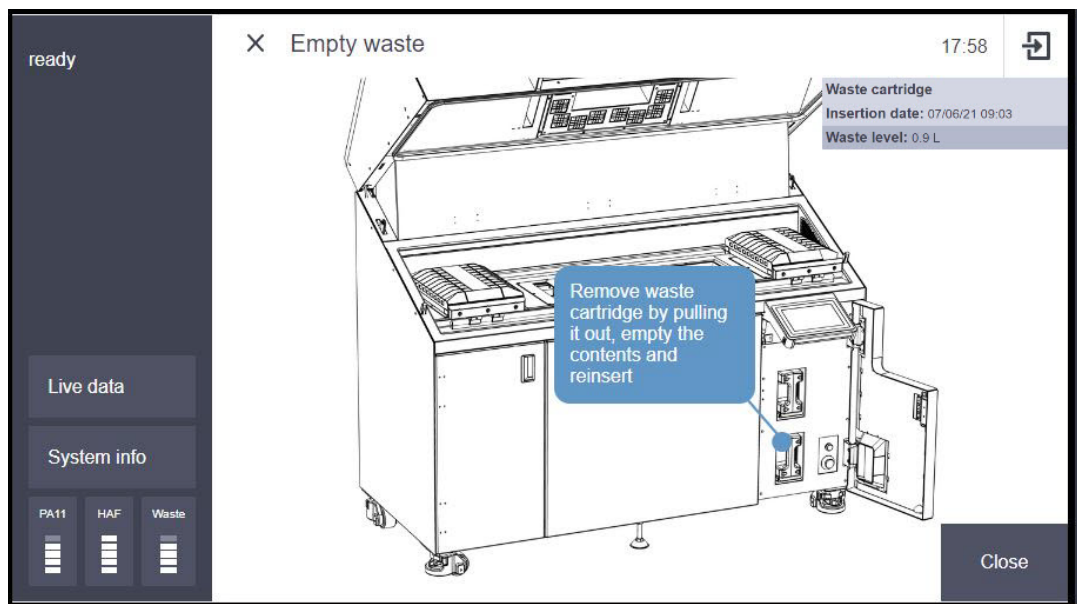
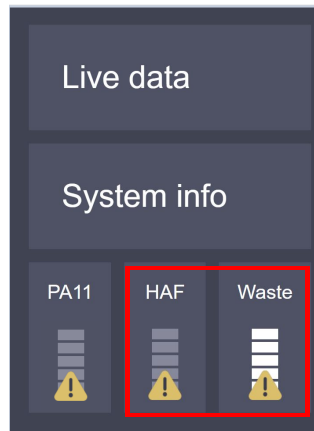


Figure 25 : Niveaux de matériau (écran 2)



Si le niveau de HAF est trop bas et le niveau de déchets est trop élevé, le logiciel affiche une icône jaune avec un point d'exclamation. Dans l'exemple illustré, le niveau de HAF est inférieur à 20 % et le niveau de déchets est supérieur à 80 %.

Figure 26 : Avertissements sur les niveaux de HAF et de déchets



Tenter de démarrer une tâche d'impression alors que le niveau de HAF est trop bas entraînera un avertissement.

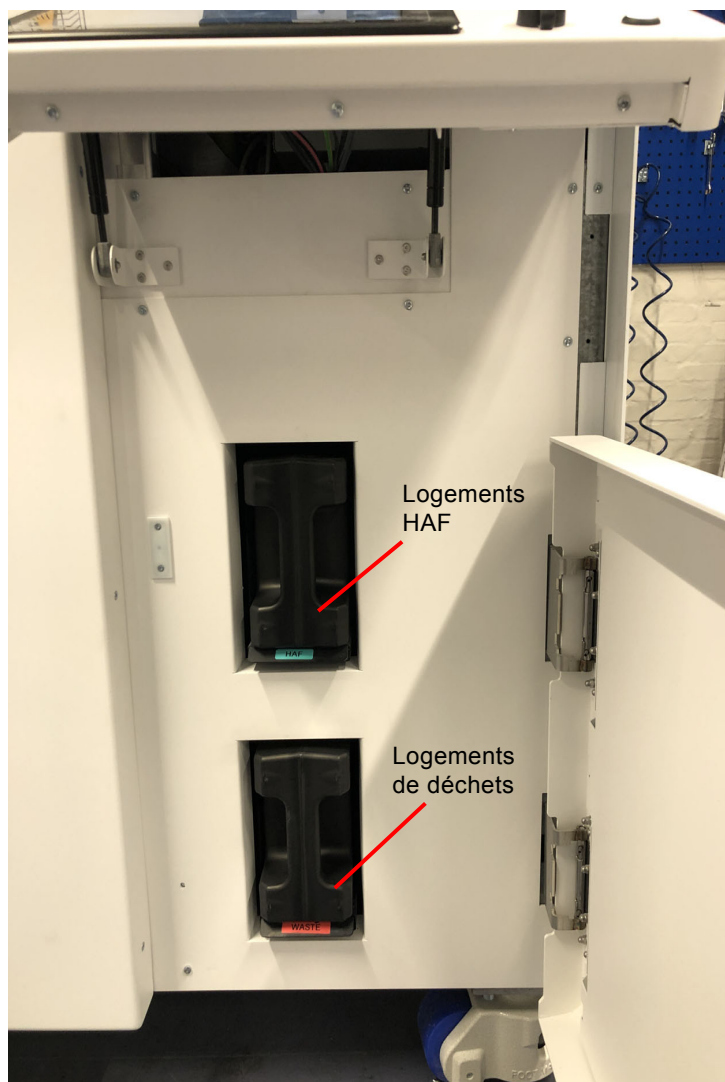
Tenter de démarrer une tâche d'impression alors que le niveau de déchets est trop élevé entraînera un avertissement.

Les logements pour matériau sont situés sur le côté droit de l'imprimante, derrière la porte avant droite.

Figure 27 : Emplacement du logement pour matériau



Figure 28 : Emplacements de matériaux



Pour charger une cartouche :

1. Tenez la cartouche par la poignée. Assurez-vous que le bon côté est orienté vers le bas (voir Figure 29).
2. Ouvrez la porte avant droite.
3. Insérez la cartouche dans le logement. Vérifiez que la cartouche est complètement insérée. Sinon, le logiciel émettra un avertissement.

4. Fermez la porte.

Figure 29 : Cartouche (vue latérale)



Ce côté doit
être en bas



Déchargement et remplacement d'une cartouche

Pour décharger ou remplacer une cartouche :

1. Ouvrez la porte avant droite.
2. Retirez la cartouche du logement.
3. Insérez une nouvelle cartouche.
4. Fermez la porte.

Remplissage de poudre



Attention : dommages à l'imprimante

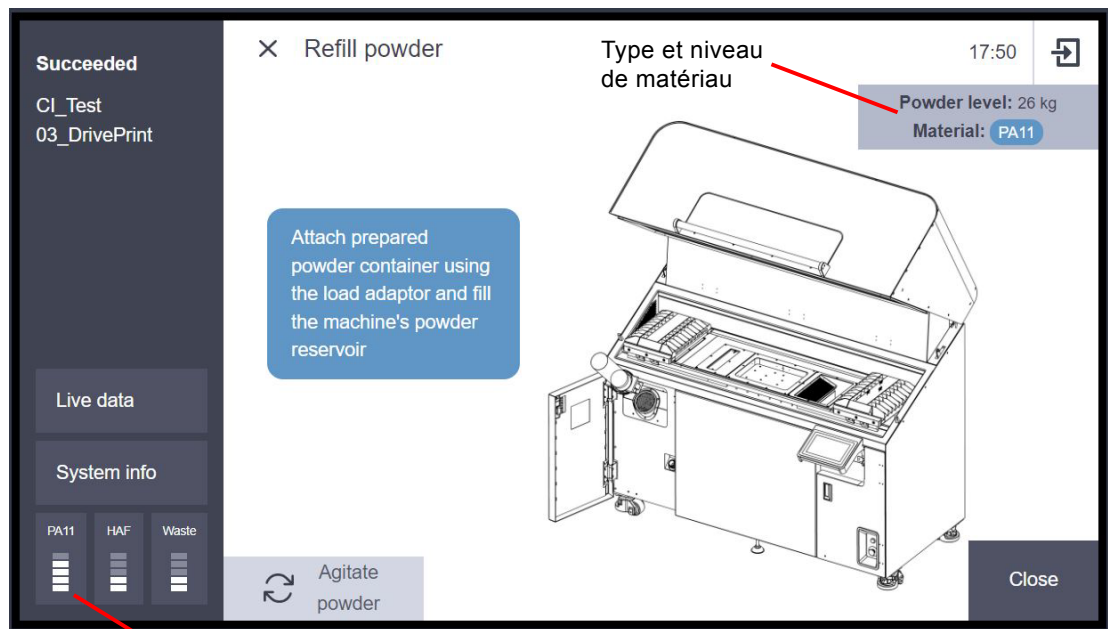
L'imprimante H350 est spécifique au matériau et est configurée pour utiliser High Yield PA11 ou SAF™ PA12. Ne chargez pas le mauvais matériau, car cela endommagerait l'imprimante.

L'imprimante H350 est équipée d'un réservoir de poudre pouvant contenir 50 kg (110 lb) de poudre, ce qui équivaut à la quantité généralement nécessaire pour deux fabrications complètes. Le réservoir de poudre contient une roue de mélange qui mélange la poudre lorsque le conteneur est rempli et la garde mélangée au cours de la fabrication.

Pour que l'imprimante fonctionne, la quantité de poudre contenue dans le réservoir doit être suffisante pour terminer la fabrication sélectionnée.

Le logiciel surveille le niveau de poudre dans le réservoir. Cette valeur est affichée dans le coin inférieur gauche de l'écran principal de l'interface graphique utilisateur (GUI). Chaque ligne correspond à 20 % du volume total. Dans l'exemple ci-dessous, le niveau de poudre est compris entre 60 % et 80 %.

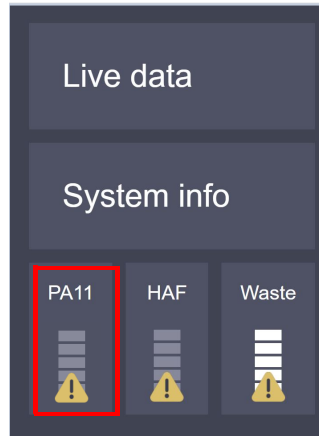
Figure 30 : Niveau de poudre



Type et niveau de matériau

Si le niveau de poudre est trop bas, le logiciel affiche une icône jaune avec un point d'exclamation. Dans l'exemple illustré, le niveau de poudre est inférieur à 20 %.

Figure 31 : Niveau de poudre



Tenter de démarrer une tâche d'impression sans suffisamment de poudre pour terminer l'impression entraînera un avertissement.

Le réservoir de poudre de l'imprimante est situé sur le côté gauche de l'imprimante, derrière la porte avant gauche.

Figure 32 : Emplacement du conteneur de poudre

Emplacement
du conteneur
de poudre



Préparation du mélange de poudre



Avertissement : danger d'inhalation

L'inhalation de particules en suspension dans l'air peut entraîner de graves lésions respiratoires. Ne continuez pas avant de mettre un masque anti-poussière conforme aux réglementations locales.



Avertissement : risque de contact avec la peau

Le HAF peut provoquer une irritation de la peau après un contact prolongé. Ne continuez pas sans avoir mis des gants de protection.

La poudre chargée dans l'imprimante est un mélange de poudre vierge (inutilisée) et de poudre précédemment utilisée provenant de l'imprimante. Le rapport pondéral de la poudre vierge à la poudre précédemment utilisée est de 30 à 70. Une balance au sol est requise pour cette procédure.



La poudre utilisée est recueillie dans la station de récupération de poudre et ne doit être mélangée à aucun autre support tel que des granulés de verre.

Pour préparer le mélange de poudre :

1. Retirez le réservoir de poudre de Stratasys H350 de la station de récupération de poudre.
2. Pesez le réservoir pour déterminer le nombre de kilogrammes de poudre usée qu'il contient.
3. Calculez la quantité de poudre neuve à ajouter.

$$\text{Poudre vierge (kg/lb)} = 0,43 \times \text{poudre usagée (kg/lb)}$$



Voici un exemple de calcul du rapport correct entre poudre vierge et poudre usagée : retirez le conteneur de poudre Stratasys H350 de la station de récupération des poudres. Pesez le conteneur. Dans cet exemple, nous avons recueilli 10 kg (22 lb) de poudre usagée. Par conséquent, nous devons ajouter $0,43 \times 10 \text{ kg (22 lb)} = 4,3 \text{ kg (9,5 lb)}$ de poudre vierge.

4. Appliquer l'adaptateur de charge de poudre pour Stratasys H350.

Chargement de l'imprimante avec de la poudre

**Avertissement : risque de contact avec la peau**

Le HAF peut provoquer une irritation de la peau après un contact prolongé. Ne continuez pas sans avoir mis des gants de protection.

**Avertissement : danger d'inhalation**

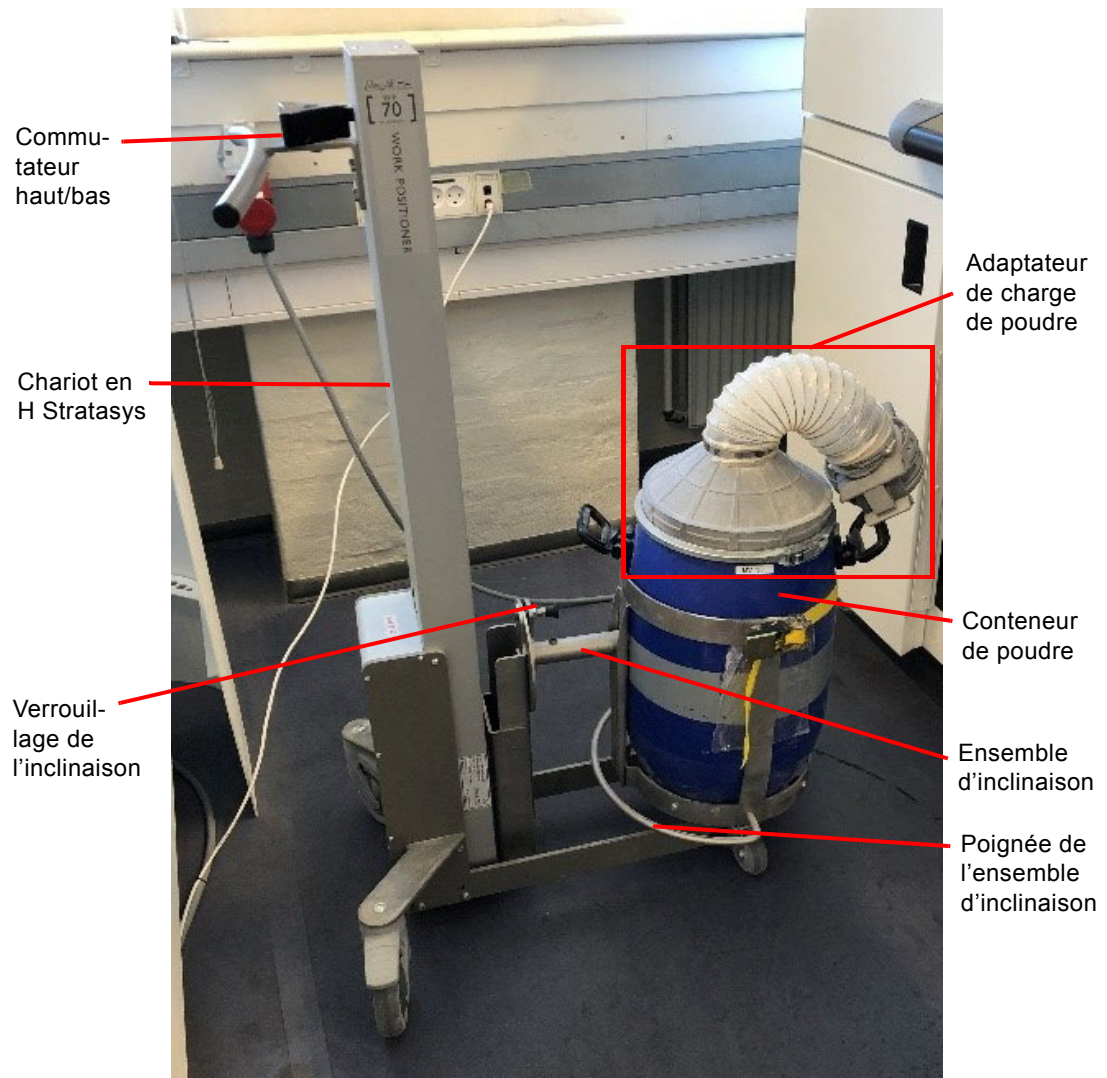
L'inhalation de particules en suspension dans l'air peut entraîner de graves lésions respiratoires. Ne continuez pas avant de mettre un masque anti-poussière conforme aux réglementations locales.

Les accessoires suivants sont nécessaires pour effectuer cette tâche :

- Chariot en H Stratasys (référence X3D-01006-V) : il s'agit d'un chariot doté d'un moteur électrique pour soulever le conteneur de poudre. Le chariot comprend l'ensemble d'inclinaison du conteneur de poudre, qui est un support métallique monté sur le chariot avec un support à dégagement rapide. Le support peut être tourné de 180 degrés afin de faciliter l'écoulement de la poudre du conteneur vers l'imprimante.
- Conteneur de poudre : le conteneur à poudre bleu est rempli avec le bon rapport de poudre utilisée/poudre vierge.

- Adaptateur de charge de poudre : il s'agit d'un adaptateur bidirectionnel ; un côté se monte sur le conteneur de poudre bleu et l'autre côté se monte sur le conteneur de poudre de l'imprimante. L'interface est fermée et ne permet pas à la poudre d'être en suspension dans l'air pendant le transfert.

Figure 33 : Chariot en H avec réservoir à poudre



Pour charger l'imprimante avec de la poudre :

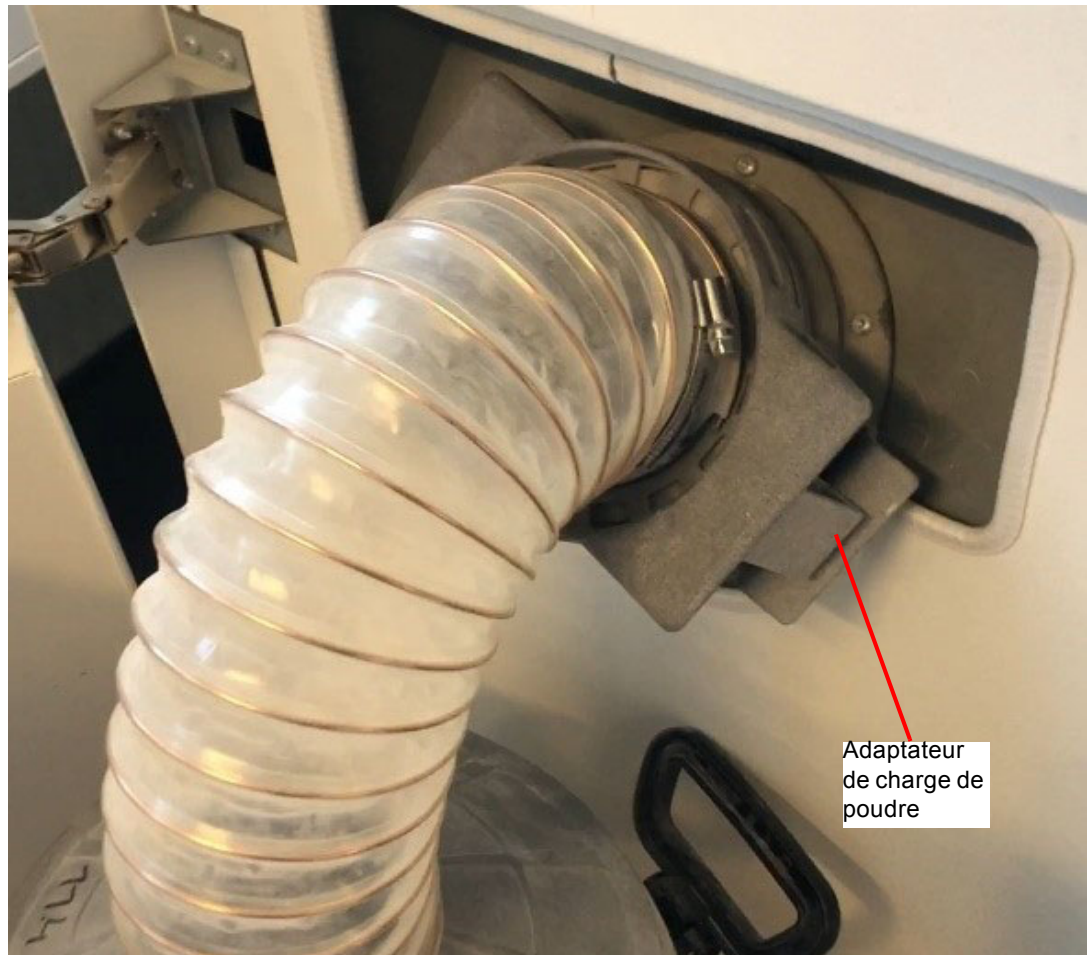
1. Préparez le chariot :
 - a. Si nécessaire, retirez le support de la boîte de retrait.
 - b. Montez l'ensemble d'inclinaison du conteneur de poudre.
2. Préparez le conteneur de poudre.
 - a. Consultez « Préparation du mélange de poudre » (page 103).
 - b. Vérifiez que l'adaptateur de charge de poudre est correctement monté.
3. Fixez le conteneur de poudre au chariot en H Stratasys et verrouillez-le fermement.
4. Placez le chariot près de l'imprimante.
5. Ouvrez le couvercle de l'imprimante. Si le couvercle est maintenu fermé, il y a un risque de rayer le panneau de l'imprimante.
6. Ouvrez la porte d'accès au réservoir de poudre de l'imprimante et retirez le couvercle.

Figure 34 : Port de chargement du réservoir de poudre



7. Montez l'extrémité avant de l'adaptateur du conteneur de poudre sur l'entrée de l'imprimante.

Figure 35 : Adaptateur de charge de poudre connecté à l'imprimante



8. Positionnez le chariot en H StratasyS de manière à ce qu'il puisse être tourné verticalement. Consultez Figure 36.

Figure 36 : Positionner le chariot



9. Commencez à soulever le conteneur de poudre. Consultez Figure 37. Le conteneur de poudre commencera à basculer pendant qu'il est soulevé. Soulevez le conteneur à la hauteur maximale.

Figure 37 : Soulever le conteneur de poudre



10. Soulevez le conteneur de poudre à sa hauteur maximale. Verrouillez le conteneur de poudre pour qu'il reste inversé verticalement. Consultez Figure 38. La poudre commencera à s'écouler du conteneur de poudre dans l'imprimante.

Figure 38 : Conteneur à poudre inversé verticalement




11. Si nécessaire, repositionnez le chariot.
12. Attendez au moins 5 minutes pour que le conteneur de poudre se vide. Si nécessaire, secouez légèrement le conteneur de poudre.


Lorsque le conteneur de poudre est vide, suivez les étapes ci-dessous pour terminer le processus de remplissage de la poudre :

1. Déverrouillez l'ensemble d'inclinaison.
2. Abaissez le conteneur de poudre. Laissez le support d'inclinaison revenir à sa position normale.
3. Verrouillez l'ensemble d'inclinaison.
4. Déconnectez l'adaptateur de charge de poudre de l'imprimante.
5. Remettez le couvercle d'entrée de poudre en place.
6. Rangez le chariot et fermez la porte du réservoir de poudre de l'imprimante.

Tâches de fabrication de base

Démarrage d'une tâche de fabrication (sélectionnez dans la liste)

 Avant de commencer une tâche de fabrication, confirmez que la poudre à utiliser a été stockée à une température de 20 °C à 25 °C (68 °F à 104 °F) et une humidité relative de 40 % à 55 %. Si la poudre a été stockée en dehors de ces paramètres ou si elle a été stockée dans des conditions non confirmées, effectuez « Tester la distribution de poudre » (page 247).

 Avant de commencer une tâche de fabrication, assurez-vous que le système d'extraction des fumées fonctionne. L'imprimante nécessite une extraction stable dans la plage de 200 m3/h à 250 m3/h (118 CFM à 147 CFM).

Pour démarrer la fabrication :

1. Lancez le processus en cliquant sur le bouton **Nouvelle tâche de fabrication** sur l'écran d'accueil et suivez le guide sur l'écran tactile.


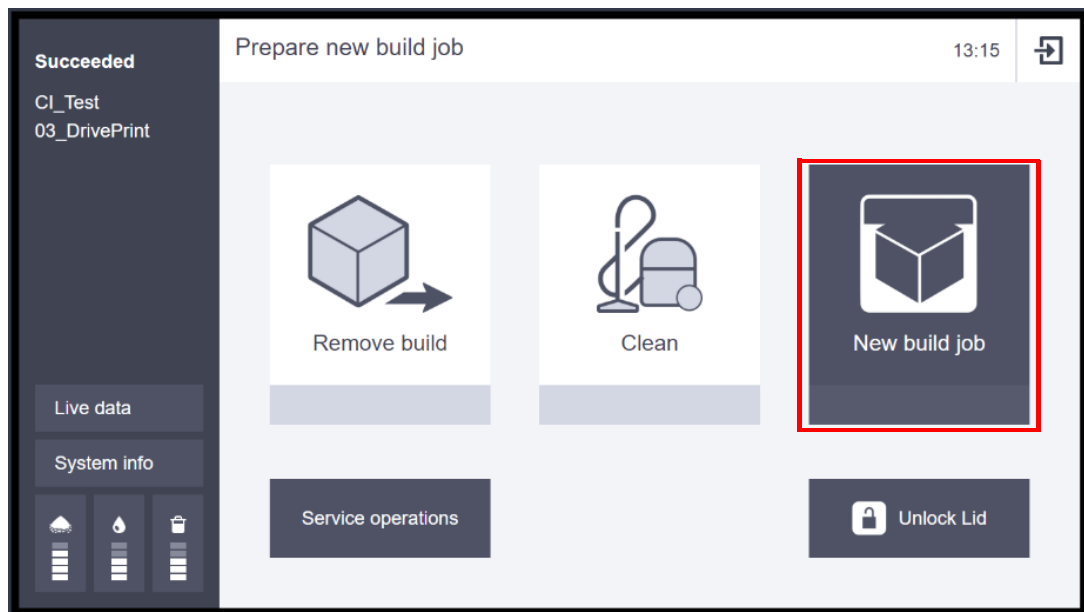
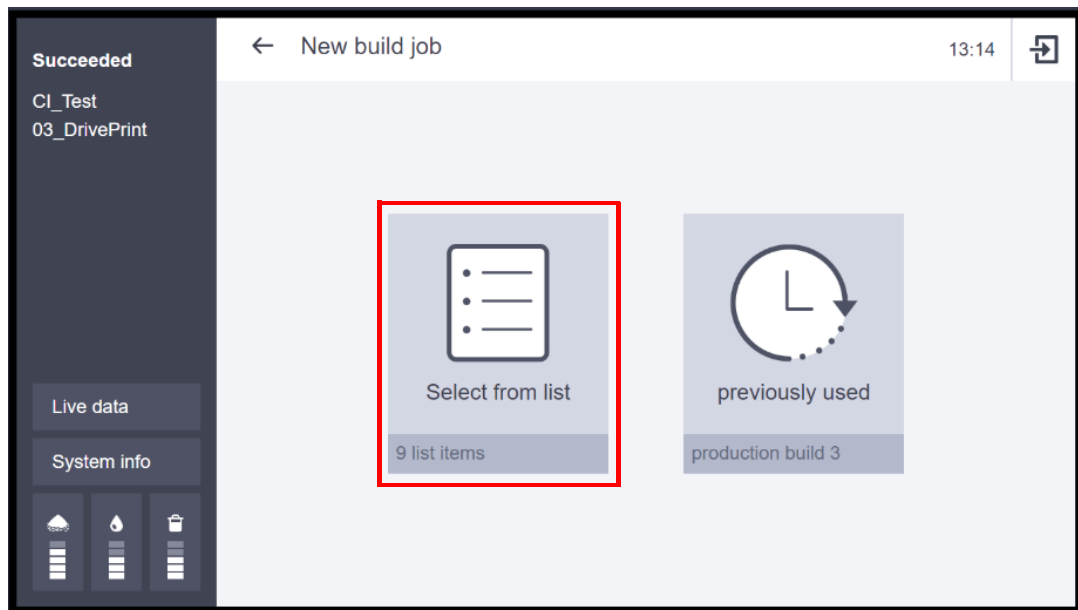
 L'imprimante démarrera la tâche de fabrication s'il y a suffisamment de poudre et de HAF chargés et qu'il y a suffisamment d'espace dans la cartouche de déchets. Si ces critères ne sont pas remplis, un avertissement s'affiche.

Figure 39 : Nouvelle tâche de fabrication



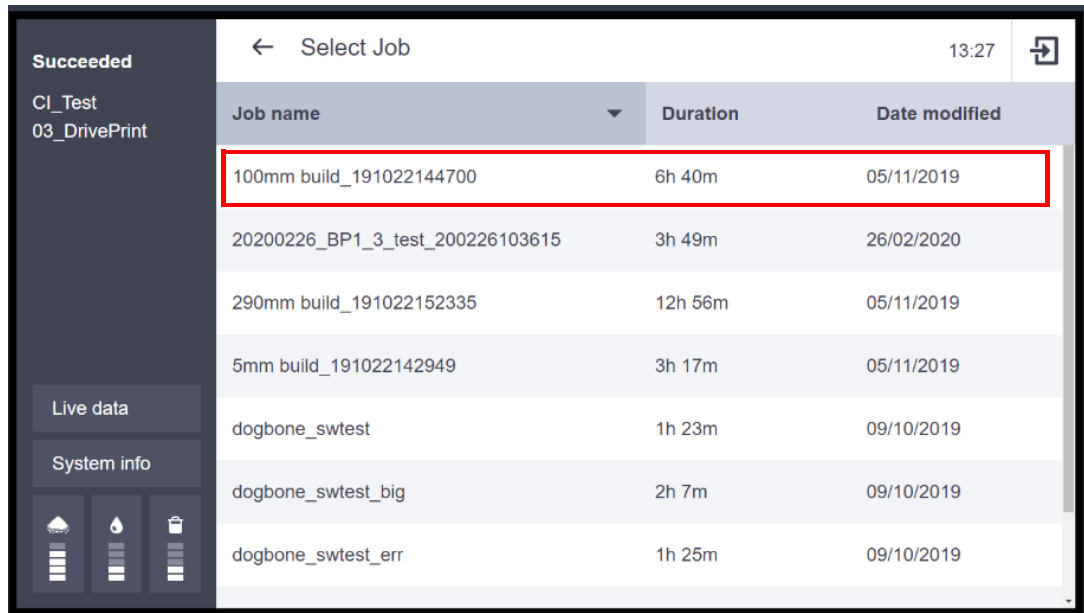
2. Sélectionnez l'une des deux options : 1) une liste des tâches chargées sur l'imprimante ou 2) la dernière tâche exécutée sur l'imprimante.
3. Appuyez sur **Sélectionner dans la liste**.

Figure 40 : Nouveau type de tâche de fabrication



- Après avoir appuyé sur **Sélectionner dans la liste**, toutes les tâches de fabrication chargées sur l'imprimante sont répertoriées. Appuyez sur le nom de la tâche souhaitée.

Figure 41 : Sélectionnez une tâche de fabrication répertoriée



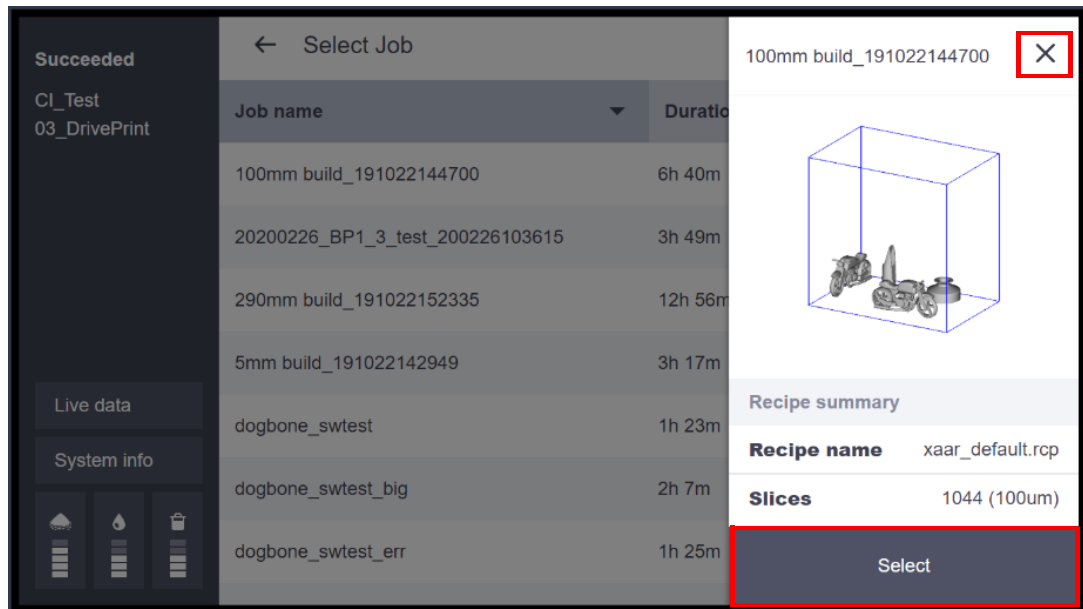
The screenshot shows a mobile application interface for selecting a job. The title bar reads 'Select Job' with a back arrow on the left and the time '13:27' and a share icon on the right. Below the title bar is a table with three columns: 'Job name', 'Duration', and 'Date modified'. The first row is highlighted with a red border. The table contains the following data:

Job name	Duration	Date modified
100mm build_191022144700	6h 40m	05/11/2019
20200226_BP1_3_test_200226103615	3h 49m	26/02/2020
290mm build_191022152335	12h 56m	05/11/2019
5mm build_191022142949	3h 17m	05/11/2019
dogbone_swtest	1h 23m	09/10/2019
dogbone_swtest_big	2h 7m	09/10/2019
dogbone_swtest_err	1h 25m	09/10/2019

On the left side of the interface, there is a sidebar menu with the following items: 'Succeeded', 'CI_Test', '03_DrivePrint', 'Live data', and 'System info'. At the bottom of the sidebar, there are three icons representing different printer status or settings.

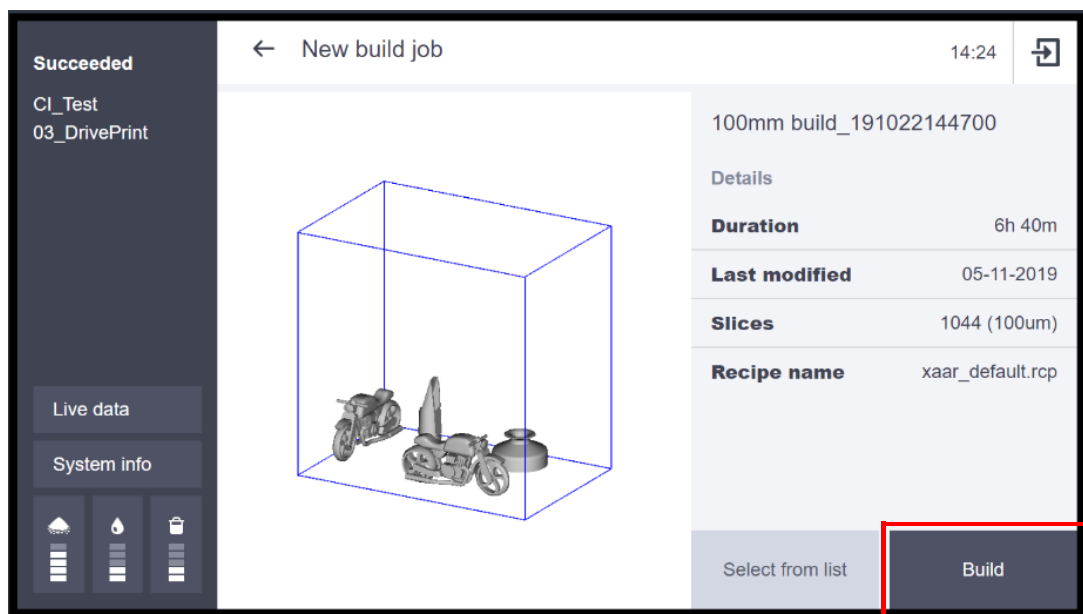
5. Les détails de la tâche s'affichent sur le côté droit de l'écran. Appuyez sur **Sélectionner** pour vérifier et charger la tâche de fabrication. Appuyez sur le **X** dans le coin supérieur droit pour revenir à l'écran précédent.

Figure 42 : Vérifier la fabrication



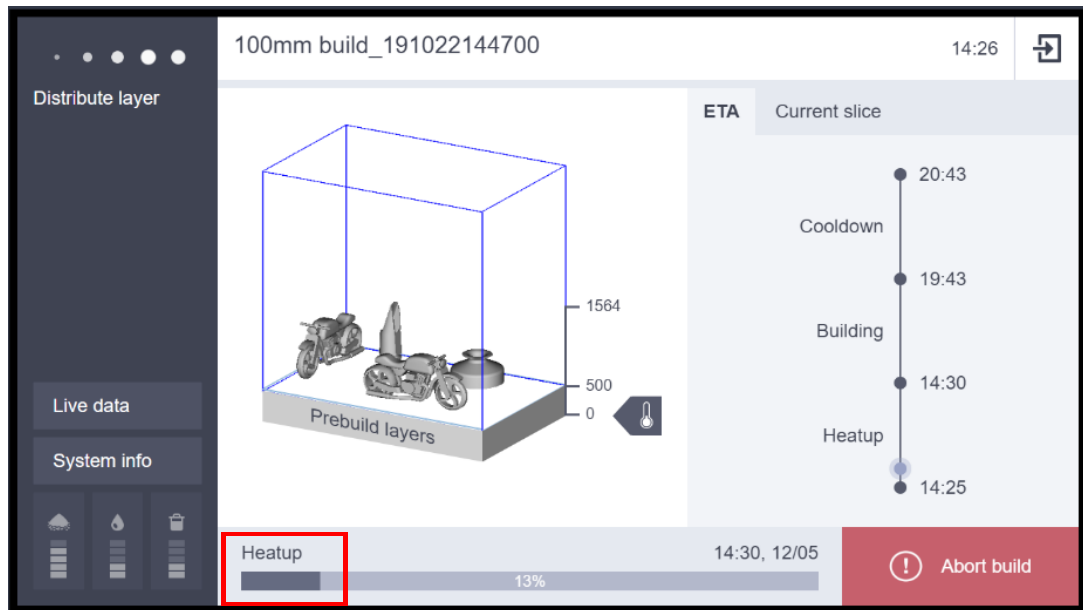
6. Appuyez sur **Fabriquer** pour démarrer.

Figure 43 : Appuyez sur Fabriquer



7. L'imprimante entre maintenant dans la phase d'échauffement de la fabrication. L'imprimante distribue la poudre sur le lit de fabrication jusqu'à ce que la stabilité thermique soit atteinte et que la fabrication soit positionnée pour démarrer. Le lit de fabrication reste en position élevée pendant cette étape.

Figure 44 : Écran de fabrication au cours de l'échauffement



8. Une fois l'échauffement terminé, la tâche de fabrication commence. La première étape est la pré-fabrication. Pendant cette phase, 500 couches de puissance sont placées sur le lit de fabrication. Au cours de cette phase, le temps estimé pour terminer la fabrication peut également être affiché.



La séquence de pré-fabrication comprend des étapes de calibrage et d'alignement qui permettent à l'imprimante d'obtenir un meilleur contrôle thermique et donc plus d'homogénéité entre les fabrications, les imprimantes et les sites. La séquence de pré-fabrication se déroule pendant les 500 couches de l'étape de pré-fabrication. Dans l'étape de pré-fabrication, les pièces suivantes sont imprimées dans les calques correspondants. La consommation totale de HAF est de 5 mL.



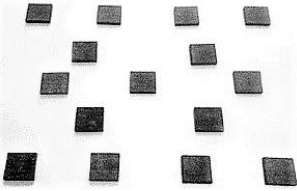
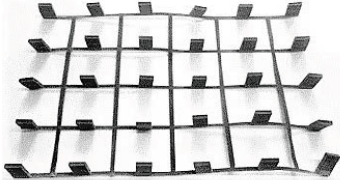
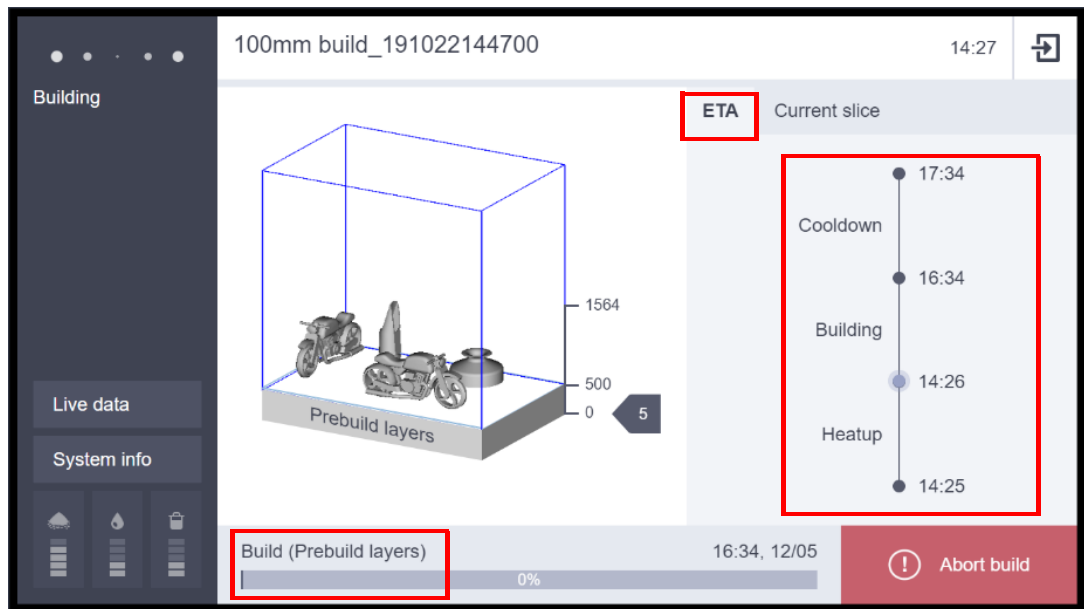
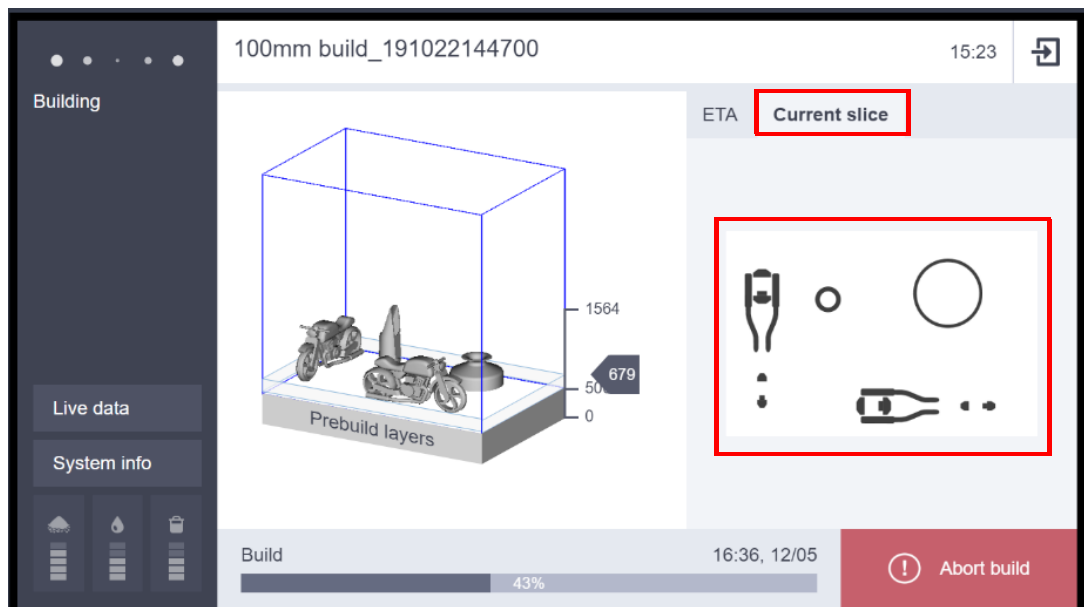
Prebuild Layer	Part Name	Image
91:100	Camera alignment net	
111:200	Contrast cubes	
241:280	Material boxes	
291:490	Mini Z-bars	

Figure 45 : Pré-fabrication



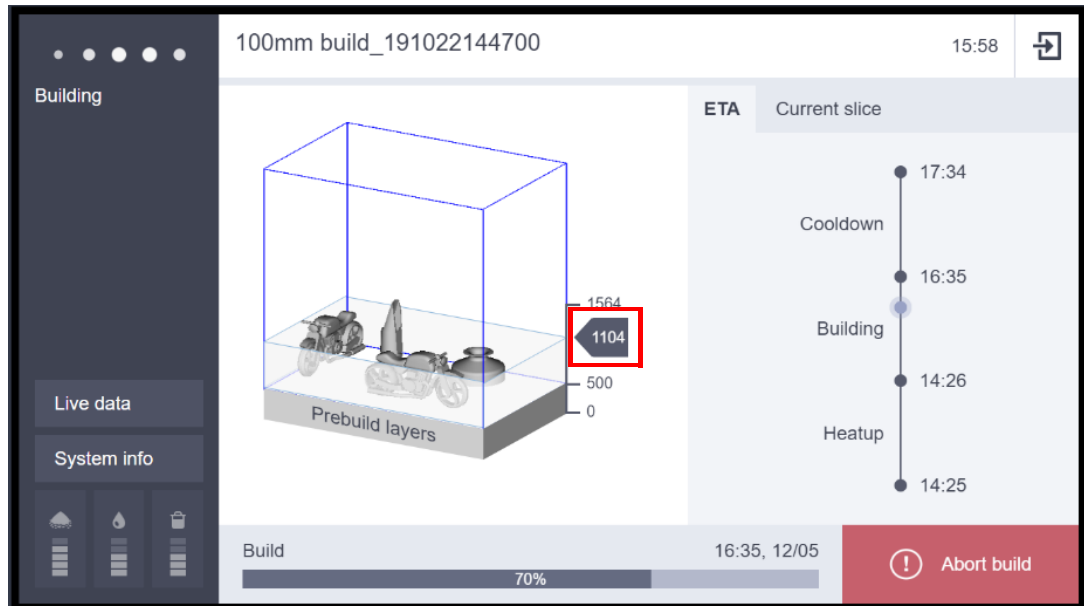
Il est également possible de visualiser la coupe en cours d'impression en sélectionnant l'onglet **Coupe actuelle** et en affichant l'image de la coupe en cours d'impression. Cet écran est également utile pour vérifier qu'il n'y a aucun problème majeur avec le jet du fluide.

Figure 46 : Coupe actuelle



Le graphique principal sur la page de fabrication fournit un compteur avec le numéro de la couche en cours d'impression.

Figure 47 : Couche actuelle

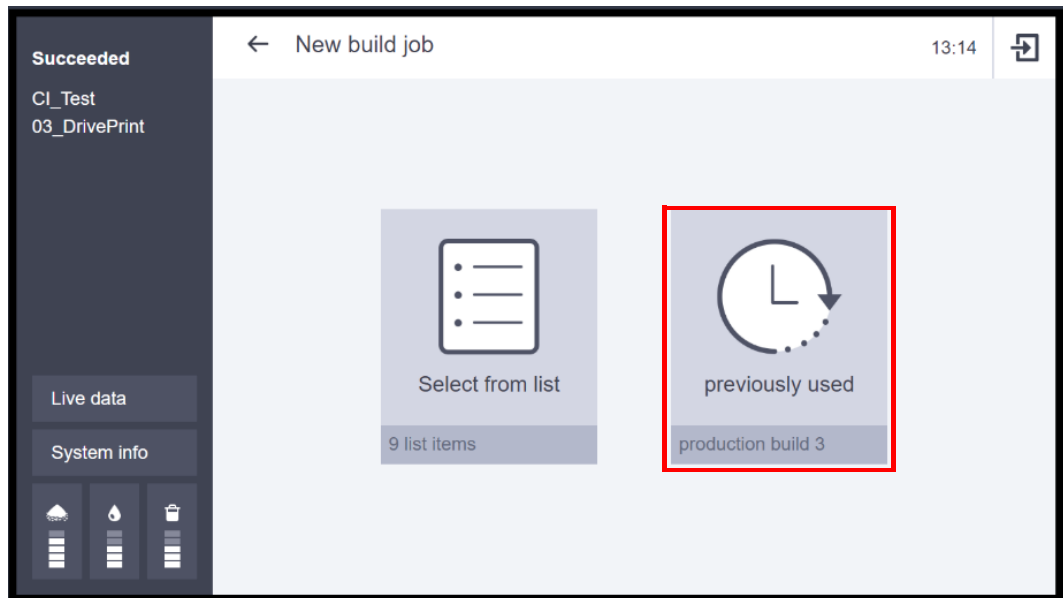


Lorsque la fabrication est terminée, 20 couches supplémentaires de poudre sont ajoutées en plus de la tâche de fabrication.

Démarrage d'une tâche de fabrication (précédemment utilisée)

1. Choisir l'option **Précédemment utilisé** exécute la tâche de fabrication qui a été imprimée en dernier.

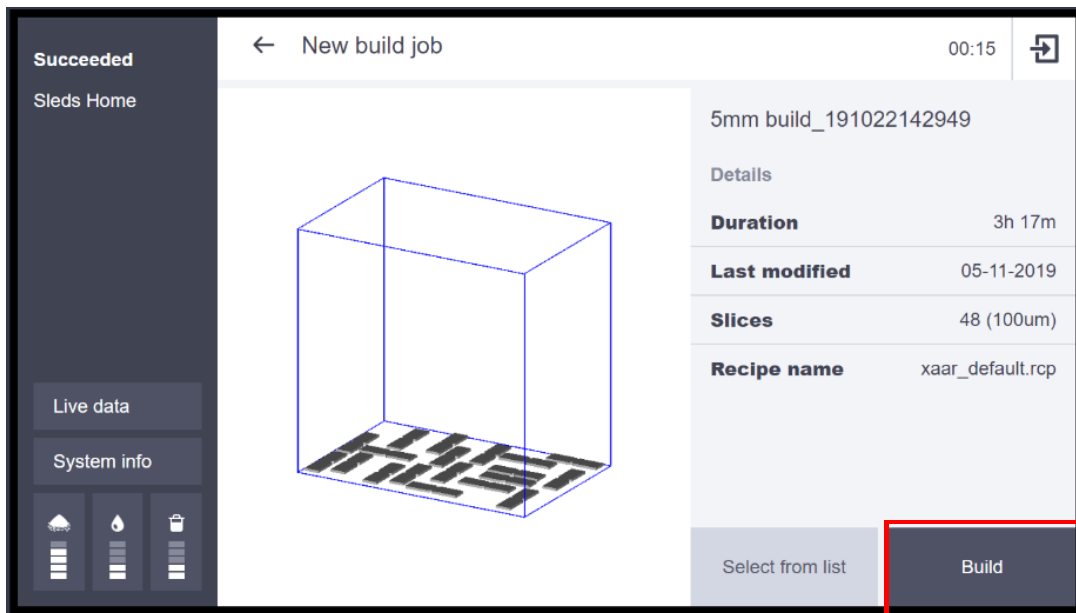
Figure 48 : Tâche de fabrication précédemment utilisée



2. Une fois la tâche de fabrication précédemment créée est sélectionnée, le reste de la procédure est identique à la procédure décrite dans la [section](#) (page 110).

3. Appuyez sur **Fabriquer** pour démarrer la tâche de fabrication.

Figure 49 : Démarrer la fabrication précédemment utilisée



Supprimer une fabrication

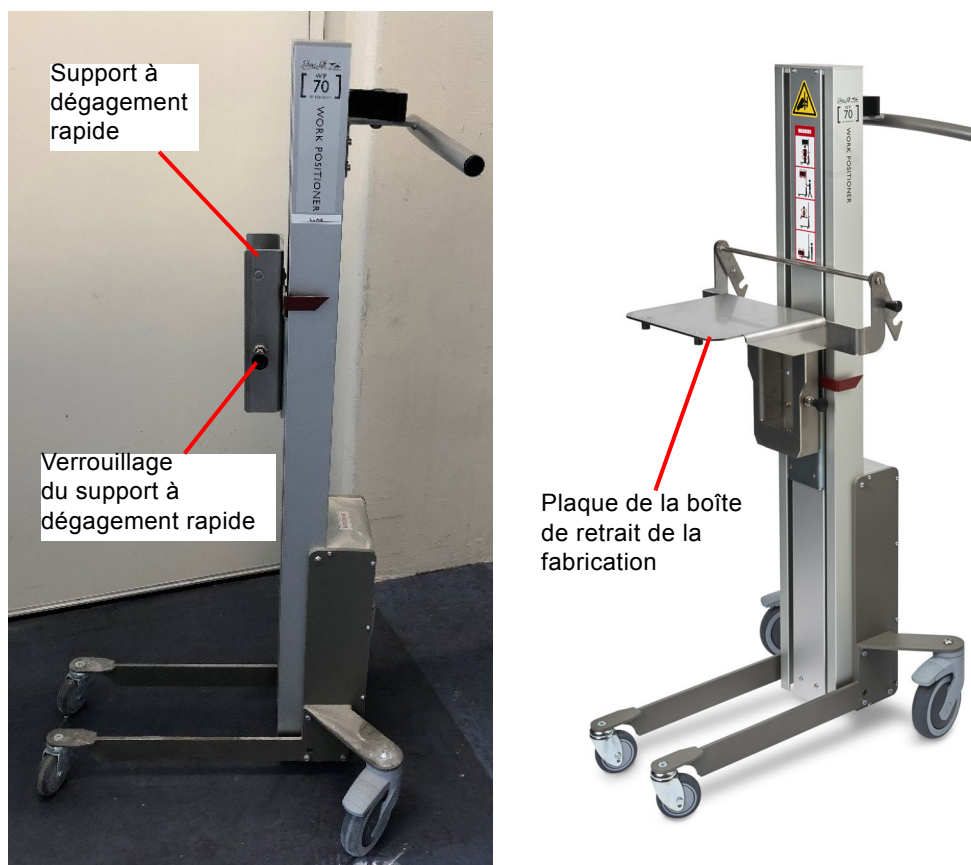


Si la tâche s'est terminée correctement, les deux chariots doivent être dans leurs positions de stationnement correspondantes. Si ce n'est pas le cas, positionnez les deux chariots selon les besoins.

Les accessoires requis pour supprimer une tâche de fabrication sont :

- Chariot en H Stratasys (référence X3D-01006-V) : il s'agit d'un chariot doté d'un moteur électrique pour soulever le conteneur de poudre. Le chariot comprend également une plaque de la boîte de retrait de la fabrication. Un support à dégagement rapide est utilisé pour monter la plaque de la boîte de retrait de la fabrication sur le chariot en H. Le support permet de placer la boîte de retrait de la fabrication sur le chariot et le transfert en toute sécurité vers ou depuis l'imprimante.

Figure 50 : Chariot en H Stratasys avec et sans plaque de la boîte de retrait de la fabrication



- Boîte de retrait de la fabrication pour Stratasys H350 (référence X3D-01001). La boîte de retrait se compose de deux parties : une boîte et une plaque de fond amovible.

Figure 51 : Boîte de retrait de la fabrication et plaque de la boîte de retrait de la fabrication



La fabrication peut être supprimée une fois que la tâche de fabrication est finalisée, terminée avec succès, annulée ou échouée.



Avertissement : surfaces chaudes.

Les composants de la chambre de l'imprimante sont chauds et peuvent provoquer des blessures graves. Au lieu de gants de protection thermique, attendez que la chambre d'impression refroidisse avant de la manipuler.

Préparer le chariot en H Stratasys et la boîte de retrait de la fabrication

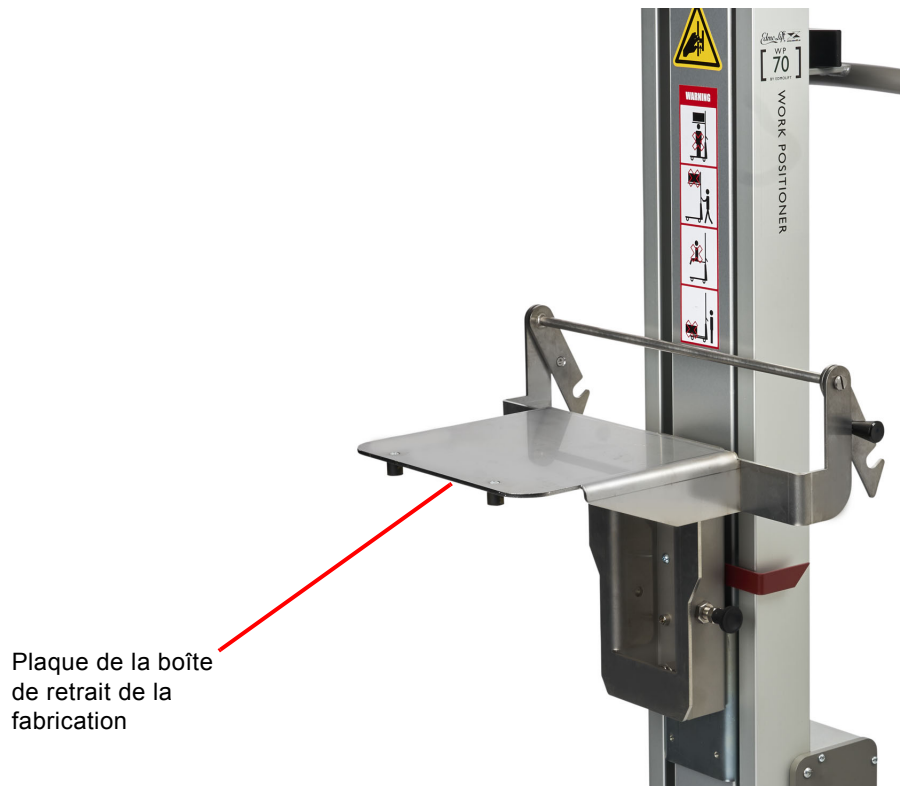
1. Préparez le chariot en H Stratasys.
 - a. Si nécessaire, retirez le support d'inclinaison du réservoir de poudre.
 - b. Montez le support de la plaque de la boîte de retrait. Consultez Figure 52.

Figure 52 : Montage du support de la boîte de retrait de la fabrication sur le chariot en H



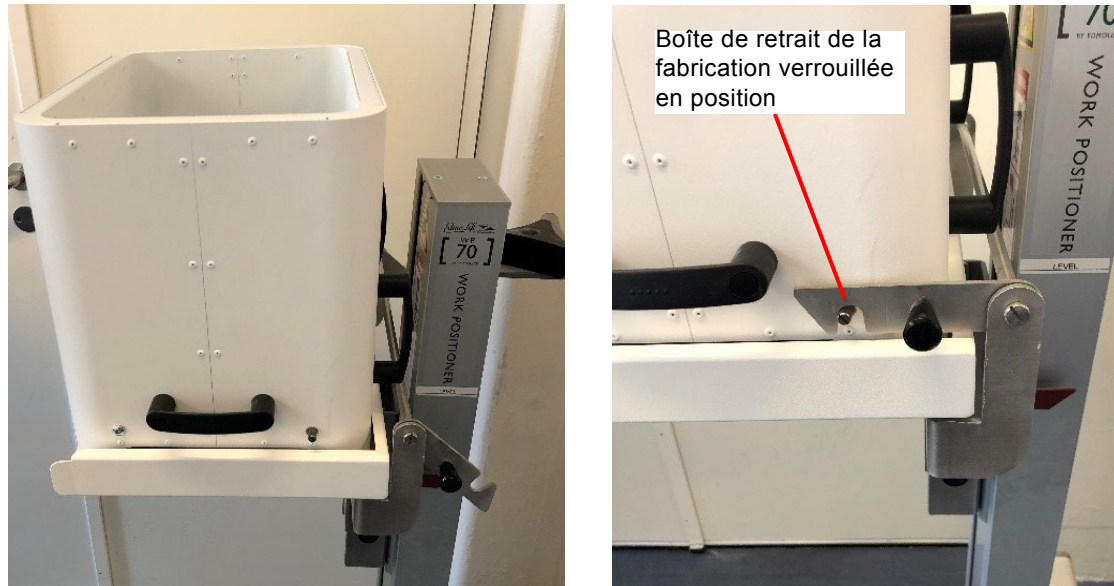
2. Vérifiez que le support est correctement verrouillé en position à l'aide de la goupille de verrouillage. Consultez Figure 53.

Figure 53 : Support de la boîte de retrait de la fabrication monté et verrouillé



3. Placez la boîte de retrait de la fabrication sur le chariot et verrouillez-la en position. Consultez Figure 54.

Figure 54 : Boîte de retrait de la fabrication positionnée et verrouillée



Placement de la boîte de retrait de la fabrication sur l'imprimante



Avertissement : danger d'inhalation

L'inhalation de particules en suspension dans l'air peut entraîner de graves lésions respiratoires. Ne continuez pas avant de mettre un masque anti-poussière conforme aux réglementations locales.



Avertissement : risque de contact avec la peau

Le HAF peut provoquer une irritation de la peau après un contact prolongé. Ne continuez pas sans avoir mis des gants de protection.

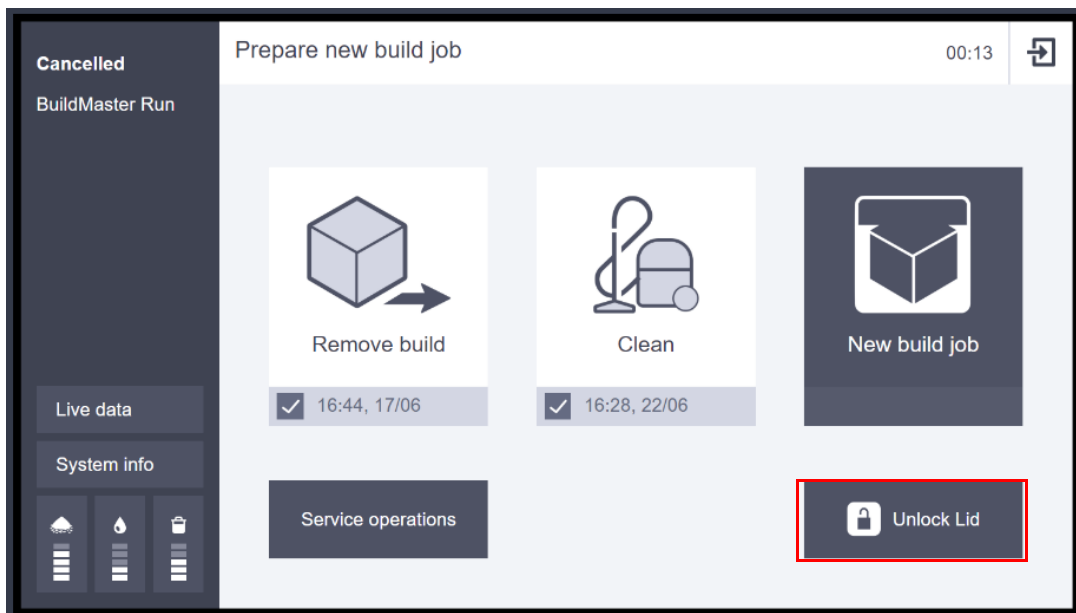


Avertissement : danger de surface chaude

La chambre de traitement peut atteindre une température de 100 °C (212 °F) et causer des blessures. Mettez des gants résistants à la chaleur avant de la manipuler.

1. Positionnez le chariot en H Stratasys, avec la boîte de retrait de la fabrication, à proximité immédiate de l'imprimante. Depuis l'écran d'accueil, appuyez sur Déverrouiller le couvercle pour ouvrir le couvercle de l'imprimante. Consultez Figure 55.

Figure 55 : Déverrouiller le couvercle



2. Soulevez la boîte de retrait de la fabrication en étendant la poutre en I du chariot au-delà des marqueurs de position.

3. Déplacez le chariot vers le centre de l'imprimante. Consultez la Figure 56. L'imprimante dispose d'un support de positionnement qui alignera le chariot sur l'imprimante.

Figure 56 : Positionner le chariot en H

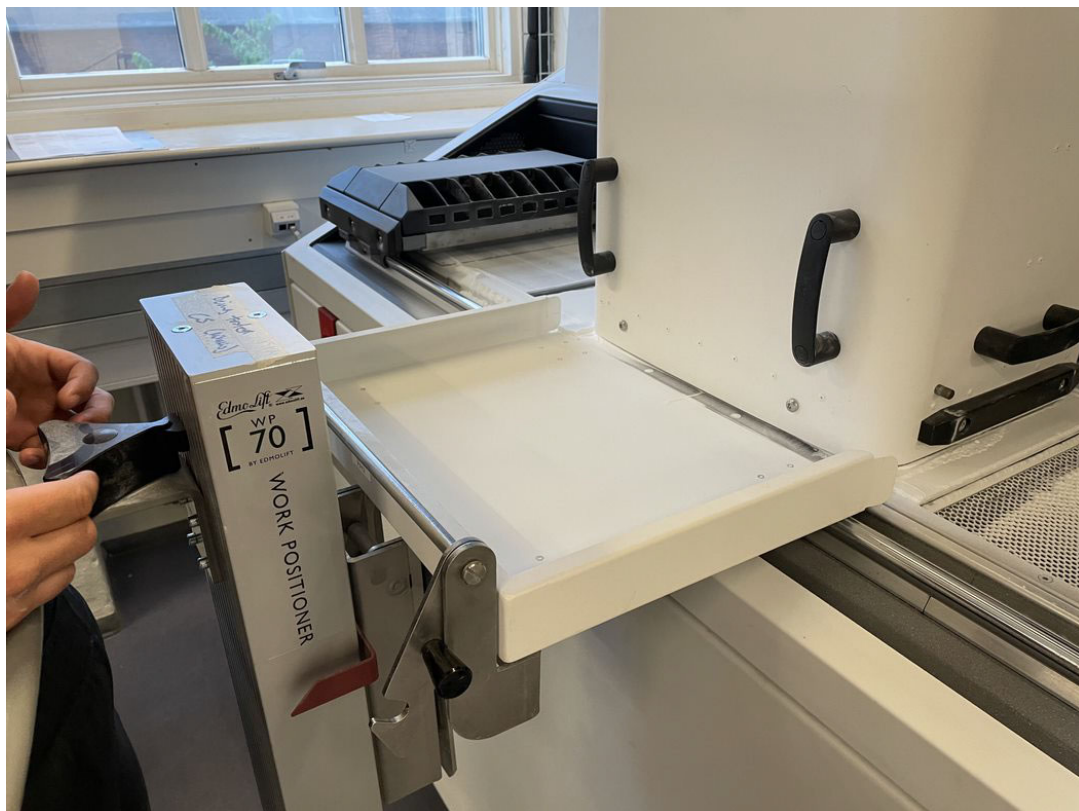


Figure 57 : Boîte de retrait de la fabrication soulevée au-dessus du niveau de la plaque supérieure de l'imprimante

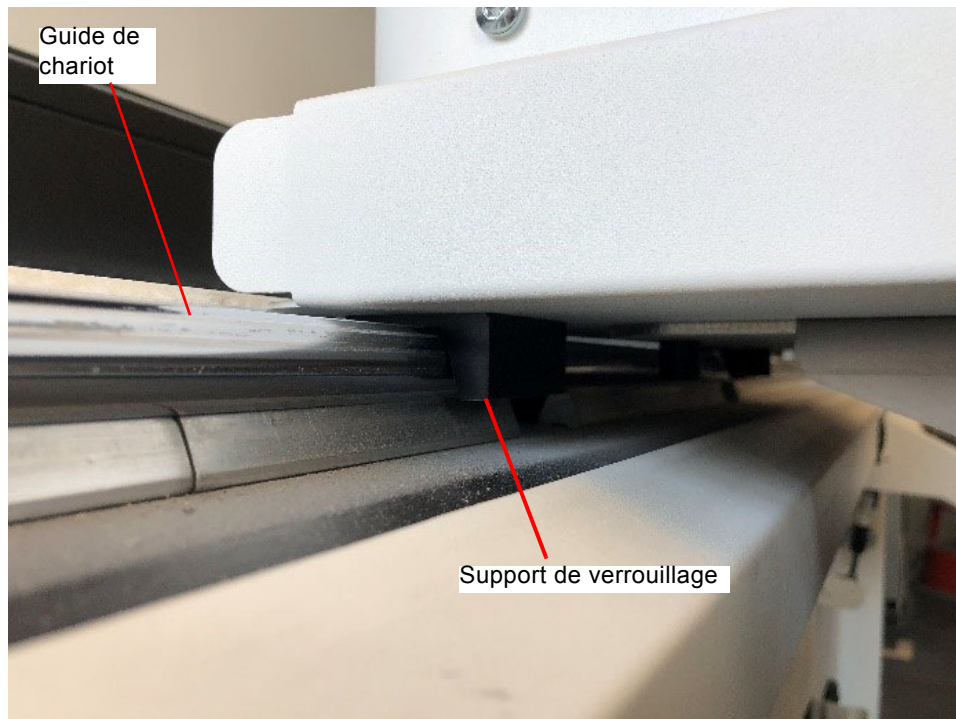
La boîte de retrait doit être soulevée au-dessus du niveau indiqué.

Indicateur de hauteur



- Une fois que le chariot est en position, abaissez le bac jusqu'à ce que le support de la boîte de retrait de la fabrication soit verrouillé en position sur le guide du chariot. Consultez Figure 58.

Figure 58 : Plaque inférieure verrouillée en position



- Lorsque le support est au niveau de l'imprimante, l'indicateur est proche du niveau marqué. Consultez Figure 59.

Figure 59 : Indicateurs et marques



6. Si la boîte de retrait de la fabrication n'est pas au niveau requis, les marqueurs apparaîtront comme indiqué ci-dessous. Consultez Figure 60.

Figure 60 : La boîte de retrait de la fabrication n'est pas à niveau



Support de verrouillage sous le niveau nominal.

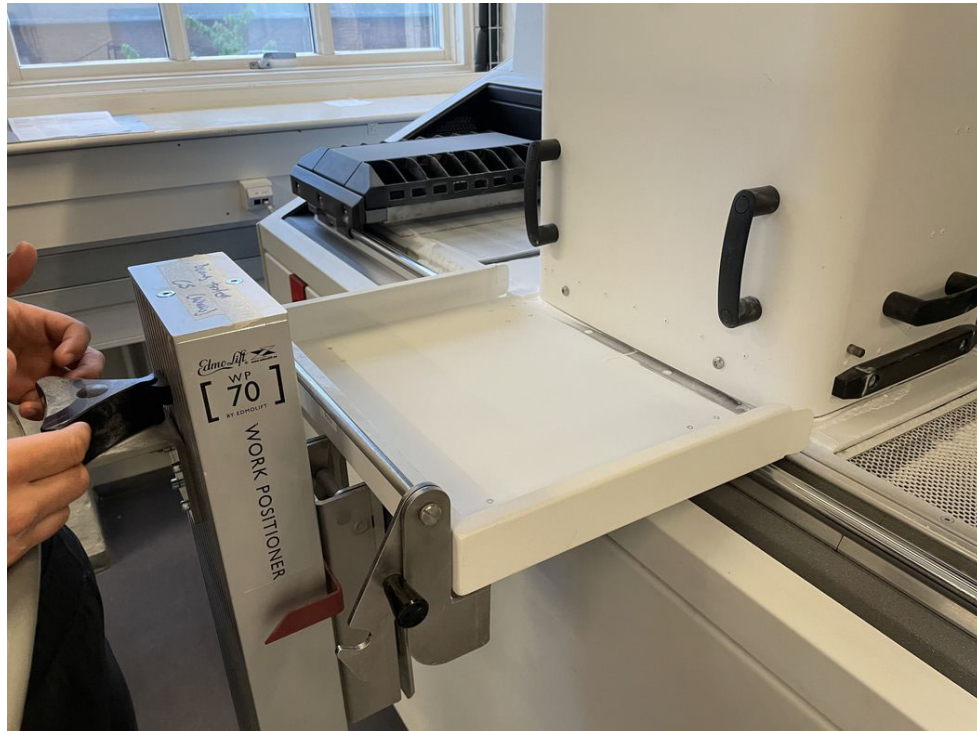
7. Déverrouillez la boîte de retrait de la fabrication. Cela permettra de la faire glisser sur la plaque de fabrication. Consultez Figure 61.

Figure 61 : Déverrouiller la boîte de retrait de la fabrication



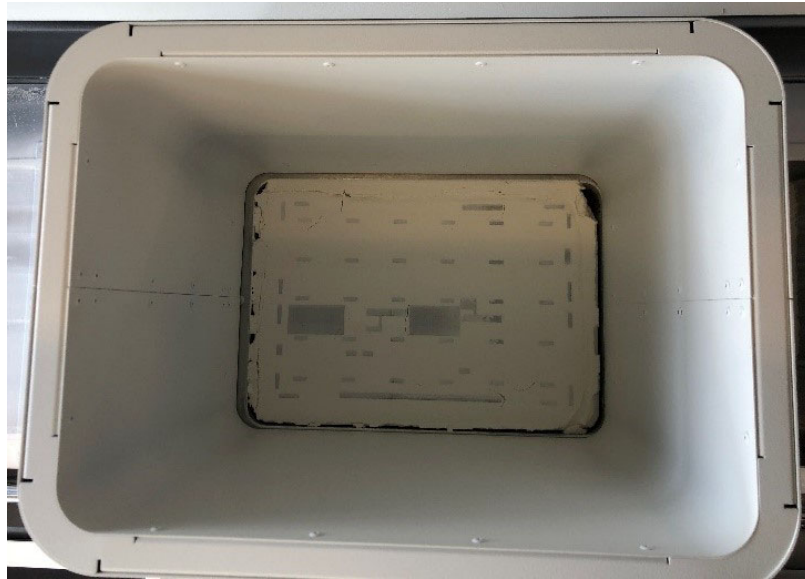
8. Poussez la boîte de retrait de la fabrication de la plaque supérieure sur la plaque de fabrication. Consultez Figure 62.

Figure 62 : Boîte de retrait de fabrication sur l'imprimante



9. L'alignement de la boîte de retrait de la fabrication sur la fabrication n'est pas très critique. Tant que la boîte de retrait de la fabrication est approximativement alignée autour de la chambre de fabrication, la fabrication sera facile à retirer. Consultez Figure 63.

Figure 63 : Positionner la boîte de retrait de la fabrication

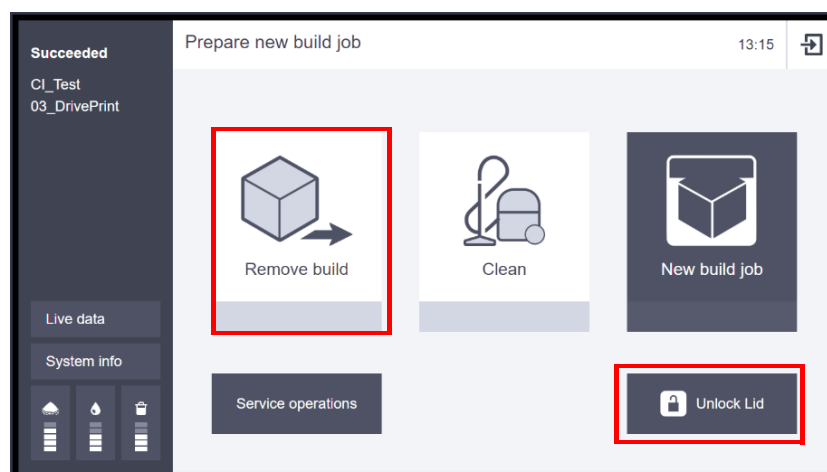


10. L'assistant de retrait de la fabrication peut maintenant être initialisé. Suivez les instructions à l'écran pour effectuer cette tâche.

Retirer la fabrication à l'aide de l'assistant

1. Appuyer sur **Retirer la fabrication** pour démarrer le processus.

Figure 64 : Écran d'accueil



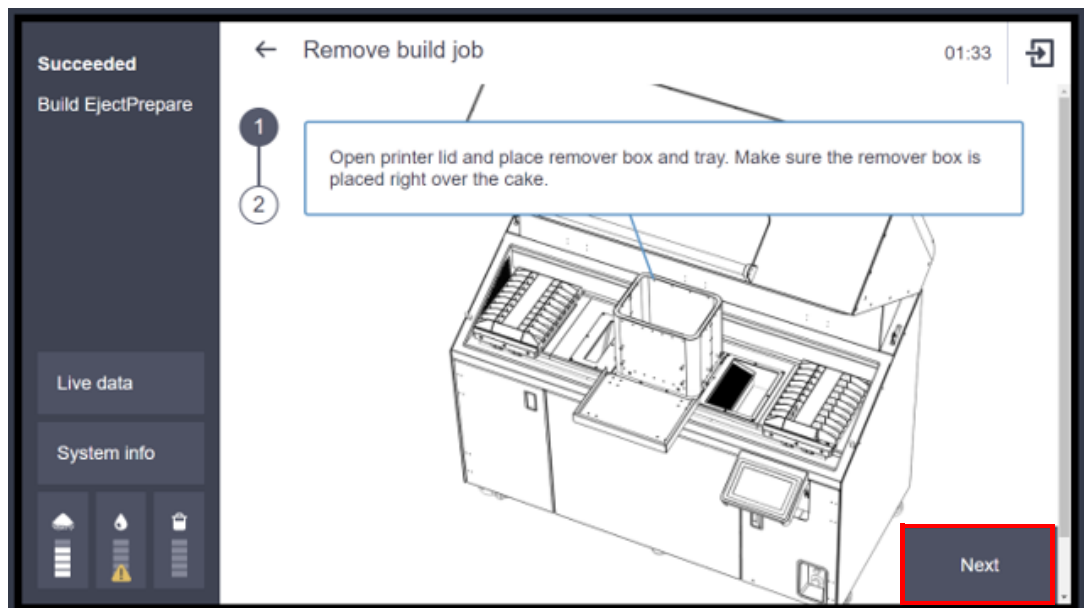
2. Les chariots doivent être dans leurs positions de stationnement, situées à gauche et à droite de la chambre de traitement.



Les chariots doivent être positionnés loin de la plaque de fabrication pour permettre de placer la boîte de retrait de la fabrication.

3. Appuyez sur **Suivant**. Consultez Figure 65. La plaque de fabrication se déplace vers le haut et place la poudre à l'intérieur de la boîte de retrait.

Figure 65 : Retrait de la tâche de fabrication de l'écran d'accueil



4. Lorsque la plaque de fabrication s'est déplacée complètement vers le haut et cesse de bouger, tirez la boîte de retrait de la fabrication, qui contient maintenant la fabrication, sur le chariot en H Stratasys.

Figure 66 : Appuyez sur Terminer

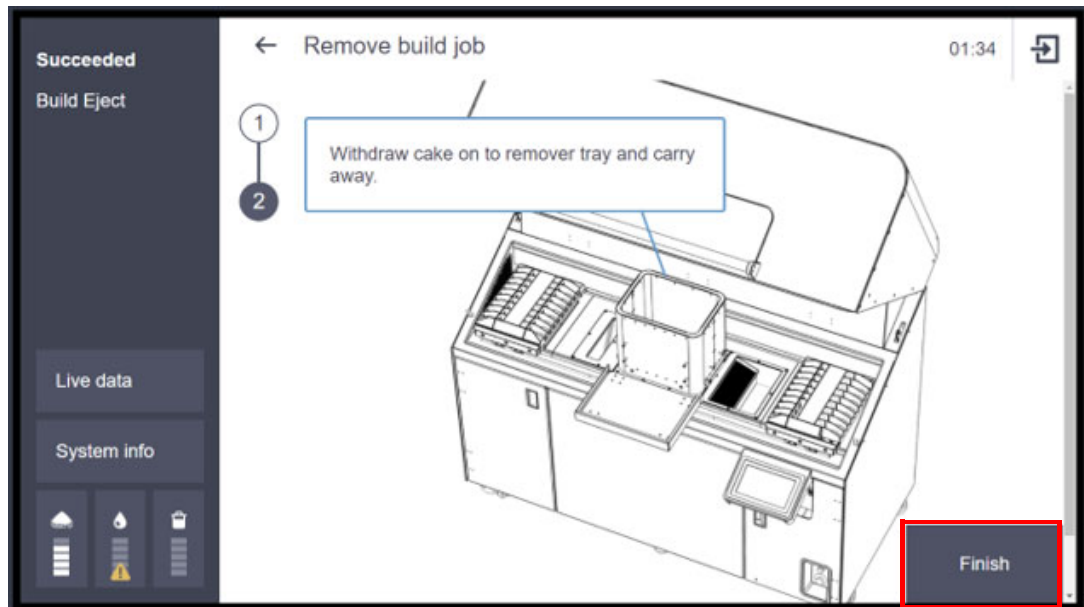
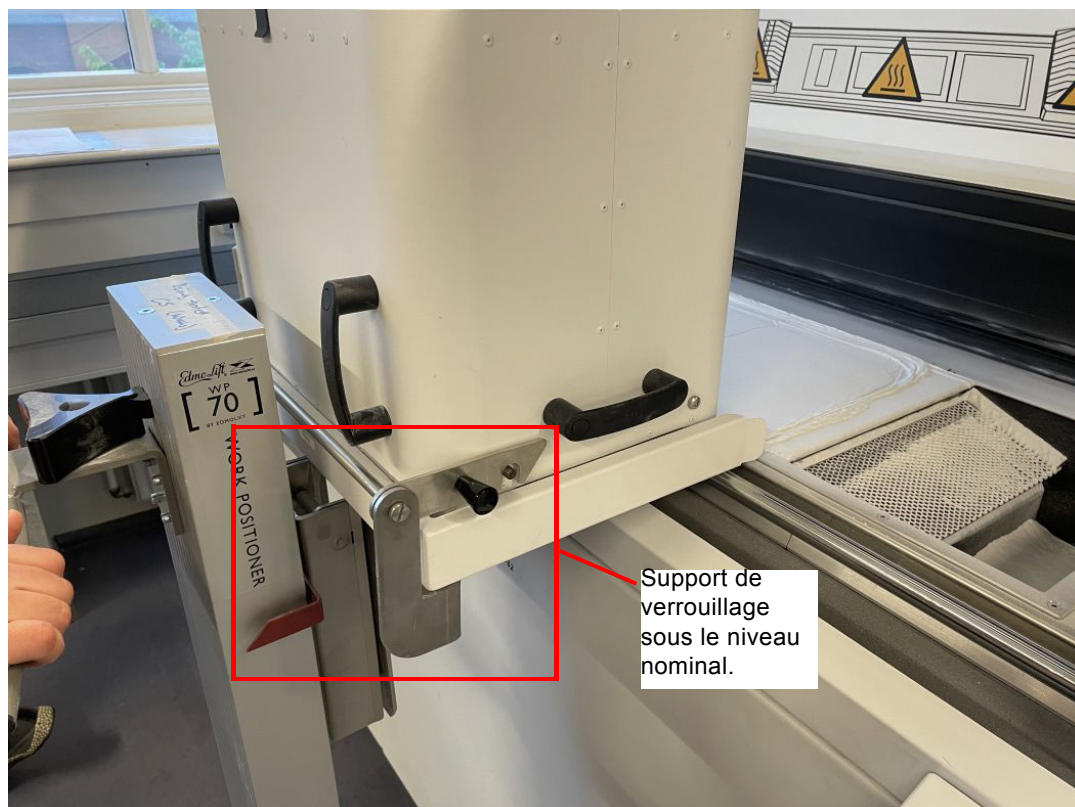


Figure 67 : Boîte de retrait de la fabrication placée sur le bac



5. Lorsque la boîte de retrait de la fabrication est correctement positionnée sur le bac, engagez le verrou qui fixe la boîte de retrait de la fabrication au chariot en H Stratasys.

Figure 68 : Verrouillage engagé

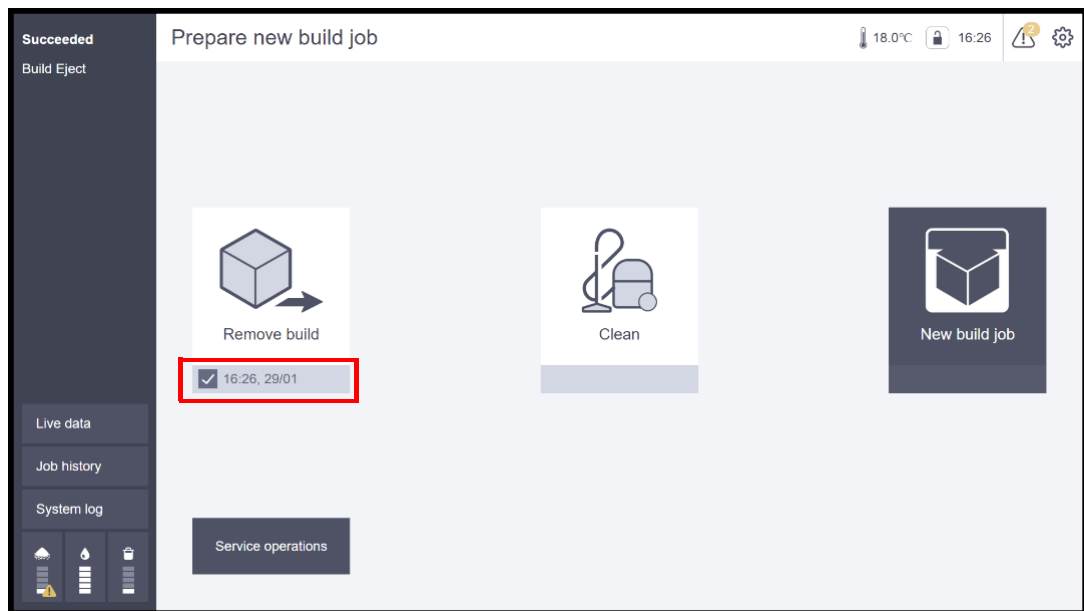


- Appuyez sur **Terminer** pour terminer le processus et fermer l'assistant. Le logiciel ajoutera un horodatage indiquant la date et l'heure du retrait de la fabrication de l'imprimante. Consultez Figure 69.



Une fois la fabrication retirée, l'imprimante peut être nettoyée et la tâche de fabrication suivante peut être démarrée.

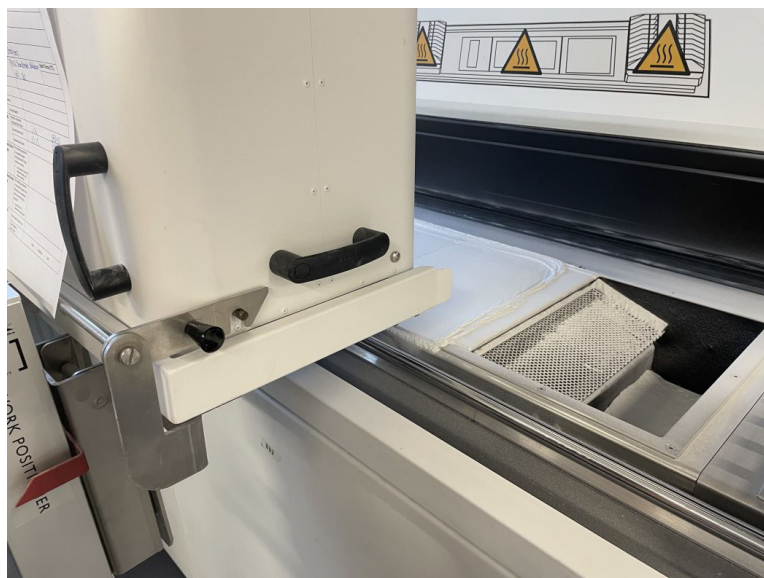
Figure 69 : Horodatage d'une tâche de fabrication réussie



Retirer la boîte de retrait de la fabrication de l'imprimante

1. Soulevez le bac au-dessus du niveau de la plaque supérieure de l'imprimante pour le dégager du guide du chariot. Consultez Figure 70.

Figure 70 : Bac soulevé au-dessus de l'imprimante et boîte de retrait de la fabrication libérée du guide du chariot



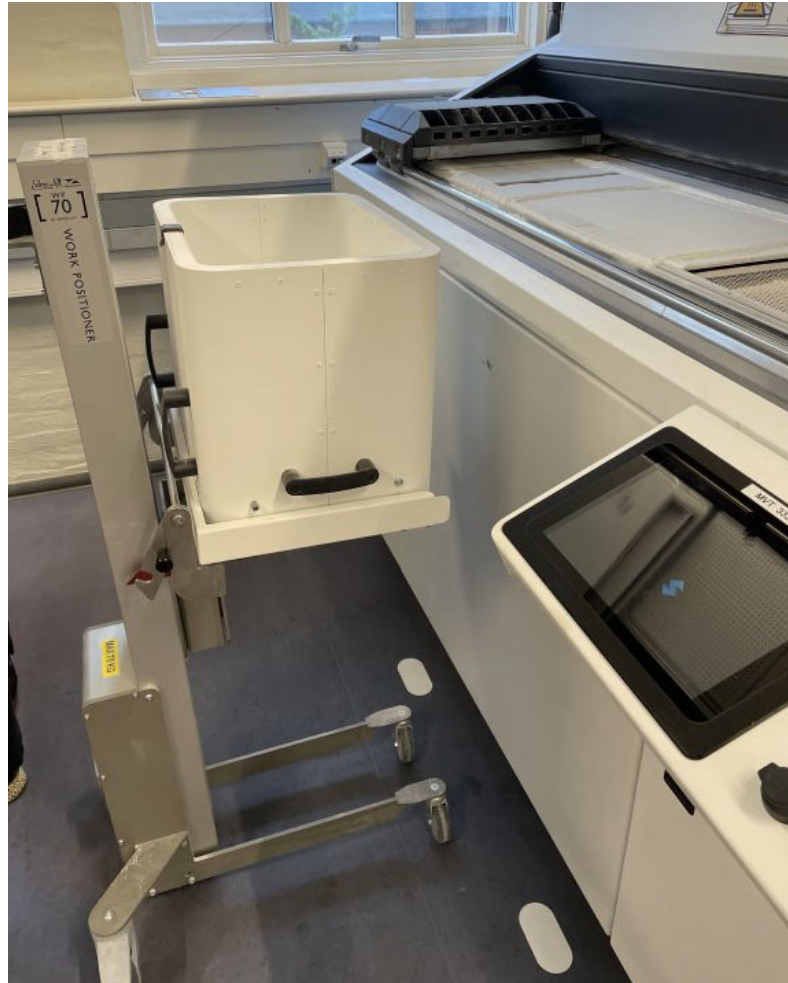
2. Tirez le chariot en H Stratasys vers l'arrière et loin de l'imprimante.

Figure 71 : Chariot rétracté de l'imprimante



3. Pour un transport plus sûr de la boîte de retrait de la fabrication, abaissez le bac du chariot en H Stratasys.

Figure 72 : Boîte de retrait de la fabrication prête pour le transfert



Le chariot en H Stratasys peut transporter en toute sécurité et de manière stable la boîte de retrait de la fabrication même lorsqu'il est complètement déployé.



Une fois la fabrication retirée, l'imprimante peut être nettoyée et la tâche de fabrication suivante peut être démarrée.

Refroidissement

Une fois la fabrication achevée, l'étape de refroidissement est une partie importante du processus. Si les pièces refroidissent trop rapidement, cela induit des contraintes thermiques et peut entraîner une déformation des pièces. Pour éviter cela et garantir une haute fidélité à la CAO, le produit doit être refroidi lentement avant le déballage des pièces.

Une fois le processus de fabrication lui-même terminé, l'imprimante effectuera automatiquement une étape de refroidissement contrôlée qui amène la couche supérieure à une certaine température avec un taux spécifique : 1 °C (34 °F) par minute. Cela suffit pour que la fabrication puisse être retirée de l'imprimante, mais l'intérieur de la fabrication sera toujours chaud.

Une fois la fabrication transférée dans la boîte de retrait de la fabrication, l'opérateur peut déplacer la boîte vers la salle dédiée et la placer sur l'étagère.

La fabrication doit être laissée pour refroidir naturellement pendant au moins 24 heures.

Un minuteur peut être utilisé pour enregistrer le temps de refroidissement et informer l'utilisateur lorsque la fabrication est prête pour la percée.

Considérations de post-traitement

**Avertissement : danger d'inhalation**

L'inhalation de particules en suspension dans l'air peut entraîner de graves lésions respiratoires. Ne continuez pas avant de mettre un masque anti-poussière conforme aux réglementations locales.

**Avertissement : risque de contact avec la peau**

Le HAF peut provoquer une irritation de la peau après un contact prolongé. Ne continuez pas sans avoir mis des gants de protection.

Une fois la fabrication achevée :

1. Dépoudrez la fabrication. Retirez des pièces de la fabrication manuellement ou avec une assistance automatisée et procédez à un grenailage pour éliminer la poudre.
2. Grenailage pour éliminer la poudre de support des pièces finies.
3. Terminez la fabrication. Teindre et lisser.

Dépoudrer la fabrication



Attention : dommages à l'imprimante

N'utilisez pas la même station de récupération des poudres pour la PA11 et la PA12. L'imprimante risque d'être endommagée.

Une fois que la fabrication a refroidi, les pièces peuvent être démontées à la main. Un équipement de protection individuelle (EPI) et un banc à courant descendant sont recommandés. Pour maximiser la récupération de poudre, la fabrication doit être placée dans un grand bac. La fabrication peut être démontée à la main et les pièces retirées. Toute poudre récupérée peut ensuite être tamisée et réutilisée.

Figure 73 : Station de déballage



Une fois les pièces déballées, leur surface sera encore recouverte de poudre. Si cette poudre est récupérée dans un état non contaminé, elle peut être réutilisée. Une façon de récupérer la poudre sans contamination est d'utiliser une cabine de sablage pour souffler de l'air sur les pièces. La poudre ainsi récupérée ne sera pas contaminée et pourra ensuite être tamisée et réutilisée. Bien que cette méthode puisse prendre du temps et ne pas être suffisante pour déplacer toute la poudre non fondue, elle offre la possibilité de maximiser la récupération de la poudre.

Réutilisation de la poudre



Toute poudre non contaminée doit être tamisée à l'aide de la station de récupération de la poudre avant d'être réutilisée. Consultez « Stockage et préparation de la poudre » (page 18) pour plus d'informations sur les conditions de stockage de la poudre.

Lors du déballage et du nettoyage des pièces, toute poudre non contaminée peut être réutilisée après traitement à l'aide de la station de récupération des poudres. Si elle est gérée correctement, la récupération de la poudre peut être maximisée pour être réutilisée dans des fabrications ultérieures. Un minimum de 30 % de poudre inutilisée est recommandé pour garantir des pièces de haute qualité. Si la poudre commence à jaunir, des pièces cassantes peuvent en résulter.

Grenaillage de la fabrication

Grenaillage automatisé

Pour éliminer la dernière trace de poudre non fondue, les pièces peuvent être sablées avec du verre. Cela peut être fait à la main dans une cabine de sablage à la main ou en utilisant un équipement standard automatisé. Le DyeMansion™ PowerShot C™ constitue un exemple d'un tel équipement. Il est important de ne pas mélanger des pièces lourdes et épaisses avec de petites pièces ou des pièces avec de petites caractéristiques. La raison est que lorsque les pièces lourdes tombent dans la machine, elles peuvent entrer en collision avec des pièces délicates et les casser.

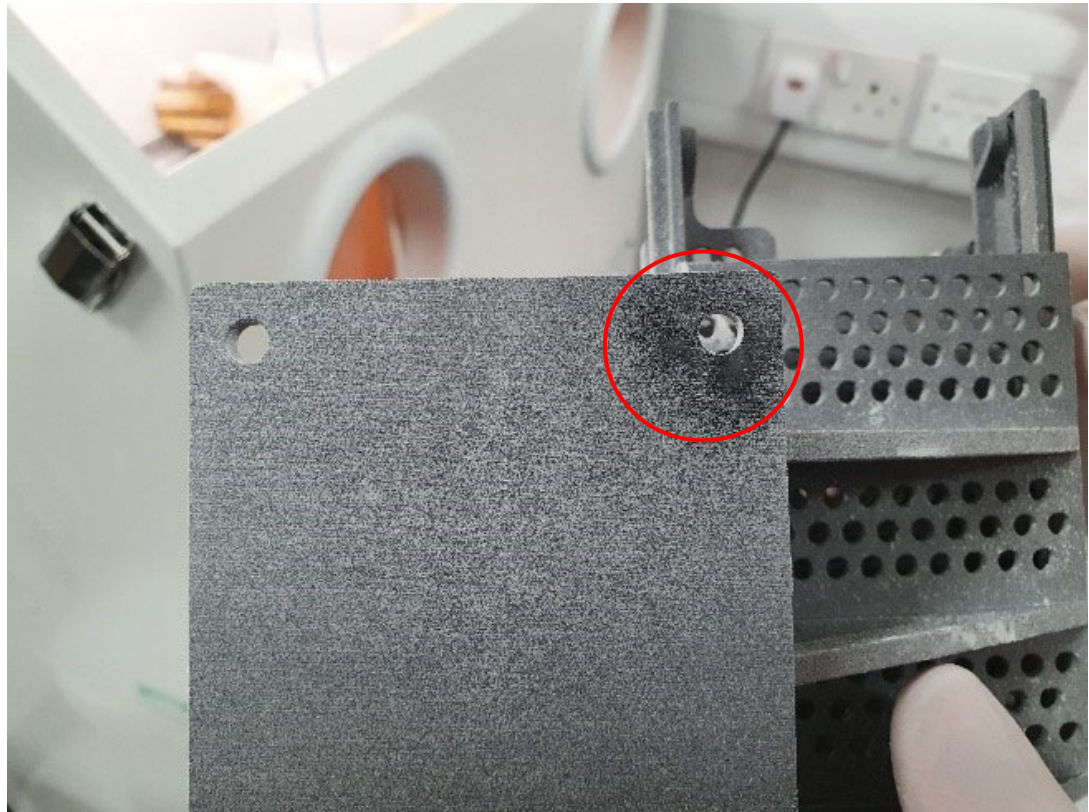
Figure 74 : Machine de grenaillage (échantillon)



Grenaillage manuel

Faites particulièrement attention lors du grenaillage à la main, surtout lorsque vous essayez de retirer la poudre des éléments négatifs tels que les trous. Si les billes de verre sont sablées dans la même zone pendant trop longtemps, la surface de la pièce peut brûler (voir Figure 75). Pour éviter cela, maintenez le point focal du grenaillage en mouvement en déplaçant la pièce, la buse ou les deux en même temps. Cela éliminera la poudre de manière plus douce et réduira le risque de brûlure.

Figure 75 : Pièce imprimée brûlée



En plus de brûler des pièces, il est également possible de brûler/faire fondre la poudre que vous essayez d'éliminer. Si cela se produit, cela peut effectivement fixer la poudre en place. Cela rendra son élimination très difficile, voire impossible. Évitez de faire cela en soufflant soigneusement la poudre comme décrit ci-dessus. Si des billes de verre ou tout type de média abrasif sont utilisés pour éliminer la poudre, il est probable que la poudre récupérée sera contaminée par le média de décapage. Par conséquent, cette poudre ne doit pas être réutilisée.

Avertissements de fabrication

À déterminer

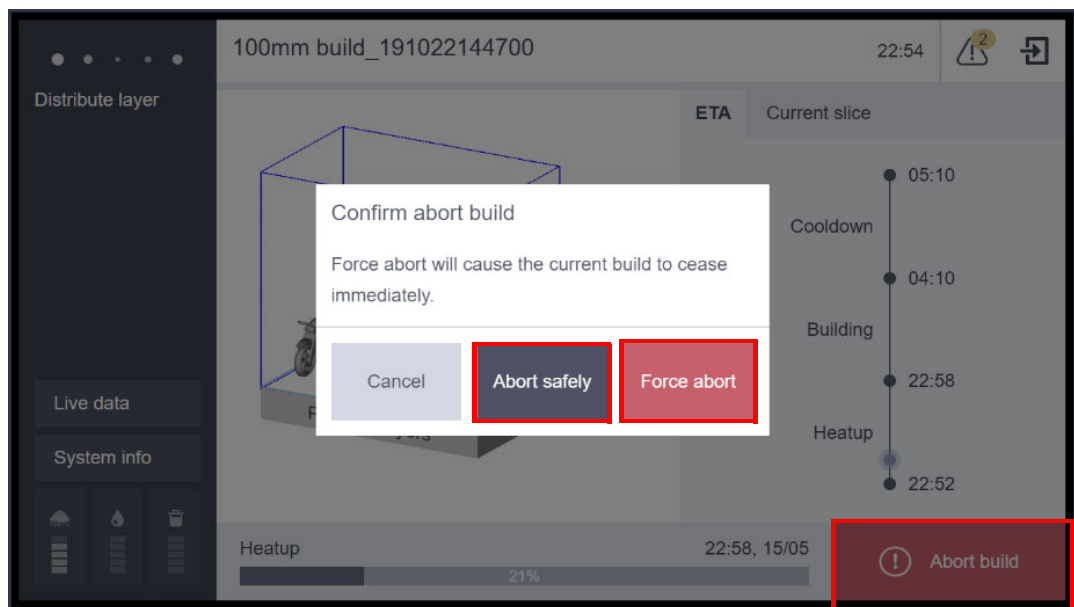
Abandon d'une fabrication

À tout moment du processus d'impression, il est possible d'interrompre la tâche d'impression. Appuyer sur le bouton **Abandonner la fabrication** dans la partie inférieure droite de l'écran tactile lance l'assistant **Abandonner la fabrication**. L'assistant affiche une fenêtre contextuelle avec trois options d'abandon. Consultez [Figure 76](#). Les options sont :

- Annuler
- Abandonner en toute sécurité
- Abandon forcé

Dans le cas où le bouton **Abandonner la fabrication** a été appuyé par inadvertance, le fait d'appuyer sur **Annuler** arrête l'assistant et autorise la fabrication à se poursuivre.

Figure 76 : Abandonner la tâche d'impression



Abandonner en toute sécurité

Abandonner en toute sécurité est pressé lorsque l'utilisateur souhaite arrêter la fabrication de manière contrôlée. Une fois la fabrication arrêtée, les deux chariots se déplacent vers une position sûre.

Selon le moment où **Abandonner en toute sécurité** a été initié dans le processus de fabrication, les deux chariots passeront au-dessus du plateau de fabrication tout en se déplaçant vers l'extrémité de l'imprimante dont ils sont les plus proches et s'arrêteront là.

Abandon forcé

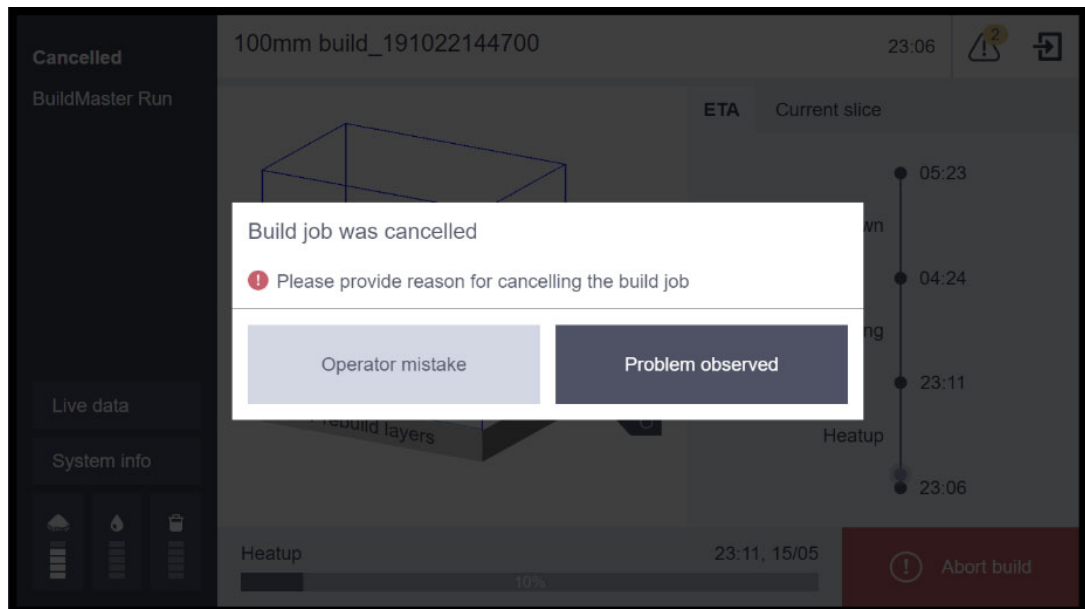
Abandon forcé est pressé en cas de panne grave. Lors d'un abandon forcé, les chariots s'arrêtent immédiatement et restent à leur position actuelle. À ce stade, l'utilisateur peut évaluer la situation et déplacer les chariots vers leurs positions de stationnement à l'aide de l'interface utilisateur.

Étapes suivantes

Dans la deuxième fenêtre contextuelle de l'assistant, l'utilisateur peut identifier la raison de l'annulation de la tâche :

- Erreur de l'opérateur. Par exemple, la mauvaise tâche d'impression a été démarrée.
- Un problème est observé par l'opérateur. Par exemple, alimentation réduite en poudre, gondolage de pièces, etc.

Figure 77 : Justification de l'abandon



Au cours de la dernière étape de la fabrication, le refroidissement contrôlé, l'utilisateur se voit proposer une troisième option lorsqu'il essaie d'abandonner la fabrication : forcer l'achèvement de la fabrication.

Dans ce cas, le refroidissement contrôlé est arrêté et l'utilisateur est autorisé à retirer la fabrication. Ceci, cependant, n'est pas recommandé.

6 CALIBRAGE ET RÉGLAGES

Calibrage thermique



La section Calibrage thermique concerne uniquement les imprimantes avec la version logicielle 1.4.0 et supérieure.

L'imprimante H350 nécessite généralement un calibrage thermique après sa première installation, après un changement de matériau ou après une mise à jour logicielle critique. Le calibrage thermique est réalisé en effectuant une fabrication de calibrage de la température. L'exécution d'une fabrication de calibrage de la température déterminera le réglage correct de la température du lit pour une imprimante donnée. L'évaluation de la pièce en ce qui concerne la température du lit sélectionné, les défauts d'impression, la résistance mécanique et la précision de la pièce fait partie des facteurs déterminants dans le processus de calibrage thermique. Après avoir évalué les pièces, des ajustements peuvent être apportés aux paramètres de mise à l'échelle en fonction de la température de lit sélectionnée.

Une vue d'ensemble du processus de calibrage thermique de l'imprimante H350 comprend les étapes suivantes :

1. Remplissez l'imprimante avec 20 kg (44 lb) de poudre vierge.
2. Effectuez une fabrication à l'aide du fichier de fabrication spécifié.
3. Laissez refroidir 24 heures et analysez les pièces.
4. Mettez à jour les paramètres de l'imprimante avec les facteurs d'échelle appropriés pour la température de lit sélectionnée. Bien que GrabCAD Print récupère les paramètres de l'imprimante, les clients utilisant le processeur de fabrication Stratasys doivent mettre à jour le fichier de profil de stratégie de fabrication.
5. Une fois l'imprimante H350 calibrée thermiquement, la poudre usagée est ajoutée à l'imprimante pour modifier le rapport de poudre de 100 % de poudre vierge à 70 % de poudre usagée/30 % de poudre vierge. Après huit fabrications complètes, un rapport de poudre stable est atteint.

Les trois étapes suivantes du processus de calibrage thermique peuvent également être effectuées :

1. Après huit fabrications complètes en utilisant un rapport de mélange de poudre de 70/30, effectuez une fabrication mécanique de précision visuelle (VAM) prédéfinie à la température de lit sélectionnée.
2. Après un refroidissement de 24 heures, expédiez la pièce de test au service CQ de Stratasys Nottingham.
3. Suite à une analyse des pièces par Stratasys, des facteurs de mise à l'échelle spécifiques à l'imprimante seront fournis.

L'âge et l'histoire thermique du mélange de poudre utilisé ont un impact sur le contrôle des facteurs de rétrécissement. Le contrôle de ces facteurs est généralement nécessaire lors de la fabrication de pièces sur une imprimante H350. L'imprimante H350 est fournie avec des paramètres de rétrécissement standard globaux généralement utilisés pour les fabrications qui utilisent un rapport de poudre à l'état stable de 70 % à 30 % (usagée à vierge). Par conséquent, lors de l'approbation formelle du système H350 à la fin de la fabrication d'installation de l'imprimante (PIB), la tolérance obtenue se situe dans une plage de +/- 0,4 mm < 100 mm > +/- 0,4 % dans tous les axes à partir de poudre vierge. Les types de géométries fabriquées ainsi que leur orientation et leur emplacement dans le lit auront une influence sur les tolérances atteintes et peuvent signifier que certaines géométries peuvent être en dehors de la plage de +/- 0,4 mm < 100 mm > +/- 0,4 %.

Pour obtenir un rapport de poudre à l'état stable de 70 % à 30 % (usagée à vierge), il faut généralement un cycle de stabilisation de huit fabrications complètes. Une fois qu'un rapport à l'état stable de 70 % à 30 % est atteint, les paramètres de rétrécissement de l'imprimante H350 refléteront mieux l'âge de la poudre. À ce stade, la bande de tolérance typique est de +/- 0,2 mm < 100 mm > +/- 0,2 % dans tous les axes. Là encore, les types de géométries fabriquées ainsi que leur orientation et leur emplacement dans le lit auront une influence sur les tolérances atteintes et peuvent signifier que certaines géométries pourraient être en dehors de la plage de +/- 0,2 mm < 100 mm > +/- 0,2 %.

Si une plus grande précision des pièces est requise, les pièces sont expédiées à Stratasys à Nottingham pour analyse. Des facteurs d'échelle spécifiques à l'imprimante peuvent être appliqués. Pour expédier les pièces à Stratasys :

1. Placez toutes les pièces de tous les niveaux dans un sac.
2. Étiquetez le sac avec le nom de l'entreprise, le numéro de série de l'imprimante (par exemple, xv020305 ; le numéro est affiché sur l'écran **Informations système | Assistance** de l'interface graphique de l'imprimante) et la date à laquelle la fabrication a été imprimée.
3. Renvoyez la fabrication au service CQ de SAF, Nottingham à l'adresse suivante :

QC Department
Stratasys Powder Production Ltd.
Unit 5-6 William Lee Buildings
Nottingham Science Park
Nottingham NG7 2RQ
Royaume-Uni

Pour une assistance supplémentaire sur des fonctionnalités spécifiques, veuillez vous reporter au document de fabrication du guide de conception.

Fabrication et analyse des pièces de calibrage thermique

Fabrication des pièces de calibrage thermique

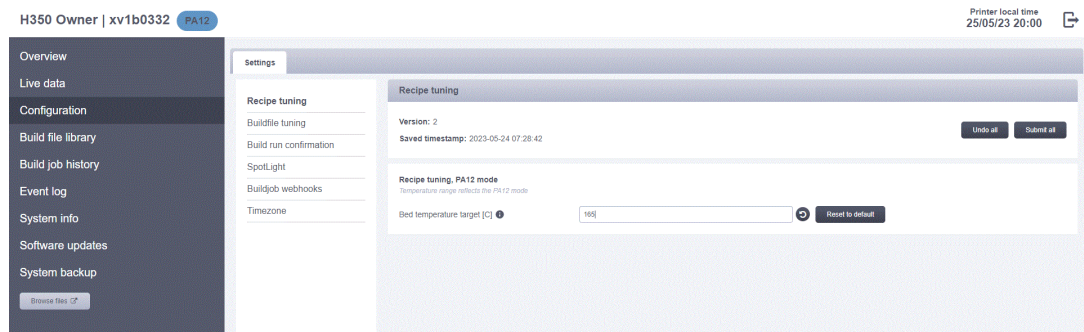
La fabrication de calibrage thermique est composée de quatre niveaux étiquetés A-D. Les niveaux croissants sont corrélés à une diminution de la température du lit. Cela signifie que des pièces plus propres et plus faibles sont attendues en haut de la fabrication, tandis que des pièces plus solides, mais nécessitant un grand effort de nettoyage sont attendues en bas. Cela signifie également que le bas de la fabrication peut produire un moule dur et prendre plus de temps que la normale à tamiser.



La **Cible de température du lit [C]** doit être réglée sur 165 °C avant d'exécuter la fabrication de calibrage pour éviter les échecs de fabrication.

1. Remplissez l'imprimante H350 avec 100 % de poudre vierge. Consultez « Remplissage de poudre » (page 101).
2. Sur l'écran Réglage de la recette, entrez **165** dans le champ **Cible de température du lit [C]**.
3. Appuyez sur **Envoyer tout**.

Figure 1 : Écran de réglage de la recette



4. Chargez le fichier de fabrication **PA12_TCB_v(XX)** (fourni par Stratasys) sur l'imprimante. Le fichier de fabrication **PA12_TCB_v(XX)** est composé des éléments suivants :
 - Blocs de calibrage de température : 4 grands blocs et 12 petits blocs
 - Échelles de test de précision : échelle d'orientation One X, échelle d'orientation One Y et échelle d'orientation One Z
 - Deux pièces de test de couple
 - Trois pièces de test esthétique de la tête d'impression
 - Quatre Dogbones ZX de 53 mm
 - Six Dogbones XZ de type 1

Nombre total de pièces de fabrication : 34.

Figure 2 : Structure de fabrication de calibrage thermique (globale)

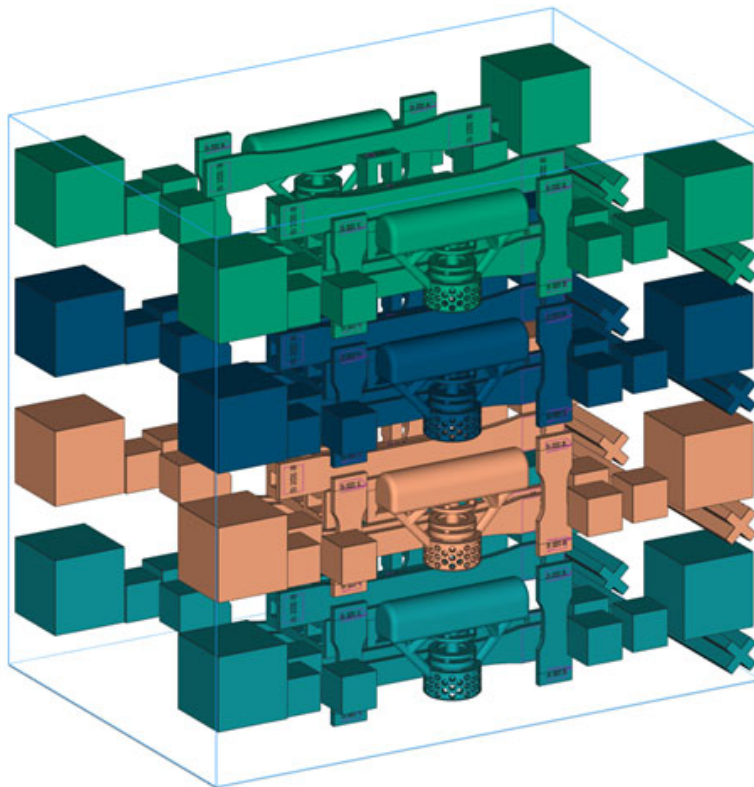
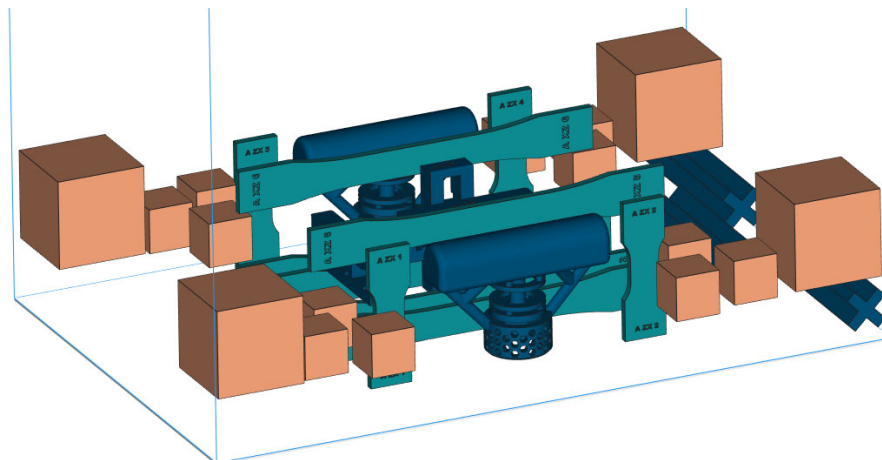


Figure 3 : Structure de fabrication de calibrage thermique (monocouche)



5. Laissez la fabrication s'exécuter jusqu'à la fin.
6. Laissez la fabrication refroidir pendant 24 heures.

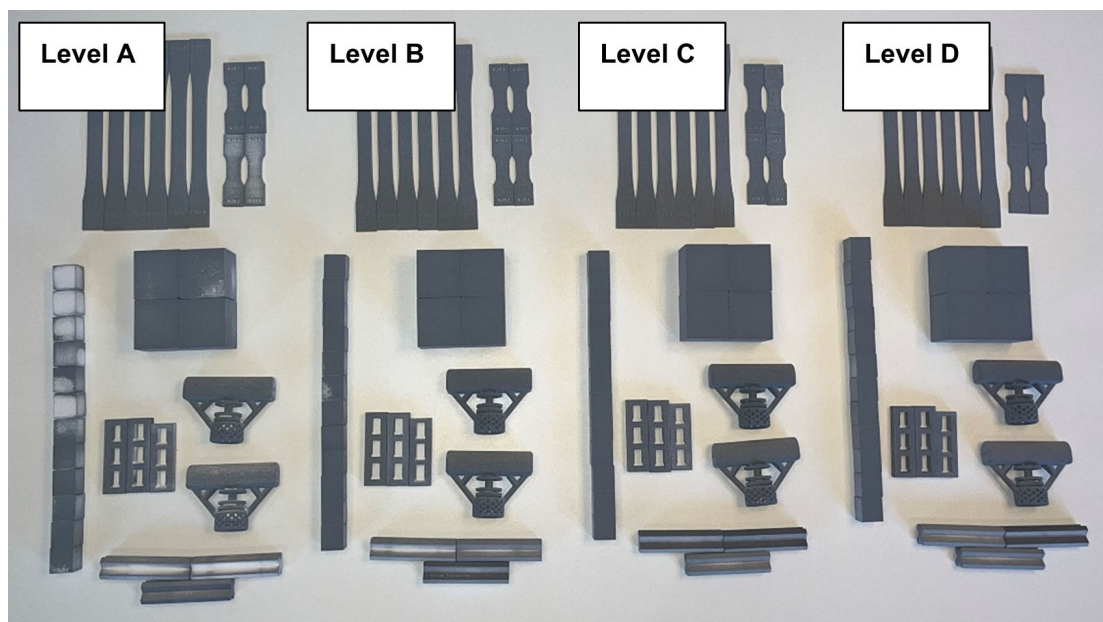
Analyse des pièces de calibrage thermique

La fabrication **PA12_TCB_v(XX)** doit refroidir pendant 24 heures avant le démoulage manuel et le dépoudrage. Une fois que la majeure partie de la poudre a été retirée des pièces, la fabrication doit être séparée en deux groupes au sein des quatre niveaux de la fabrication :

- Groupe 1 : tous les blocs de calibrage thermique et toutes les pièces d'essai de couple.
- Groupe 2 : toutes les autres pièces.

Chaque groupe doit subir un autre grenailage automatique ou manuel. Utilisez un Dyemansion Powershot C avec un cycle de 15 minutes à une pression de 3 bars ou équivalent pour le grenailage.

Figure 4 : Pièces de calibrage thermique par niveau après nettoyage



Séparez les blocs de calibrage de la température dans leurs niveaux respectifs, comme indiqué sur la [Figure 5 \(page 151\)](#). Une lettre correspondant au niveau de fabrication est imprimée sur la surface inférieure de chaque boîte. La collection de blocs de chaque niveau peut maintenant être évaluée pour la fusion de l'excès de poudre sur les faces comme détaillé ci-dessous.

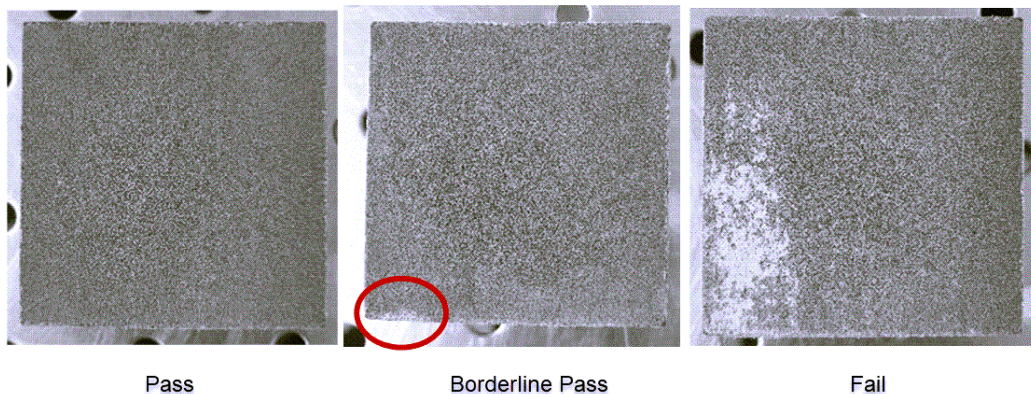
Figure 5 : Blocs de calibrage thermique par niveau



Chaque groupe de blocs doit être évalué pour l'excès de poudre en utilisant les directives ci-dessous, où la fusion de la surface supérieure (TSF) et la fusion de la paroi latérale (SWF) sont définies comme l'ajout d'un excès de poudre fondue sur les surfaces supérieures ou latérales d'une pièce, ainsi que sur la [Figure 6 \(page 151\)](#) :

- La pièce est exempte de toute TSF ou SWF et réussit l'inspection.
- Une TSF ou SWF est présente à un degré négligeable ou acceptable et la pièce réussit l'inspection.
- Une TSF ou SWF est présente à un degré tel que la pièce échoue à l'inspection.

Figure 6 : Évaluation de l'excès de poudre



Sélectionnez la température du lit du niveau ne contenant aucun défaut de TSF à mesure que la température de fabrication de l'imprimante avance. Par exemple, dans [Figure 5 \(page 151\)](#), le niveau C est la sélection de niveau appropriée. La température de chaque niveau est indiquée ci-dessous :

Tableau 1: PA12_TCB_v(XX) Niveaux et températures de lit correspondantes

Niveau	A	B	C	D
Température du lit (°C)	168	166	164	162



Les températures du lit ne sont pas limitées aux intervalles ci-dessus. Si l'inspection visuelle des blocs de calibrage de température indique qu'une température entre deux des niveaux est le réglage le plus approprié pour l'imprimante (par exemple, 165 °C), veuillez évaluer le niveau le plus chaud pour l'esthétique.

Pour que le processus de calibrage thermique soit terminé avec succès, le niveau de température du lit sélectionné doit réussir trois catégories de test : précision (mini-échelles X, Y et Z), mécanique (deux tests de couple) et visuel (trois prismes en forme de croix). Parfois, deux couches réussissent l'inspection. Si tel est le cas, sélectionnez la température du lit qui correspond le mieux au fonctionnement futur de l'imprimante.

Pour tester les SOP et la saisie des données, veuillez consulter la dernière version du modèle de feuille PA12_TCB_Results, qui est disponible sur my.stratasys.com.

Modifications du facteur d'échelle

Lorsque le niveau sélectionné et la température de lit correspondante ont été déterminés et que les pièces à ce niveau ont été évaluées à l'aide du modèle de feuille PA12_TCB_Results, les facteurs d'échelle correspondants et l'écrêtage des bordures peuvent être entrés dans la page **Interface Web du propriétaire | Réglage du fichier de fabrication** page en utilisant les informations contenues dans le [Tableau 2 \(page 153\)](#). Cliquez toujours sur **Envoyer tout** après une modification des paramètres pour vous assurer que les modifications sont appliquées à l'imprimante. Bien que GrabCAD Print récupère les paramètres de l'imprimante, les clients utilisant le processeur de fabrication Stratasys doivent mettre à jour le fichier de profil de stratégie de fabrication. Consultez [Figure 23 \(page 40\)](#).

Figure 7 : Page Facteurs de compensation du rétrécissement

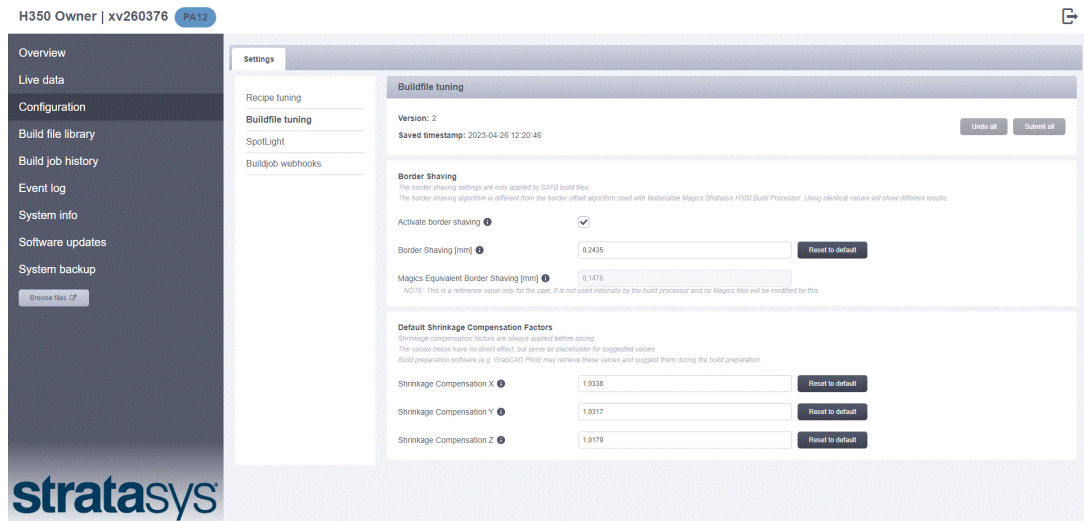


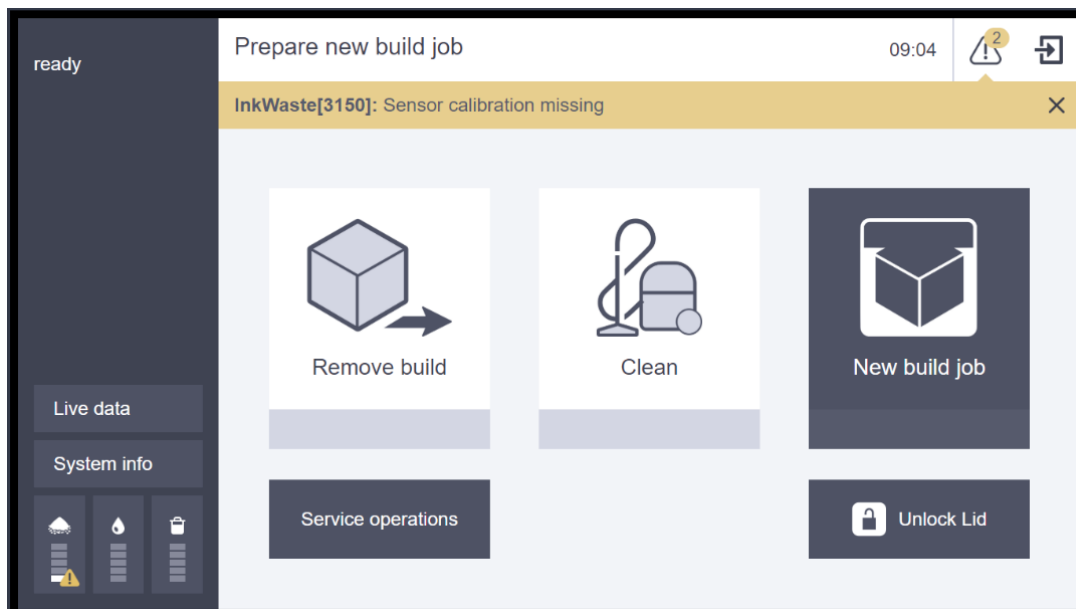
Tableau 2: Facteurs de mise à l'échelle de l'imprimante H350

Cible de température du lit (°C)	Compensation de rétrécissement X (échelle Y)	Compensation de rétrécissement Y (échelle Y)	Compensation de rétrécissement Z (échelle Z)	Décalage de bordure en mm (processeur de fabrication)	Écrêtage des bordures (mm) (GrabCAD Print)
160	1,0330	1,0313	1,0152	0,1021	0,1682
161	1,0331	1,0314	1,0157	0,1098	0,1808
162	1,0333	1,0315	1,0161	0,1174	0,1934
163	1,0334	1,0316	1,0166	0,1251	0,2060
164	1,0336	1,0317	1,0170	0,1327	0,2185
165	1,0337	1,0318	1,0175	0,1403	0,2311
166	1,0339	1,0319	1,0179	0,1480	0,2437
167	1,0340	1,0320	1,0184	0,1555	0,2562
168	1,0342	1,0321	1,0188	0,1632	0,2688
169	1,0343	1,0321	1,0193	0,1709	0,2814
170	1,0344	1,0322	1,0197	0,1785	0,2940

Calibrage des cellules de charge

Les cellules de charge sont des capteurs qui mesurent le poids de la cartouche de HAF et de la cartouche des déchets de HAF dans l'imprimante. Il est important de vérifier régulièrement que les mesures pondérales sont exactes. Cela évitera le gaspillage inutile de matériaux d'impression. Il est conseillé de calibrer les cellules de charge une fois par mois.

Figure 8 : Affichage d'avertissement de calibrage



Pour calibrer complètement la cellule de charge, deux sous-calibrages doivent être effectués :

- Calibrage de cartouche pleine
- Calibrage sans cartouche

Les outils suivants sont nécessaires pour effectuer un calibrage :

- Cartouche HAF pleine, référence HAF X3D-01011.

Procédure

1. Depuis l'écran d'accueil, appuyez sur **Opérations de service** puis **Test de module**. Consulter Figure 9 et Figure 10.

Figure 9 : Appuyer sur Opérations du service

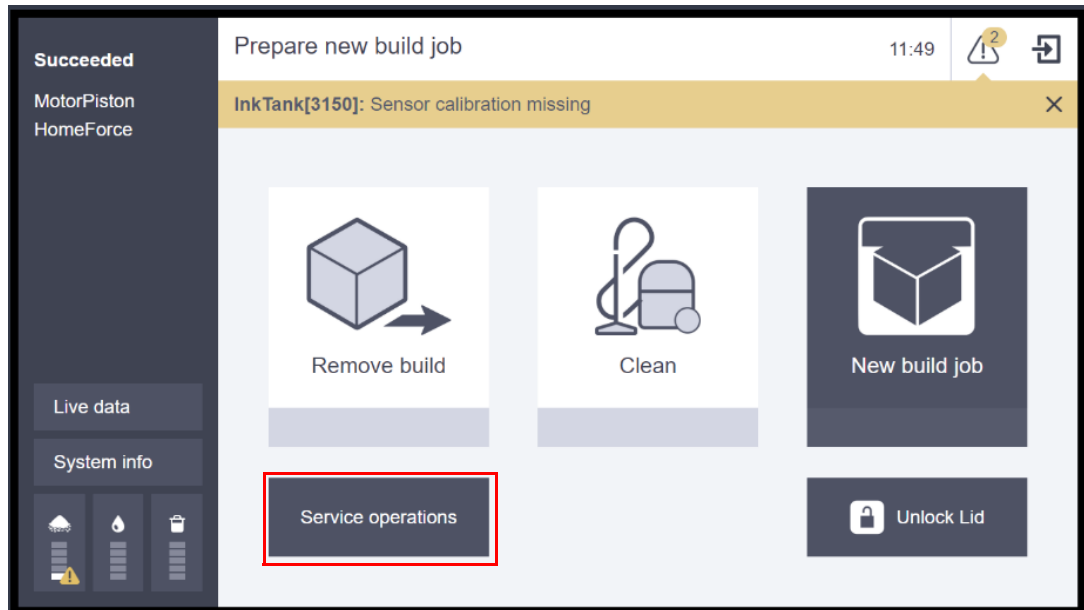
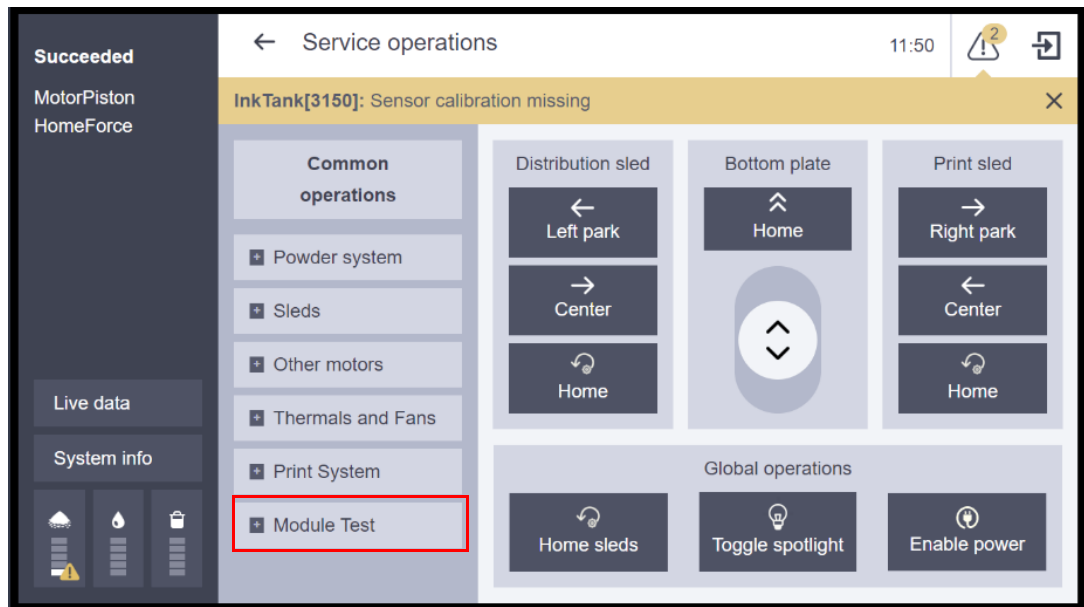
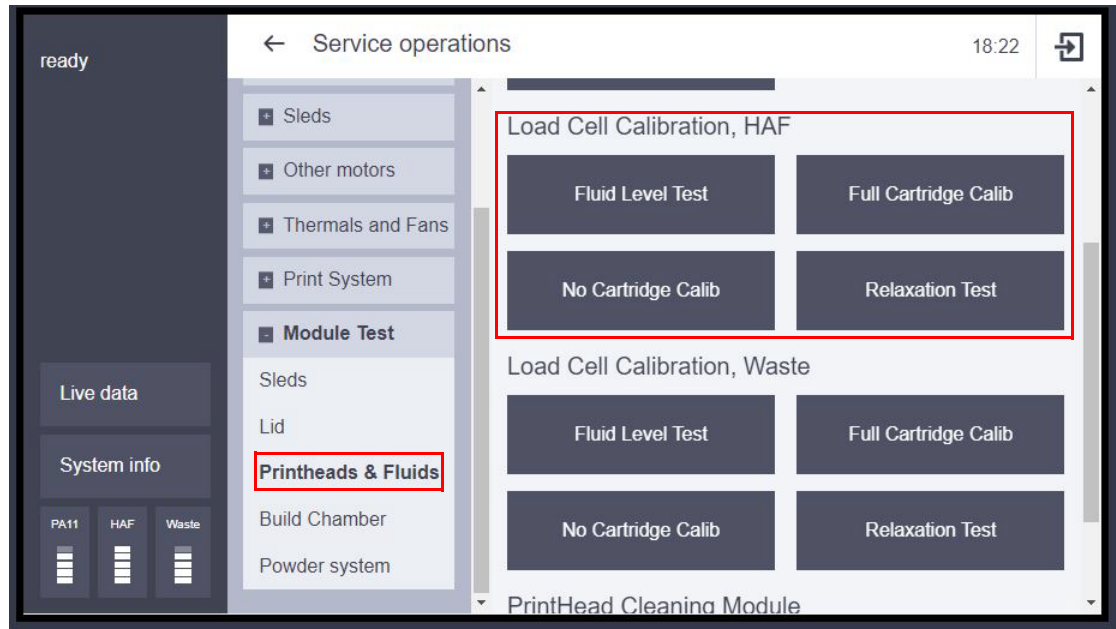


Figure 10 : Appuyer sur Test de module



2. Cliquer sur **Têtes d'impression et fluides** pour accéder aux tâches de calibrage des deux cellules de charge.
 - Cartouche HAF
 - Cartouche de déchets
3. Consultez Figure 11.

Figure 11 : Écran de calibrage des cellules de charge



Calibrage des cellules de charge HAF

1. Insérez une cartouche pleine dans la cellule de charge et appuyez sur **Calib. cartouche pleine**. Consultez Figure 11. Procédez comme indiqué sur l'écran. Consultez Figure 12.

Figure 12 : Calibrage de cartouche pleine

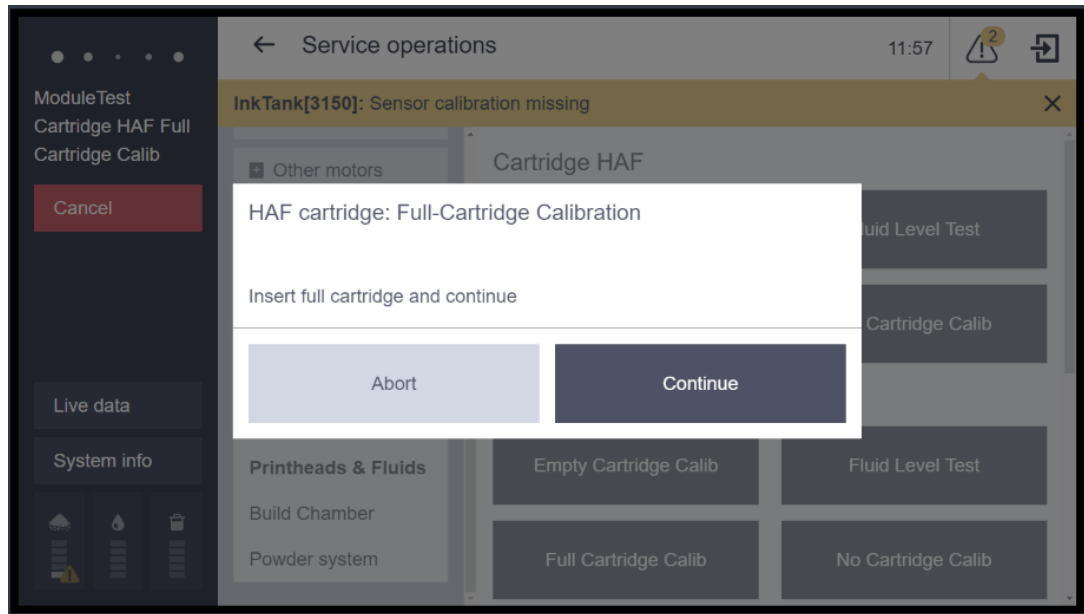
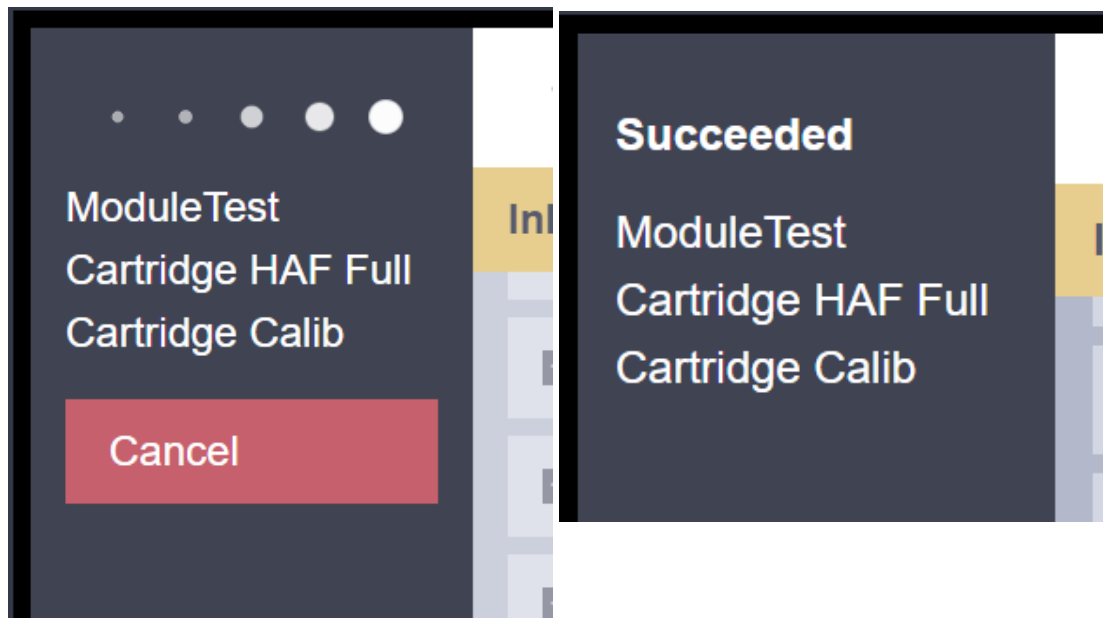
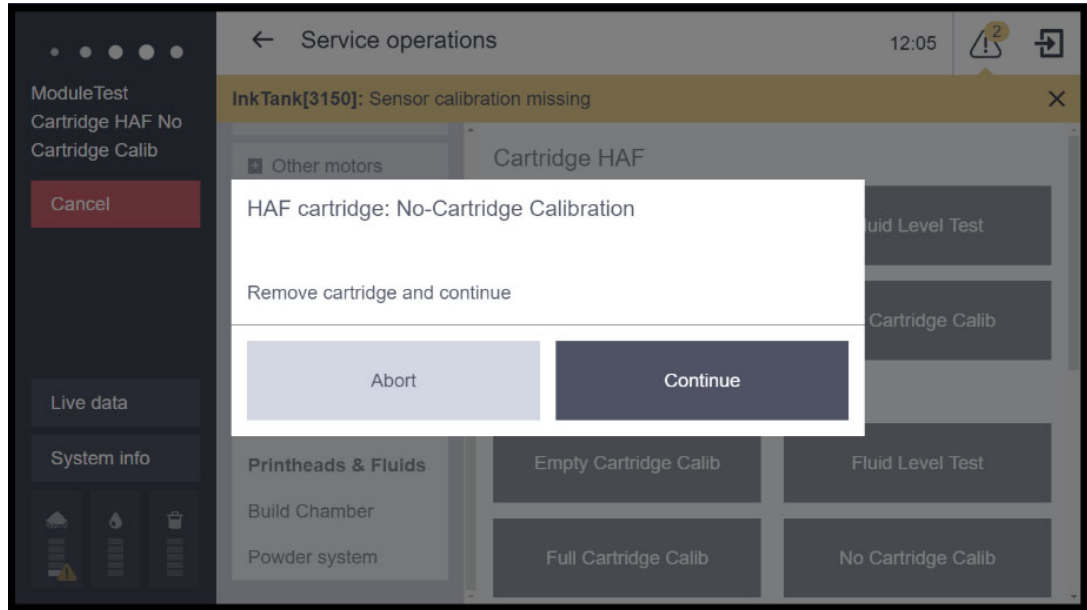


Figure 13 : Affichage de message d'état



2. Le calibrage de la cartouche pleine est maintenant terminé.
3. Retirez la cartouche vide et appuyez sur **Calib. sans cartouche** Voir Figure 11. Procédez comme indiqué sur l'écran. Consultez Figure 14.

Figure 14 : Calibrage sans cartouche



4. Lorsque les trois calibrages sont terminés (cartouche pleine, cartouche vide et sans cartouche), l'avertissement « [3150] : **Calibrage du capteur manquant** » disparaîtra.

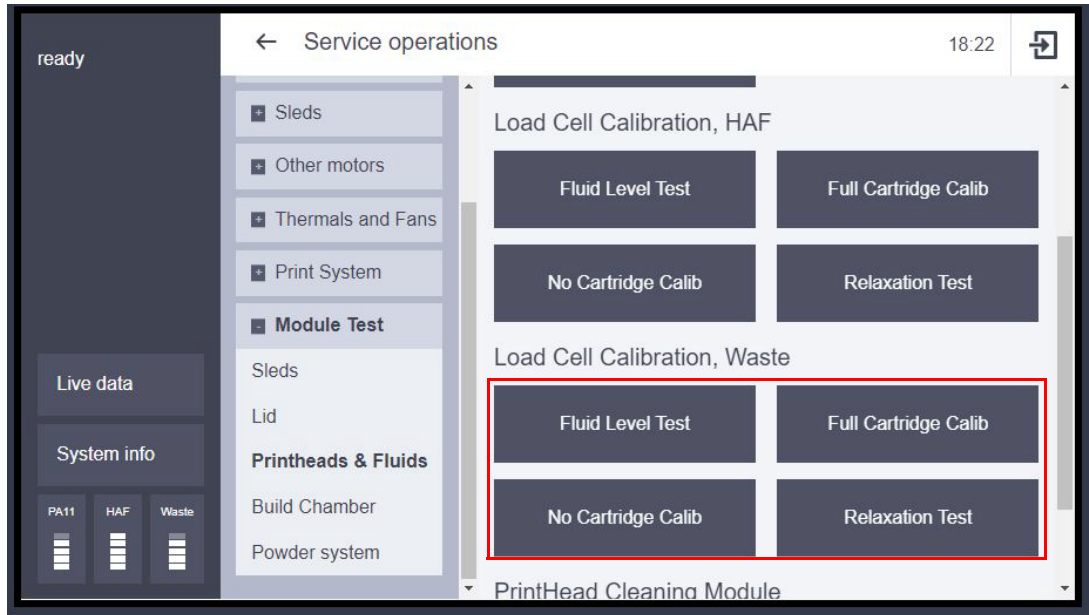
Calibrage de la cellule de charge des déchets

La procédure de calibrage de la cellule de charge de déchets est identique à la procédure de la Figure « Calibrage des cellules de charge HAF » (page 157). Effectuez les étapes suivantes pour la cellule de charge de déchets. Consultez Figure 15.

- **Calibrage de cartouche pleine**

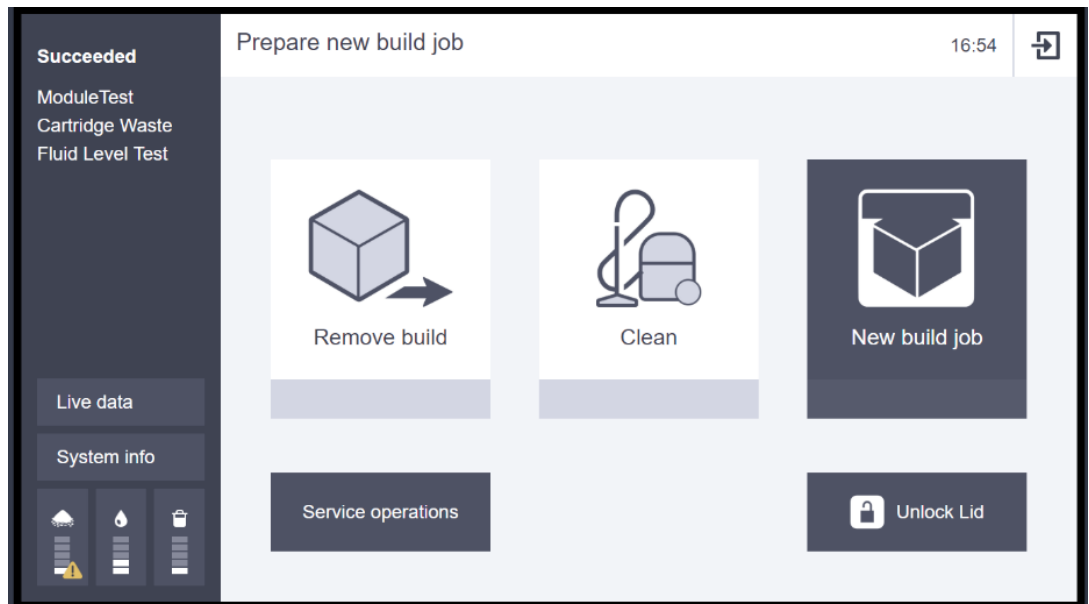
- **Calibrage sans cartouche**

Figure 15 : Écran de calibrage de la cellule de charge des déchets



Une fois tous les calibrages terminés, l'avertissement disparaît de l'écran d'accueil. Consultez Figure 16.

Figure 16 : Système entièrement calibré



Tester le calibrage de la cellule de charge

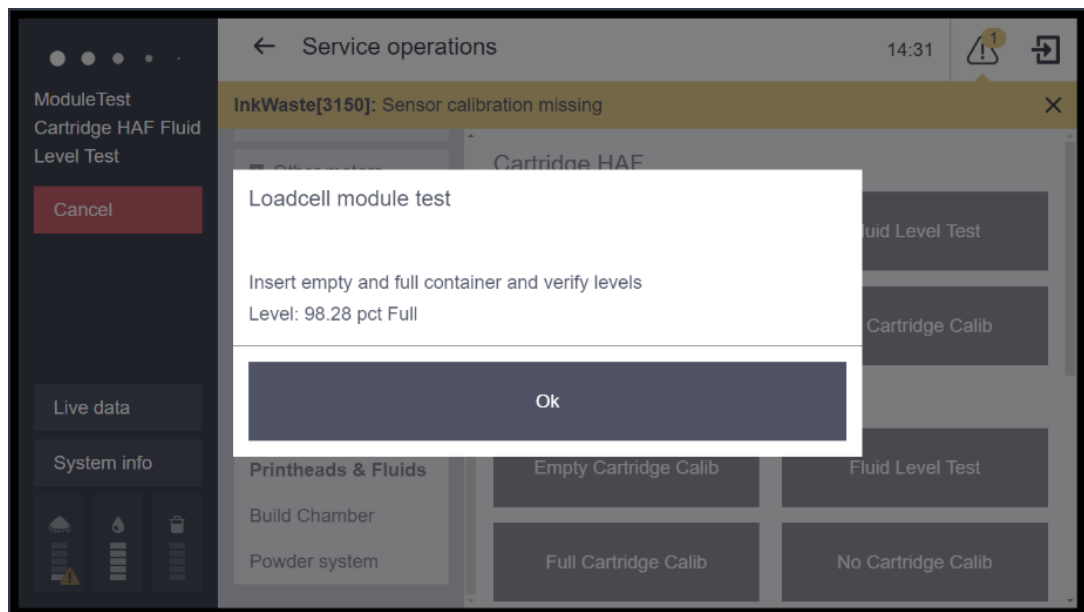
1. Pour vérifier le calibrage de la cellule de charge, exécutez le **Test du niveau de fluide**. Ce test ne peut être effectué qu'avec une cartouche pleine ou vide.
2. Appuyez sur **Test du niveau de fluide** et la fenêtre contextuelle affichera la lecture de la cellule de charge sous forme de pourcentage : 0 % cartouche vide - 100 % cartouche pleine.
3. Attendez 10 secondes après avoir inséré la cartouche avant de lancer le test.



Les lectures peuvent varier de 1 % à 2 %

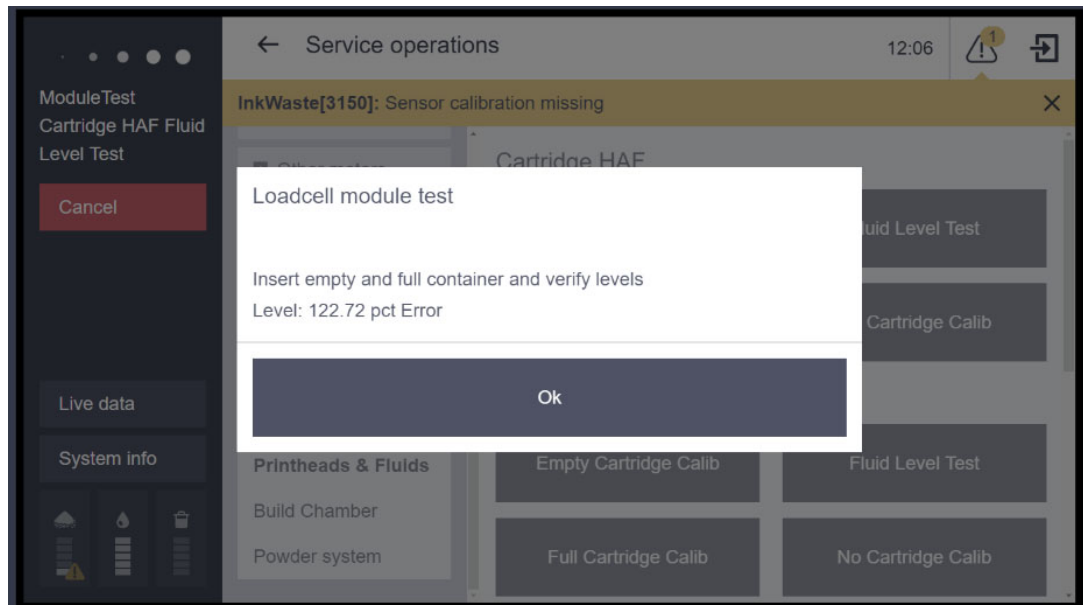
- Pour une cartouche pleine, la lecture peut être de 98 à 100 %
- Pour une cartouche vide, la lecture sera comprise entre 0 et 2 %

Figure 17 : Test du niveau de fluide



4. Si le calibrage échoue, le test de fluide donnera un nombre incorrect. Consultez Figure 18. Si cela se produit, le calibrage doit être répété. Par exemple, ce test du niveau de liquide pour une cartouche pleine a donné le résultat de 122,72 %.

Figure 18 : Test du niveau de fluide montrant une erreur de calibrage



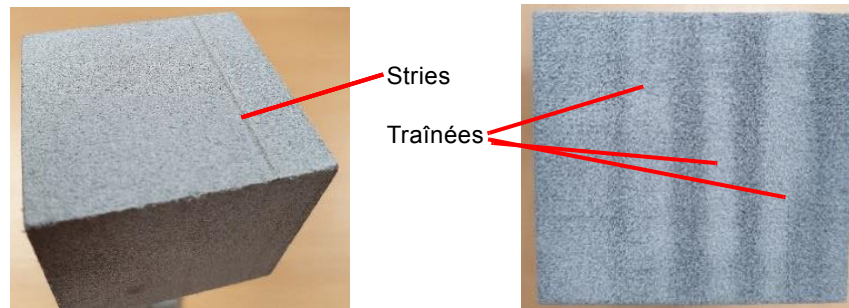
7 MAINTENANCE

Ce chapitre décrit les différentes tâches de maintenance qui doivent être effectuées systématiquement sur l'imprimante 3D à Selective Absorption Fusion SAF H350.

Maintenance par l'utilisateur de la tête d'impression

Si, pendant le processus d'impression, des traînées ou des stries sont visibles dans la tâche de fabrication, les buses de la tête d'impression peuvent être obstruées ou le jet peut dévier de sa trajectoire normale. Les buses obstruées entraînent des traînées, tandis que les buses déviées entraînent des stries.

Figure 1 : Traînées et stries



Pour corriger des buses obstruées ou déviées, effectuez la procédure suivante :

Première séquence

1. Sélectionnez **Système d'impression | Essai papier | « Image entièrement noire »** pour imprimer une image entièrement noire sur une feuille A3.
2. Sélectionnez **Système d'impression | FMS | « Purge dure »** pour purger le fluide à travers les buses.
3. Sélectionnez **Système d'impression | Nettoyage de la tête d'impression | « Nettoyage en profondeur »** et **x 200** exécuter 200 balayages de nettoyage.
4. Sélectionnez **Système d'impression | Essai papier | « Image entièrement noire »** pour imprimer une image entièrement noire sur une feuille A3.

Imprimez une « **Image de test complète** » et déterminez si les buses obstruées ou déviées sont toujours présentes. Si oui, effectuez la procédure suivante :

Deuxième séquence

1. Préparez une tâche de fabrication avec une densité de remplissage complète en utilisant toutes les buses. La tâche doit comporter au moins 1 000 couches.
2. Exécutez la tâche de fabrication.
3. Imprimez une « **Image entièrement noire** ».

Imprimez une « **Image de test complète** » et déterminez si les buses obstruées ou déviées sont toujours présentes. Si oui, effectuez à nouveau la deuxième séquence.

Programme de maintenance



Avertissement : danger de surface chaude

Portez toujours des gants et un équipement de protection thermique de sécurité appropriés lorsque vous manipulez des pièces à l'intérieur du four, dont les surfaces peuvent être extrêmement chaudes.

Les tâches de maintenance doivent être exécutées régulièrement pour préserver le fonctionnement optimal du système. La **Tableau 1** présente les grandes lignes du programme de maintenance général de l'imprimante 3D H350. Le reste du chapitre présente des instructions détaillées pour chaque tâche.

Le **Tableau 2** indique les références des différents produits consommables. Utilisez les références indiquées dans ce tableau pour commander des pièces de rechange auprès de Stratasys ou de votre agence régionale de Stratasys.

Tableau 1: Programme de maintenance

Post-fabrication	Toutes les 10 fabrications	Toutes les 40 fabrications	Ponctuel	Tâche de maintenance
X				« Nettoyage des lampes infrarouges n° 1 et n° 2 » (page 213)
X				« Nettoyage de la lampe IR n° 3 » (page 215)
X				« Nettoyage de l'imprimante à l'aide de l'assistant de nettoyage » (page 164)
X				« Nettoyage des têtes d'impression : test d'image en noir complet » (page 204)
X				« Impression d'image de test complète » (page 207)
		X		« Nettoyage de la sortie d'extraction » (page 218)
		X		« Nettoyage du guide avant du chariot » (page 222)
			X	« Nettoyage de la cloche Vortex et de la fenêtre de la caméra thermique (lentille) » (page 227)
			X	« Nettoyage des buses obstruées sur le module de nettoyage de la tête d'impression » (page 231)

Tableau 2: Consommables de remplacement

Référence	Description
X3D-01104-S	Extrémité de grattoir
X3D-01301-S	Lame de lampe (pour la version logicielle V0.92.6 et inférieure)
X3D-01103-S	Bande de protection pour chariot

Post-fabrication Maintenance

**Avertissement : danger d'inhalation**

L'inhalation de particules en suspension dans l'air peut entraîner de graves lésions respiratoires. Ne continuez pas avant de mettre un masque anti-poussière conforme aux réglementations locales.

**Avertissement : risque de contact avec la peau**

Le HAF peut provoquer une irritation de la peau après un contact prolongé. Ne continuez pas sans avoir mis des gants de protection.

**Avertissement : danger de surface chaude**

La chambre de traitement peut atteindre une température de 100 °C (212 °F) et causer des blessures. Mettez des gants résistants à la chaleur avant de la manipuler.

Nettoyage de l'imprimante à l'aide de l'assistant de nettoyage

L'imprimante doit être nettoyée avant chaque tâche de fabrication. Pour nettoyer correctement l'imprimante, exécutez l'assistant de nettoyage à partir de l'écran principal et suivez les étapes à l'écran et les instructions du guide.

La procédure de nettoyage comprend l'élimination de la poudre de :

- La chambre de l'imprimante comprenant : la plaque supérieure, les surfaces supérieures des chariots, le couvercle et la fenêtre
- Les parois de la chambre de fabrication
- Les buses de nettoyage des têtes d'impression

Outils nécessaires :

- Tournevis TX20
- Gants
- Lingettes d'alcool isopropylique
- Serviettes en papier
- Outil de nettoyage de rouleau (outil grattoir)
- Un aspirateur industriel avec un filtre à poussière de classe H (tel que Nilifisk ATIX 332HIC ou équivalent non fourni par Stratasys).

- Tuyau et embouts d'aspirateur antistatiques (non fournis par Stratasys). Exemple illustré ci-dessous.

Figure 2 : Buse d'aspirateur



- Lingettes de nettoyage pour lentilles (contenues dans le kit de nettoyage X3D-01016)
- Gants de protection thermique à utiliser si l'imprimante doit être nettoyée à chaud (contenus dans le kit de nettoyage X3D-01016).
- Lingettes humides pour nettoyer le fluide de la plaque supérieure

Assistant de nettoyage de l'imprimante

L'assistant de **Nettoyage** aide l'utilisateur de manière linéaire et étape par étape à nettoyer l'imprimante et à la préparer pour la tâche de fabrication suivante.

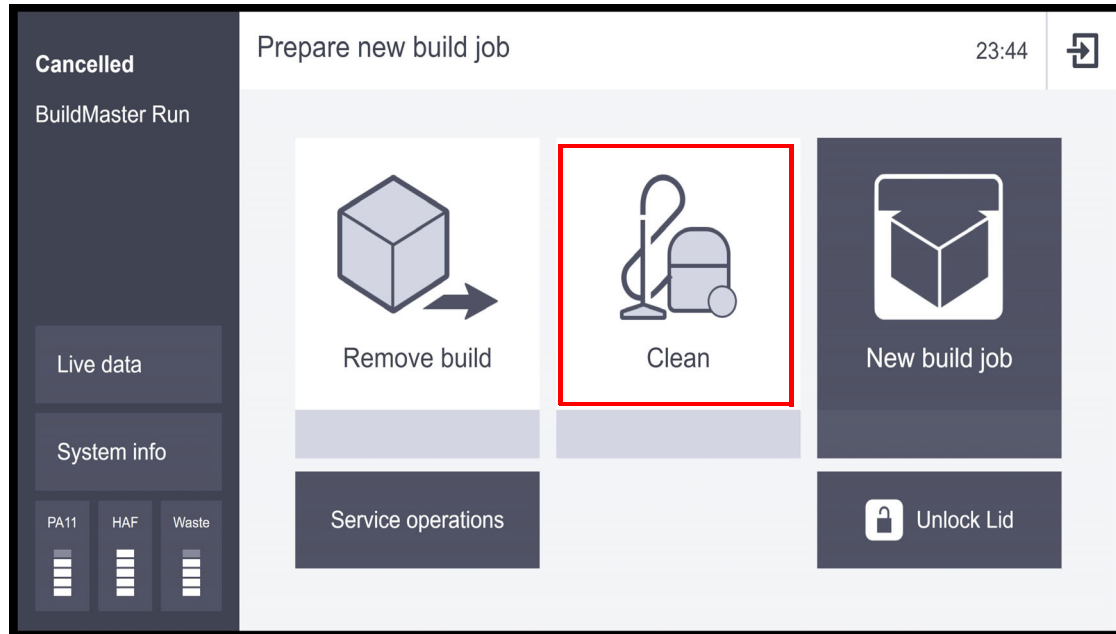
Une fois l'assistant terminé, l'utilisateur devra peut-être effectuer quelques tâches supplémentaires. Par exemple, une inspection et un nettoyage supplémentaire peuvent être nécessaires.



REMARQUE : pour des raisons de sécurité, le logiciel de l'imprimante empêche le déplacement des chariots lorsque le capot de l'imprimante est ouvert. Pour certaines des étapes de nettoyage, afin de déplacer les chariots dans la position requise, il est nécessaire de fermer le couvercle de l'imprimante. Lorsque les mouvements du chariot sont terminés, l'imprimante déverrouille automatiquement le couvercle.

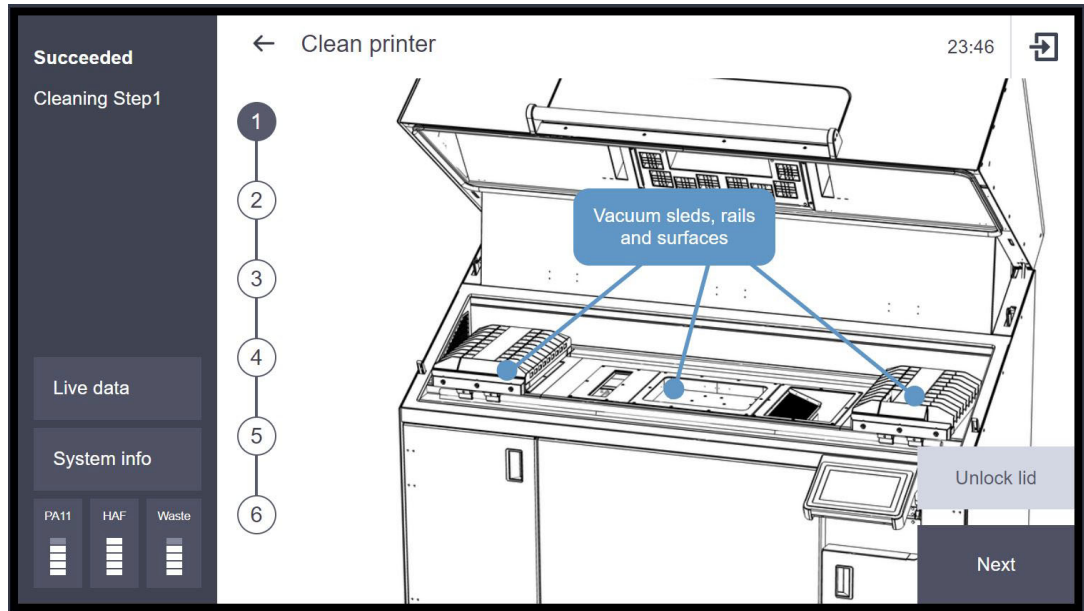
1. Lancer l'assistant de **Nettoyage** depuis l'écran d'accueil. Suivez les instructions telles qu'elles s'affichent.

Figure 3 : Écran d'accueil de l'assistant de nettoyage



2. Si un chariot n'est pas en position de stationnement, déplacez manuellement les chariots vers leurs positions de stationnement. Si les chariots sont dans une position permettant un nettoyage pratique, procédez au processus de nettoyage.

Figure 4 : Étape 1 de l'assistant de nettoyage



3. Aspirez les chariots, les rails et les surfaces. Nettoyez la zone située entre les chariots et les surfaces supérieures des chariots. Vérifiez que la zone de la plaque supérieure de l'imprimante ne contient pas de poudre.



Attention : dommages au système de poudre

Ne poussez pas l'excès de poudre dans le système de poudre à travers la grille de trop-plein. Une défaillance du système de poudre peut en résulter.

Figure 5 : Nettoyage de la zone de la plaque supérieure de l'imprimante

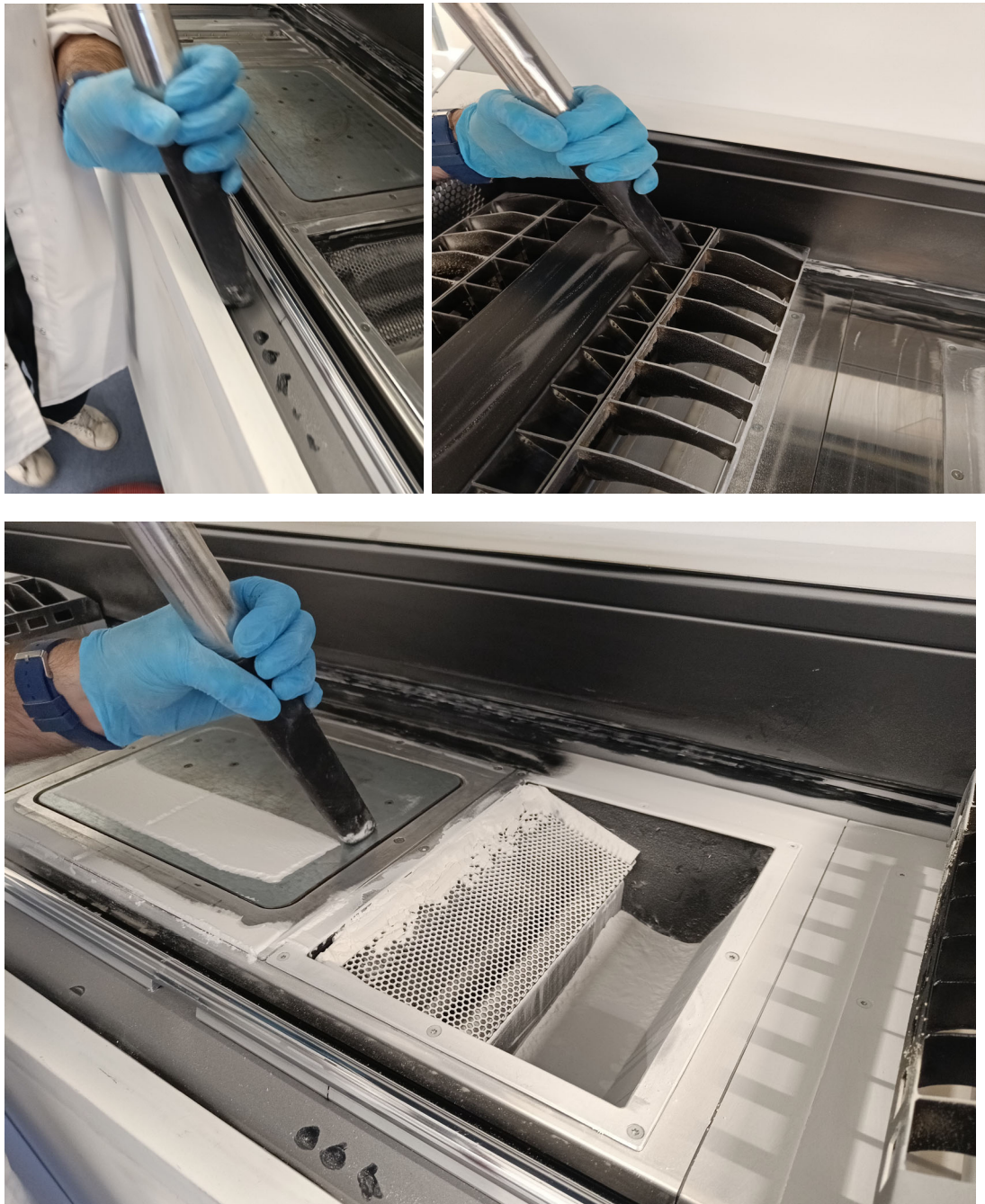
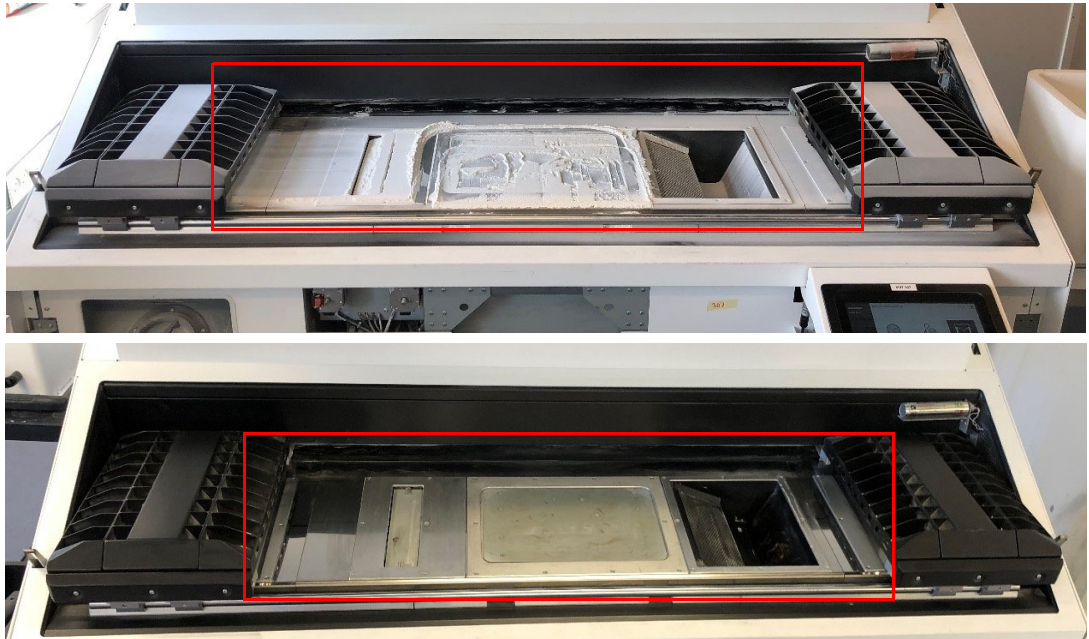
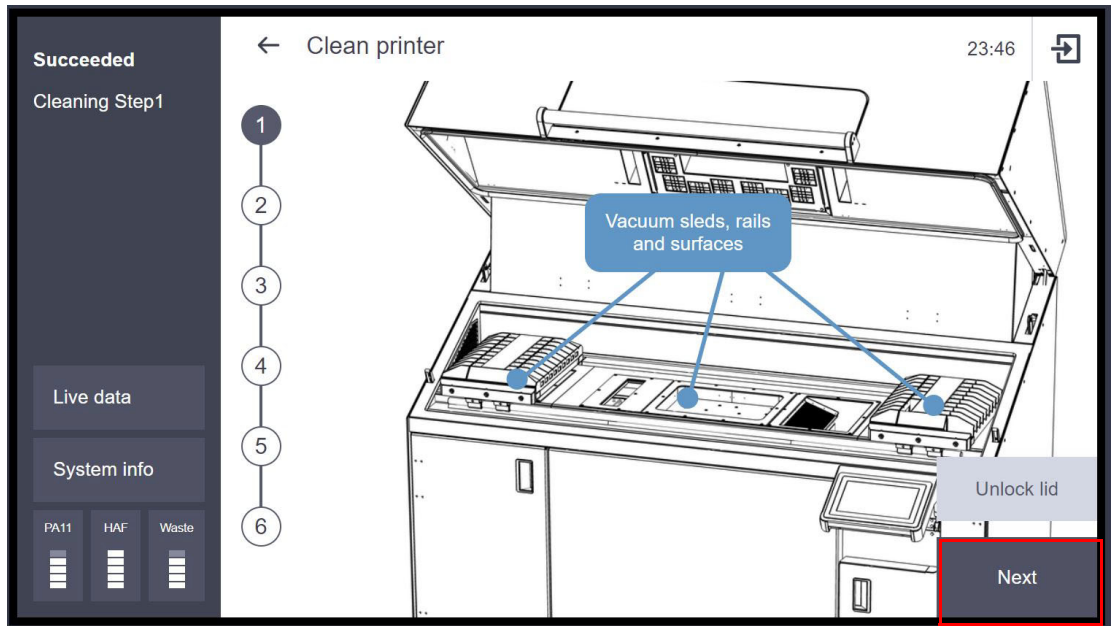


Figure 6 : Plaque supérieure de l'imprimante avant et après le nettoyage



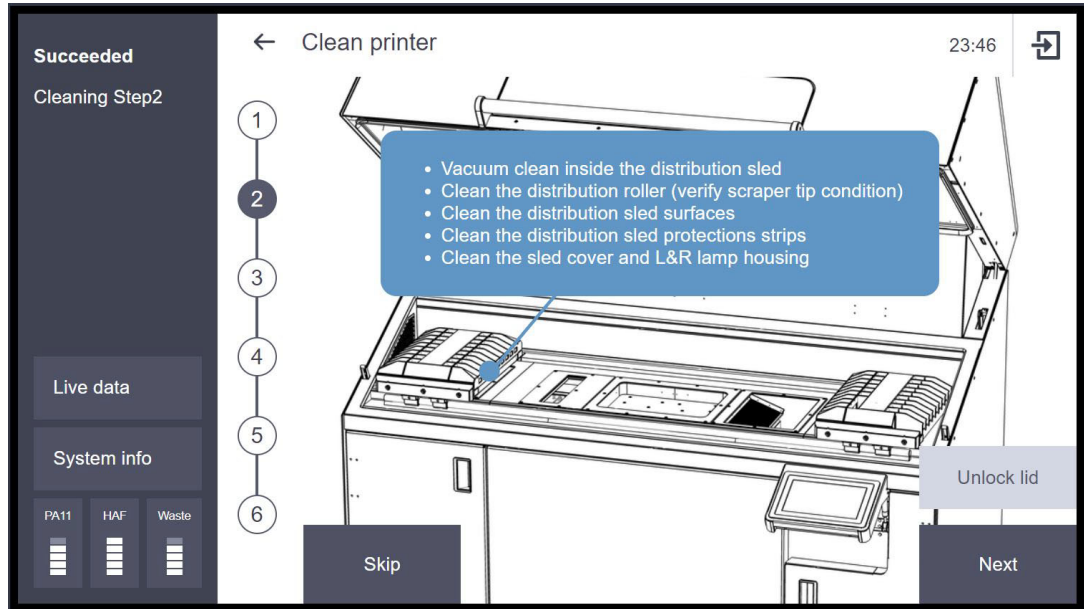
4. Lorsque cette zone est propre, appuyez sur **Suivant**.

Figure 7 : Appuyez sur suivant



5. L'image de l'étape 2 de l'assistant s'affiche.

Figure 8 : Étape 2



Avertissement : danger d'inhalation

L'inhalation de particules en suspension dans l'air peut entraîner de graves lésions respiratoires. Ne continuez pas avant de mettre un masque anti-poussière conforme aux réglementations locales.



Avertissement : risque de contact avec la peau

Le HAF peut provoquer une irritation de la peau après un contact prolongé. Ne continuez pas sans avoir mis des gants de protection.



Avertissement : danger de surface chaude

La chambre de traitement peut atteindre une température de 100 °C (212 °F) et causer des blessures. Mettez des gants résistants à la chaleur avant de la manipuler.

Nettoyage du chariot de distribution

Un nettoyage en profondeur du chariot de distribution est nécessaire au quotidien. Le nettoyage comprend les tâches suivantes :

1. Nettoyage à l'aspirateur du chariot de distribution.
2. Nettoyage du rouleau de distribution.
3. Nettoyage des surfaces du chariot de distribution.
4. Nettoyage des bandes de protection du chariot de distribution.

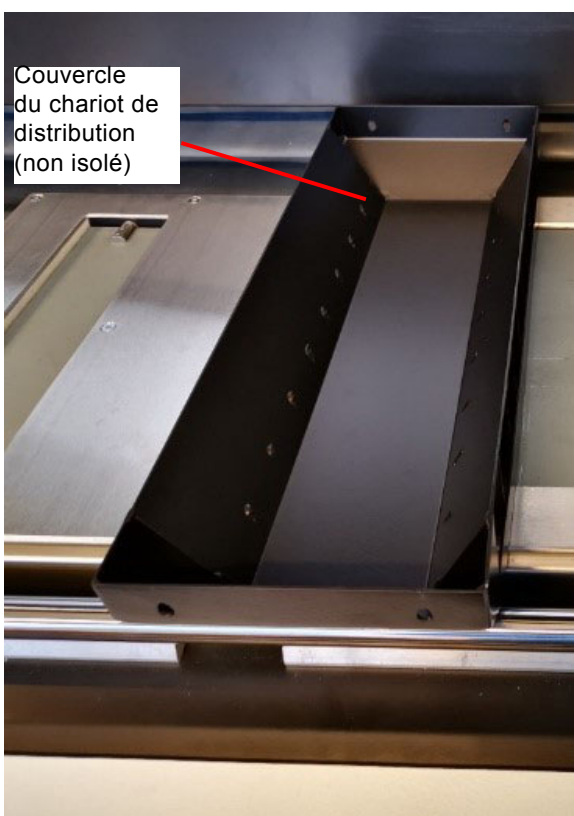
Retrait et nettoyage du couvercle du chariot de distribution

Le retrait du couvercle du chariot de distribution est une tâche préalable obligatoire pour tous les domaines de maintenance du chariot de distribution. Les couvercles ne sont pas identiques. Le couvercle du chariot d'impression est isolé tandis que le couvercle du chariot de distribution ne l'est pas.



Avant de retirer les vis, assurez-vous que l'imprimante soit hors tension.

Figure 9 : Couvercle du chariot de distribution (vue de dessous)



Outils nécessaires :

- Tournevis TX20

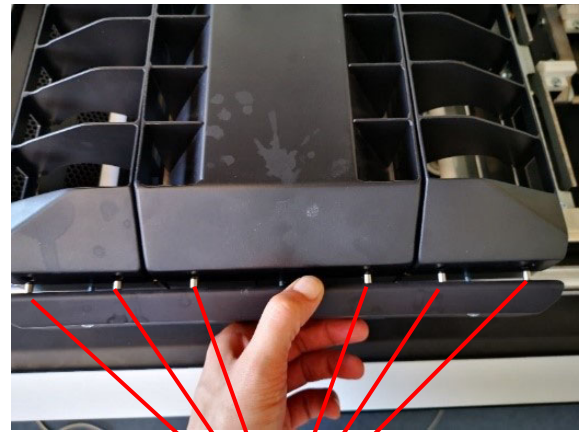
Procédure

1. À l'aide d'un tournevis TX20, retirez partiellement les trois vis maintenant le couvercle du chariot en place. Desserrez les vis jusqu'à ce que les goupilles de retenue soient dégagées du couvercle du chariot. Consultez Figure 10.

Figure 10 : Vis TX20 et goupilles de retenue



Vis



Goupilles de retenue

2. Soulevez et retirez le couvercle du chariot.



Une attention particulière est nécessaire lorsque vous travaillez avec les couvercles de lampe retirés. Les lampes sont sensibles au contact avec des outils et autres objets durs. Consultez Figure 11.

Figure 11 : Retrait du couvercle de la lampe du chariot d'impression



Figure 12 : Chariot de distribution avec couvercle retiré (système PA11 sans grattoir)

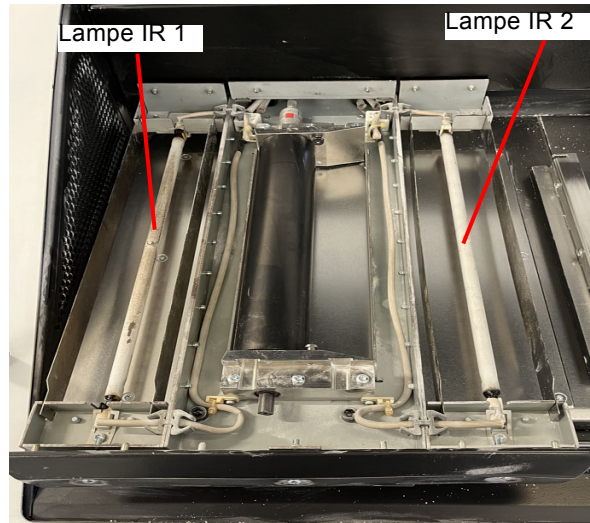
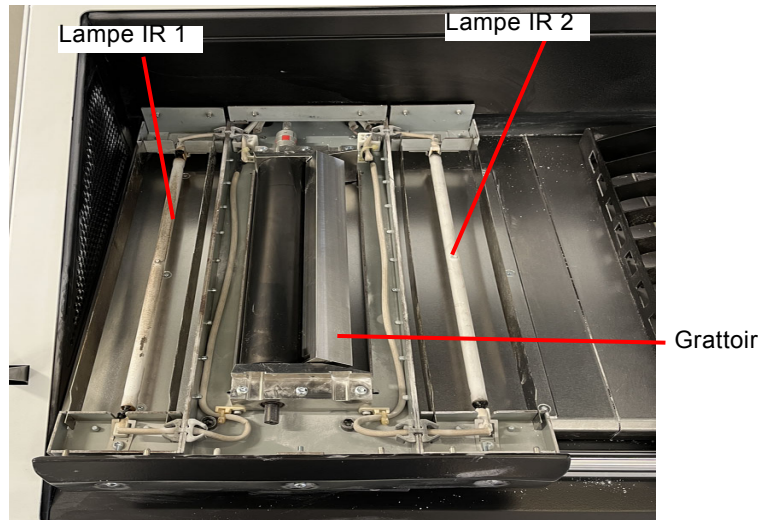


Figure 13 : Chariot de distribution avec couvercle retiré (système PA12 avec grattoir)



3. Le couvercle est maintenant retiré et le chariot de distribution est prêt à être nettoyé.
4. Pour éviter la contamination par la poudre des surfaces de l'imprimante, placez les capots dans une zone à une distance de sécurité de l'imprimante.
5. Utilisez des lingettes humides pour nettoyer les couvercles de lampe. Séchez les couvercles de lampe avant de les réinstaller.

**Attention : dommages aux couvercles de lampe**

S'il y a des résidus de poudre durcis sur les couvercles de lampe, une spatule peut être utilisée pour les enlever. Cependant, il existe un risque d'enlever la peinture du couvercle de lampe.

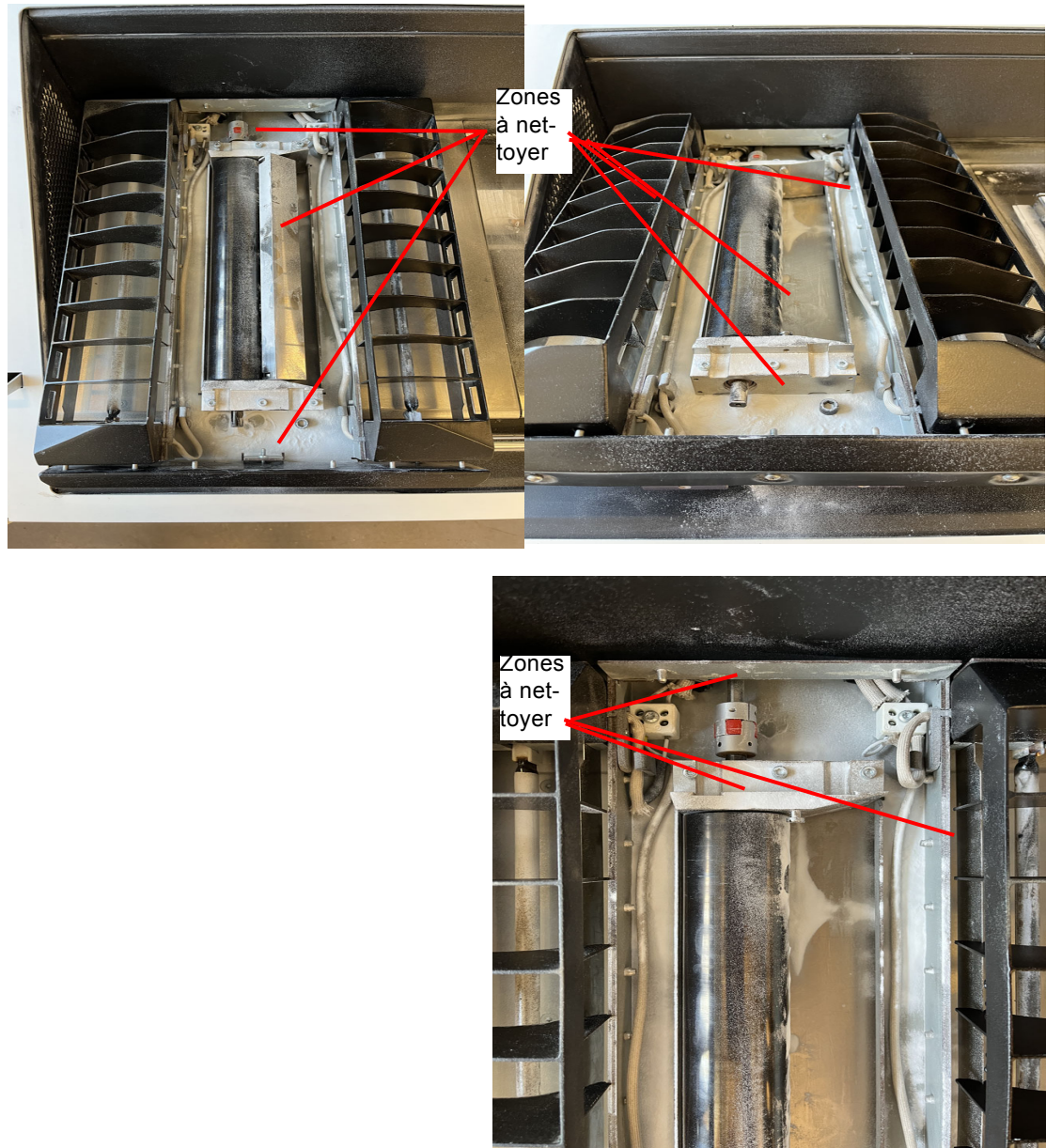
Figure 14 : Nettoyage des couvercles de chariot



Passer l'aspirateur sur le chariot de distribution avec les couvercles retirés

1. Pendant l'impression, la poudre s'accumule dans les zones plates sous le couvercle central et sous les couvercles des lampes du chariot de distribution.

Figure 15 : Zones où la poudre s'accumule le plus souvent



Nettoyage du rouleau de distribution

**Avertissement : risque de blessure pour l'utilisateur**

La procédure de nettoyage du rouleau de distribution nécessite que l'imprimante fonctionne sous tension.

1. Retirez le couvercle du chariot et le couvercle de lampe de droite du chariot de distribution.
2. Pour les imprimantes exécutant PA12, retirez le grattoir en le soulevant.
3. Tout en faisant tourner le rouleau manuellement, nettoyez tout le rouleau avec un chiffon imbibé d'alcool isopropylique.

Figure 16 : Nettoyage du rouleau de distribution avec IPA

**Attention : dommages au système de distribution de poudre**

Des gants doivent être portés pendant toute la procédure de nettoyage. L'huile et la graisse provenant du contact entre la peau et le rouleau peuvent avoir un impact sur la distribution de la poudre.

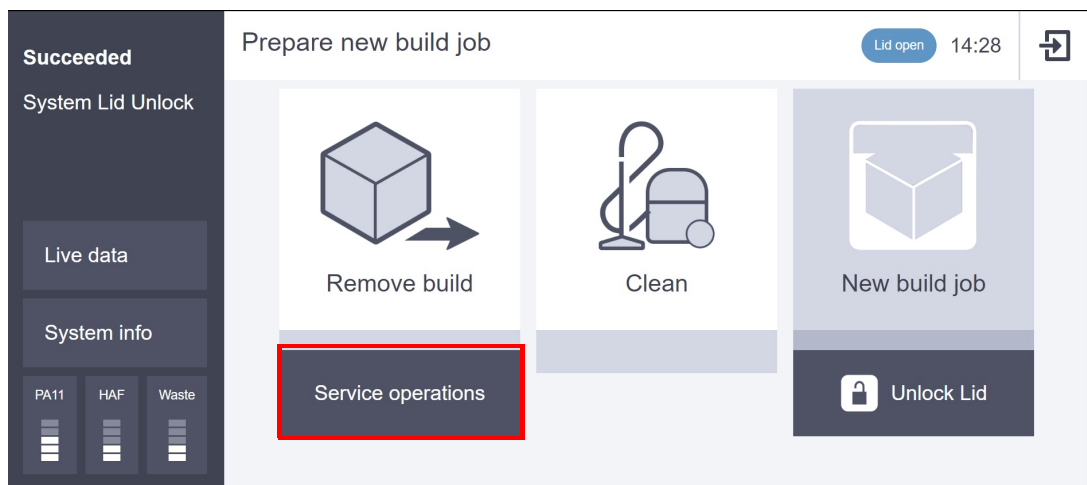
4. Faites tourner manuellement le rouleau et utilisez des serviettes en papier sèches pour éliminer tout résidu d'alcool isopropylique.

Figure 17 : Utilisez des serviettes en papier pour enlever l'IPA



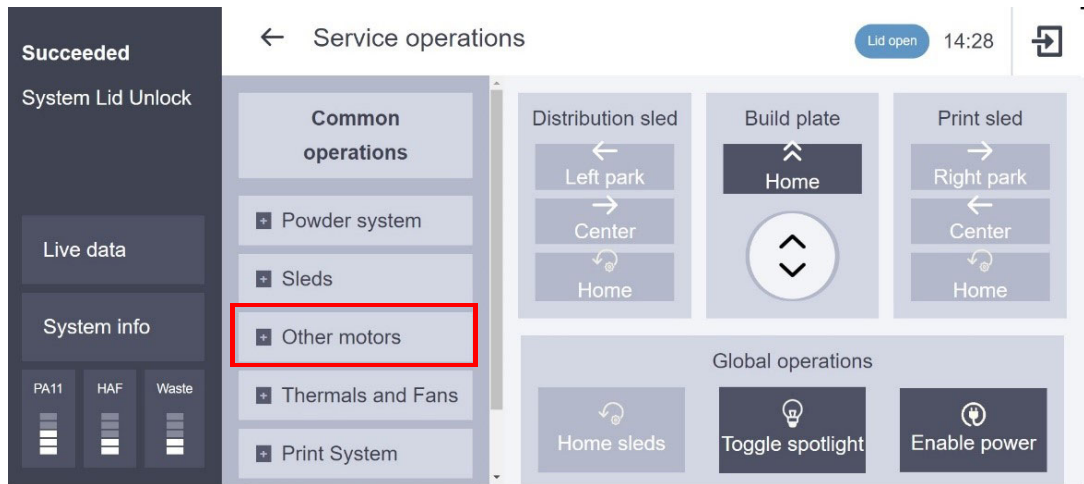
5. Dans le menu principal de l'écran tactile, appuyez sur **Opérations de service**.

Figure 18 : Opérations du service



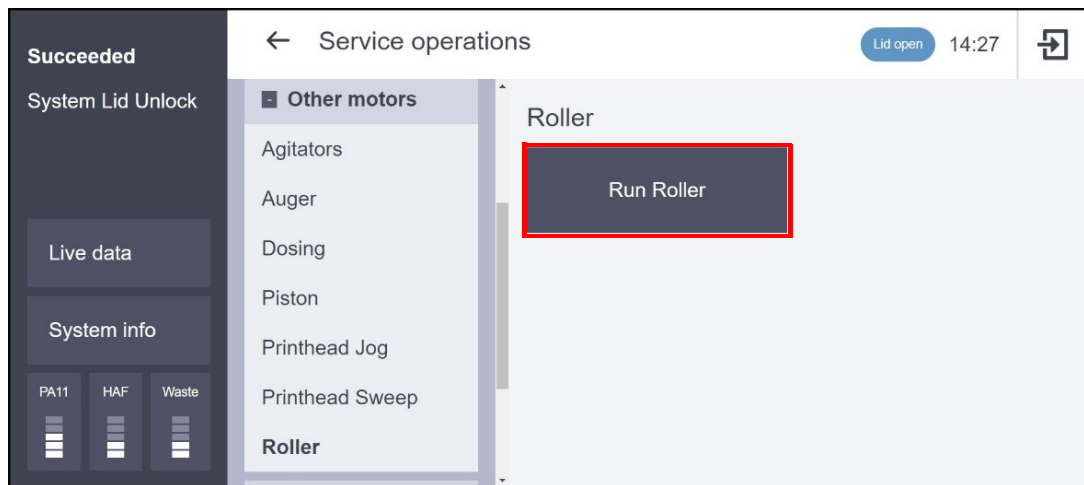
6. Ensuite, appuyez sur **Autres moteurs**.

Figure 19 : Autres moteurs



7. Appuyez sur **Exécuter le rouleau** pour activer le rouleau.

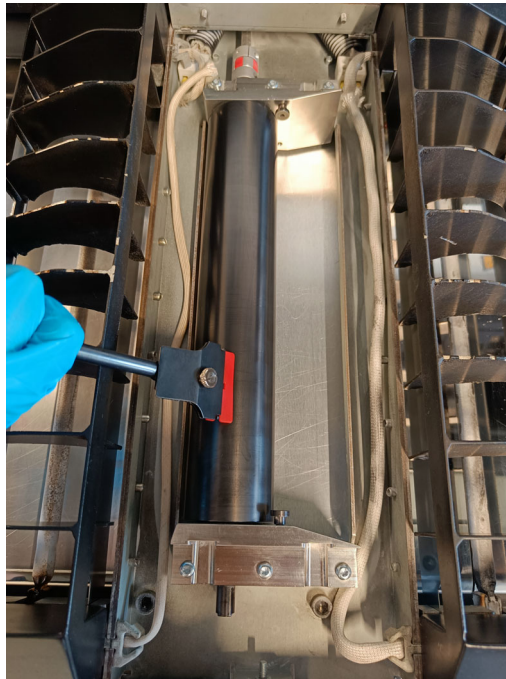
Figure 20 : Exécuter le rouleau



i Si une résistance excessive est appliquée au rouleau en rotation, le rouleau s'arrête. Appuyez sur **Exécuter le rouleau** pour redémarrer le rouleau et poursuivre le processus de nettoyage.

8. Tout en tenant fermement l'outil de nettoyage du rouleau et en utilisant le couvercle de lampe comme support, grattez toute poudre fondue attachée au rouleau.

Figure 21 : Raclage du rouleau (grattoir enlevé)



Avertissement : risque de blessure pour l'utilisateur.

Soyez prudent lorsque vous nettoyez le rouleau avec l'outil de nettoyage de rouleau.

9. Arrêtez le rouleau en appuyant sur **Annuler** dans le coin supérieur gauche de la barre latérale de l'interface utilisateur.
10. Répétez les étapes 7 et 8 si vous constatez que de la poudre fondue est attachée au rouleau.
11. Réinstallez les couvercles du chariot.

Nettoyage des surfaces du chariot de distribution

1. Une fois le couvercle de la lampe retiré, retirez la bande de protection du chariot la plus proche du chariot de distribution.

Figure 22 : Bande de protection du chariot la plus proche du chariot de distribution

Bande de protection du chariot la plus proche du chariot

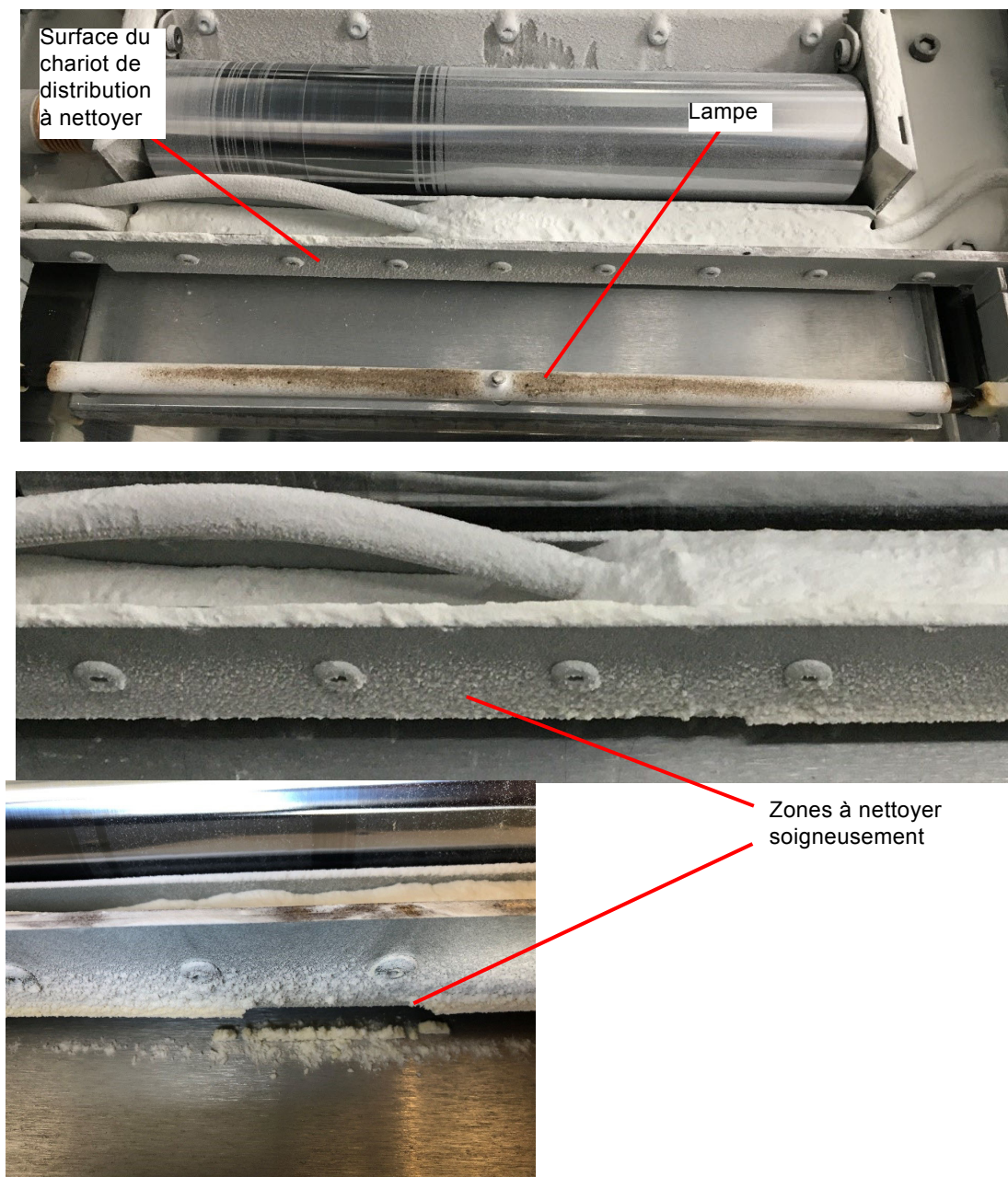


2. Lorsque la bande est retirée, nettoyez la surface du chariot de distribution de toute la poudre.



Soyez prudent quand vous utilisez un aspirateur ou tout autre outil près de la lampe non protégée. La lampe s'endommage facilement par tout contact dur.

Figure 23 : Zones qu'il faut nettoyer soigneusement



Nettoyage des bandes de protection du chariot de distribution

1. Retirez les bandes de protection du chariot de distribution pour les lampes n° 1 et n° 2.
2. Si les bandes de protection sont recouvertes de poudre fondue, utilisez une spatule pour gratter le matériau fondu.



N'oubliez pas d'exécuter cette procédure de nettoyage loin des surfaces de la plaque supérieure de l'imprimante. Le non-respect de cette consigne peut entraîner la pénétration de poudre dure fondue dans le système de poudre depuis la zone de la lame de dosage ou de la zone de débordement.

Figure 24 : Bande de protection du chariot avant le nettoyage

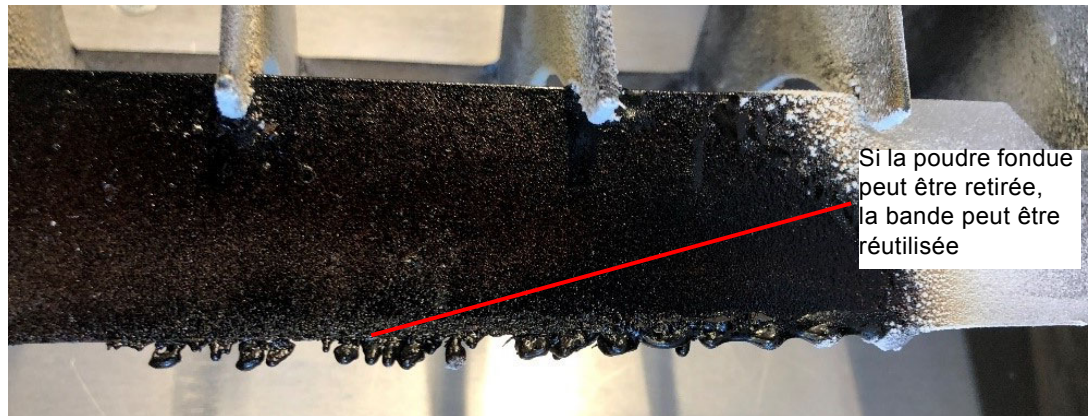


Figure 25 : Bande de protection du chariot après le nettoyage



3. Si la bande de protection du chariot ne peut pas être correctement nettoyée, elle doit être remplacée.

Figure 26 : Bande de protection du chariot exigeant un remplacement



4. La Figure 27 montre un exemple de bande de protection de chariot à nettoyer. La poudre brûlée (zone noire) et la poudre fondue (zone jaune) doivent être soigneusement grattées avec une spatule après avoir retiré la bande du chariot.

Figure 27 : Bande de protection de chariot sale

Zones nécessitant
un grattage avec
une spatule

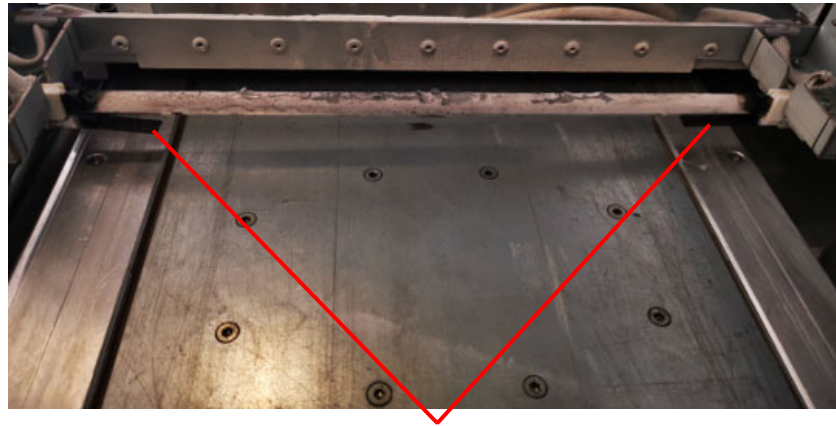


Il est recommandé de remplacer les bandes de protection de chariot sales par des propres lors de l'entretien quotidien. Les bandes de protection du chariot retirées et sales peuvent ensuite être nettoyées pendant que l'imprimante fonctionne.

Nettoyage des lames de la lampe du chariot de distribution (pour la version logicielle V0.92.6 et inférieure)

1. Déterminez si les lames de la lampe doivent être remplacées. Si de la poudre fondue est incrustée sur les lames de la lampe, elles doivent être changées. Consultez Figure 28.

Figure 28 : Lames de lampe



Lames de lampe

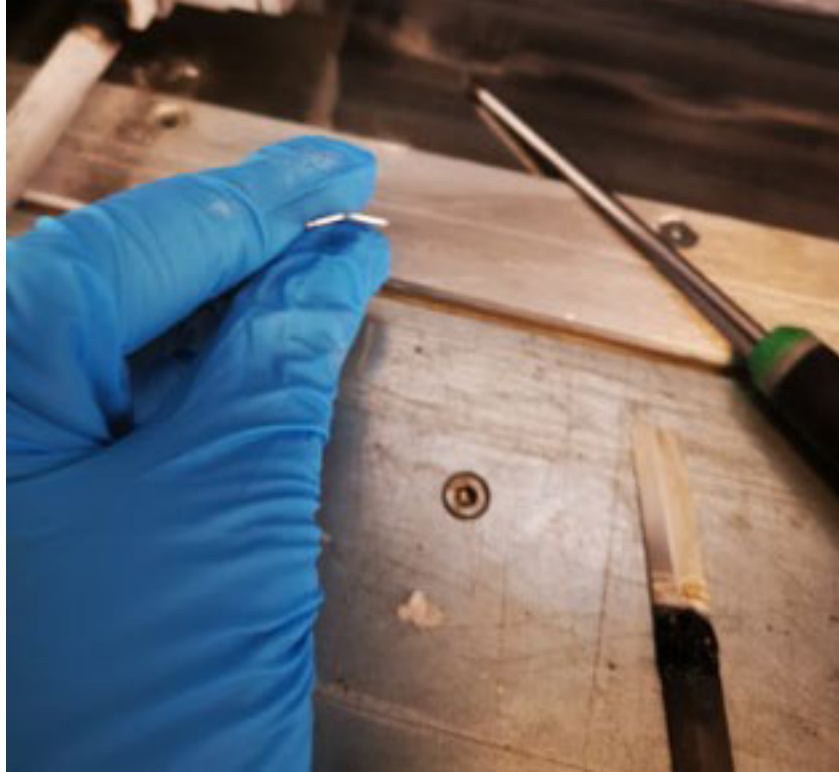
2. Desserrez la vis du support de la lampe, soulevez délicatement la lampe d'une main tout en retirant les lames de la lampe de l'autre.

Figure 29 : Support de lampe



3. Les lames ont pour fonction de couvrir la réflexion de la plaque de fixation supérieure du milieu, alors assurez-vous qu'elles les couvrent.

Figure 30 : Ce côté vers le haut



4. Si la poudre est fondue sur la surface du chariot et ne peut pas être nettoyée à l'aspirateur, déposez les couvercles de lampe dans un espace de nettoyage spécial et utilisez une spatule pour gratter la poudre de la surface du chariot. Ensuite, utilisez l'aspirateur pour nettoyer la poudre des chariots et des autres surfaces de l'imprimante.

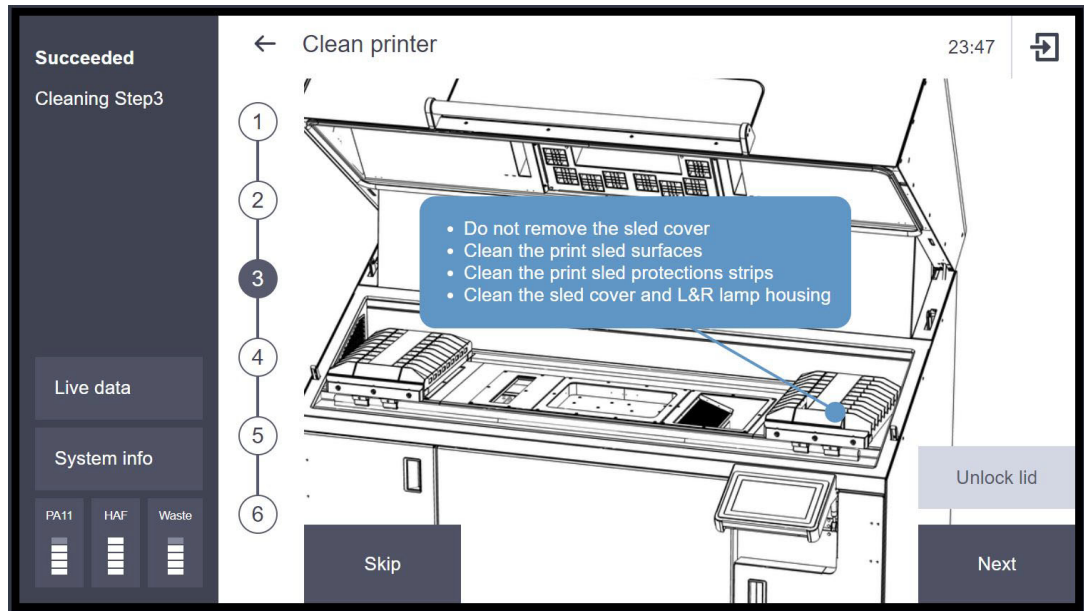
Figure 31 : Couvercle de la lampe avec poudre fondue



Nettoyage du chariot d'impression

L'étape 3 consiste à nettoyer le chariot d'impression.

Figure 32 : Nettoyage du chariot d'impression



- Ne retirez pas le couvercle du chariot.
- Aspirez le chariot d'impression uniquement lorsque l'imprimante est hors tension.
- Passez l'aspirateur sur le chariot d'impression tous les jours.
- Inspectez le chariot d'impression tous les mois.

Le nettoyage du chariot d'impression comprend les tâches suivantes :

1. Nettoyage des surfaces du chariot d'impression
2. Nettoyage des bandes de protection du chariot

Figure 33 : Chariot d'impression



Nettoyage des surfaces du chariot d'impression

1. Retirez les quatre bandes de protection.
2. Après avoir retiré les bandes de protection, nettoyez la surface du chariot d'impression de toute poudre.

Figure 34 : Nettoyage des bandes de protection du chariot



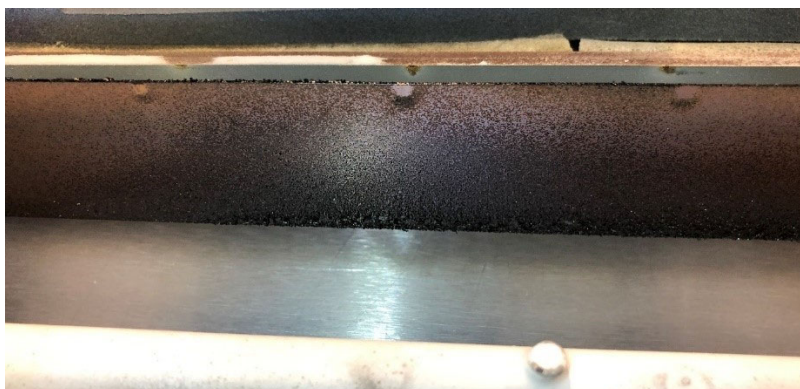
Poudre fondue

La poudre usagée (blanche) et fondue (jaune) s'accumule sur les zones autour des trois lampes pendant le processus d'impression. La poudre qui s'accumule autour de la lampe de fusion (lampe n° 3) est souvent durcie et difficile à retirer en raison du cycle de service plus élevé. Dans ce cas, utilisez une spatule pour retirer la poudre fondue de la surface du chariot.

Nettoyage des bandes de protection du chariot d'impression

Le nettoyage des bandes de protection du chariot d'impression est effectué de la même manière que le nettoyage des bandes de protection du chariot de distribution. Consultez « Nettoyage des bandes de protection du chariot de distribution » (page 183).

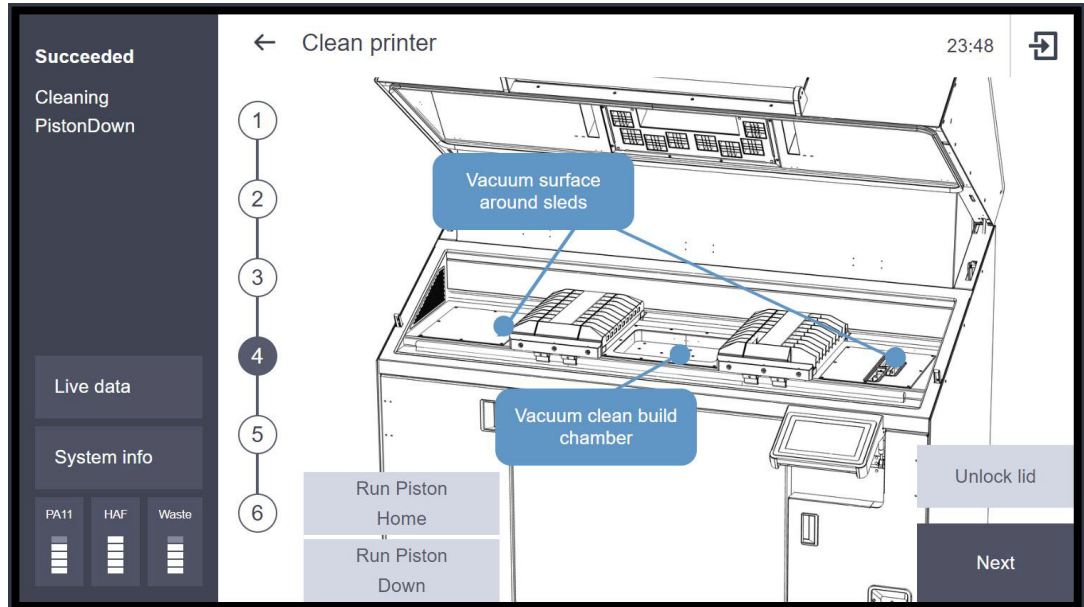
Figure 35 : Lampe de fusion (lampe n° 3) avant le nettoyage



1. Lorsque les bandes de protection du chariot d'impression sont nettoyées, appuyez sur Suivant. L'imprimante affiche **Fermez le couvercle pour permettre le mouvement des chariots**. L'étape 4 s'affiche également.
2. Avec le couvercle fermé, les chariots se déplacent vers le centre. Cela permet de nettoyer l'accès aux zones situées sous la position de stationnement de l'imprimante ainsi qu'aux buses de nettoyage de la tête d'impression.

3. Le couvercle se déverrouille automatiquement lorsque les chariots arrêtent de bouger.

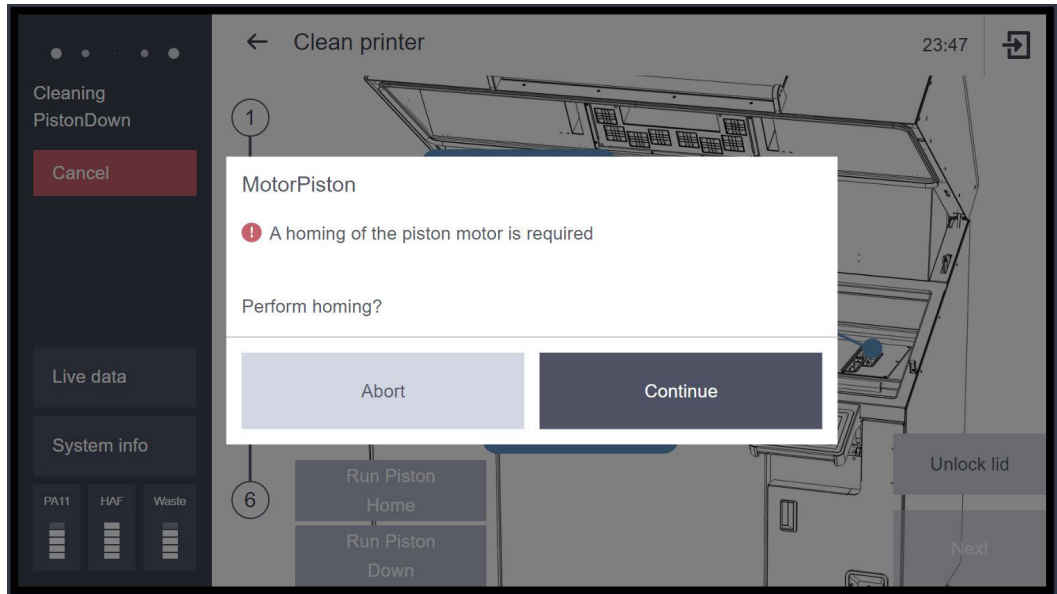
Figure 36 : Étape 4



4. Passez l'aspirateur sur les surfaces autour des chariots et de la chambre de fabrication.
5. Essuyez tout HAF renversé. Essuyez tout HAF sur les buses de nettoyage des têtes d'impression.

i La chambre de fabrication se déplace automatiquement vers sa position inférieure. Si le piston n'est pas en position d'origine, une fenêtre contextuelle s'affiche indiquant **Un retour à la position d'origine du moteur à piston est nécessaire**. Si cette fenêtre contextuelle s'affiche, appuyez sur **Continuer** pour ramener le piston à la position d'origine.

Figure 37 : Effectuer le retour à la position d'origine



6. Le piston dans la chambre de fabrication se déplace vers la position inférieure.

Figure 38 : Parois de la chambre de fabrication



7. Nettoyez à l'aspirateur les parois de la chambre de fabrication pour retirer les quantités excessives de poudre. Consultez Figure 39.

Figure 39 : Passer l'aspirateur sur les parois de chambre de fabrication

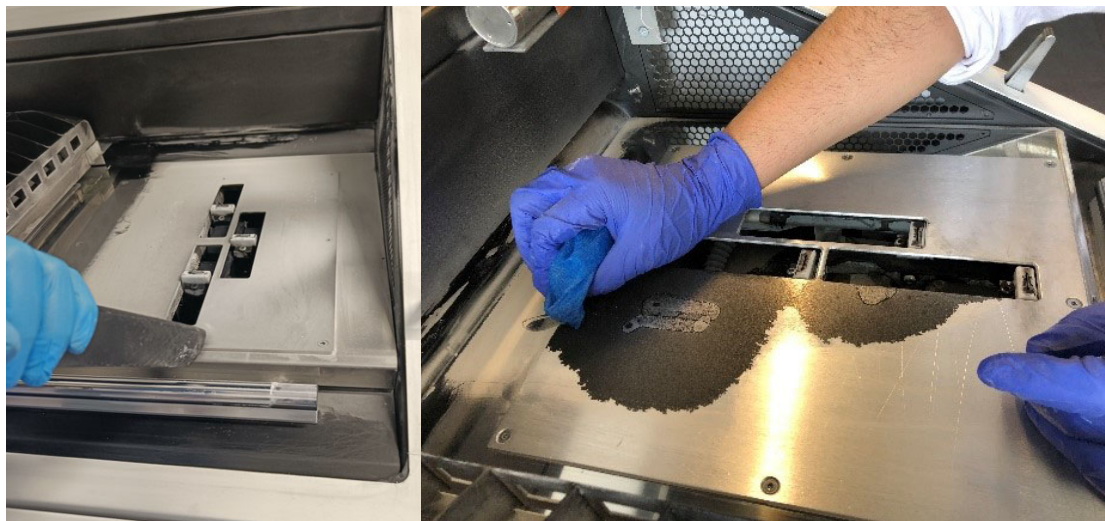


Figure 40 : Nettoyage du module de nettoyage des têtes d'impression



8. Dans certains cas, il y aura du liquide séché sous le chariot d'impression stationné. Utilisez une lingette humide pour retirer le fluide sec. Consultez Figure 41. Essuyez la surface avec une serviette en papier sèche afin d'éviter que la poudre ne colle à la surface humide.

Figure 41 : Nettoyage de la zone de la station de nettoyage des têtes d'impression



9. Essayez tout HAF des buses de nettoyage des têtes d'impression.

Figure 42 : Nettoyage des buses

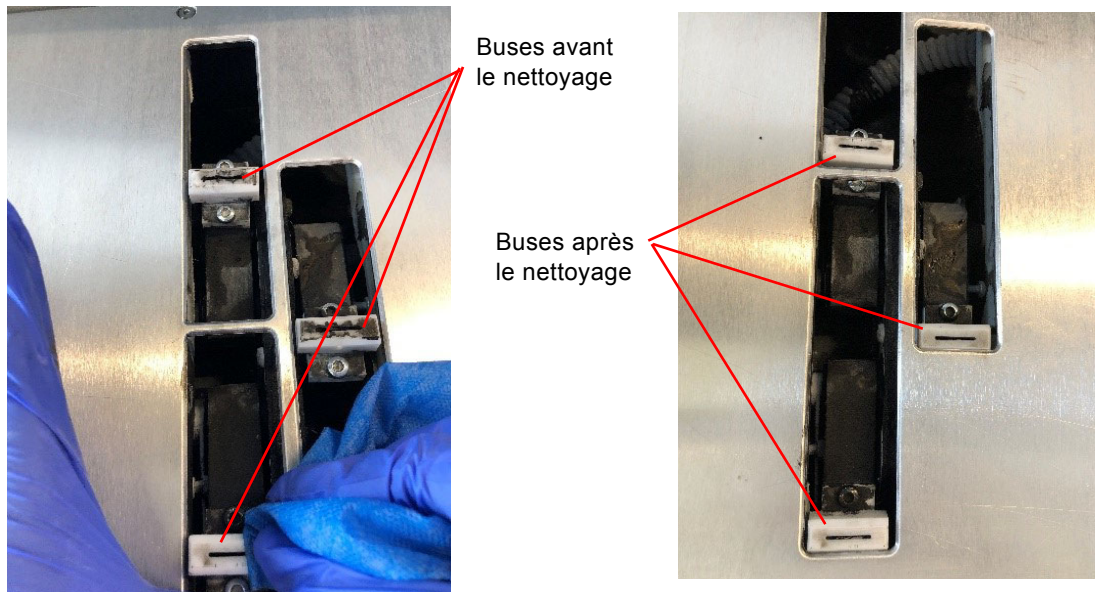
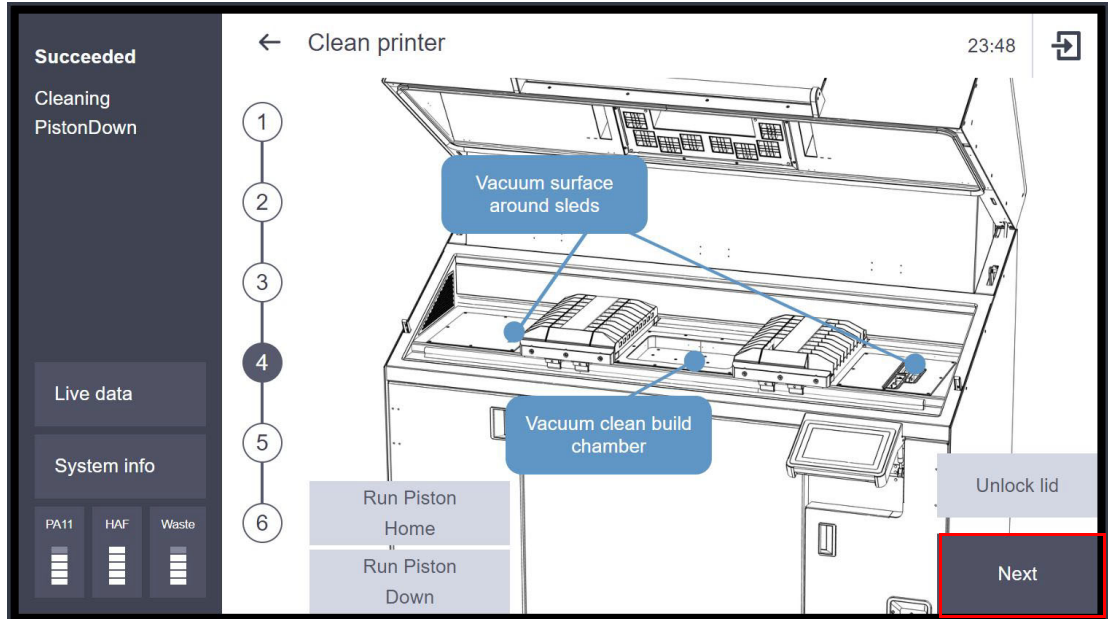


Figure 43 : Nettoyage des buses (suite)



10. Une fois les buses nettoyées, appuyez sur **Suivant**.

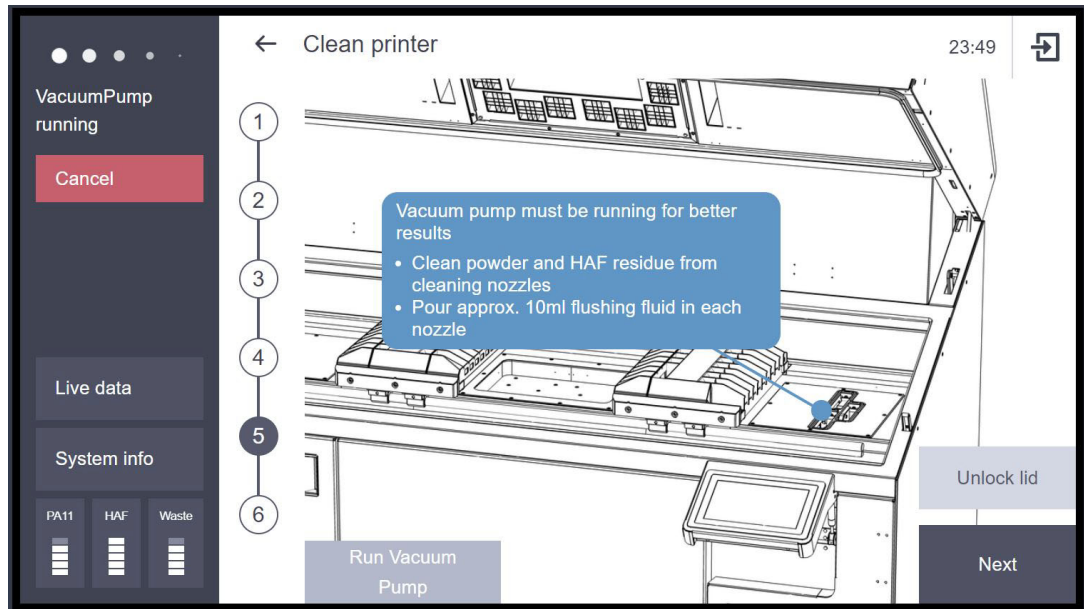
Figure 44 : Appuyez sur suivant



11. Après avoir appuyé sur suivant, l'assistant passe à l'étape 5. La pompe à vide démarre automatiquement.
12. Vérifiez que l'aspiration est présente sur chaque buse.
13. Utilisez l'outil de sélection pour un nettoyage en profondeur.
14. Pendant que la pompe à vide fonctionne, à l'aide d'un flacon compressible, injectez environ 10 mL de liquide de rinçage dans chaque buse. Consultez Figure 46 (page 201).

15. Si nécessaire, utilisez un aspirateur pour enlever la poudre de la pointe de la buse.

Figure 45 : Étape 5





Si la pompe s'arrête, elle peut être réactivée en appuyant sur **Exécuter la pompe à vide** sur l'écran.

Figure 46 : Rinçage des buses

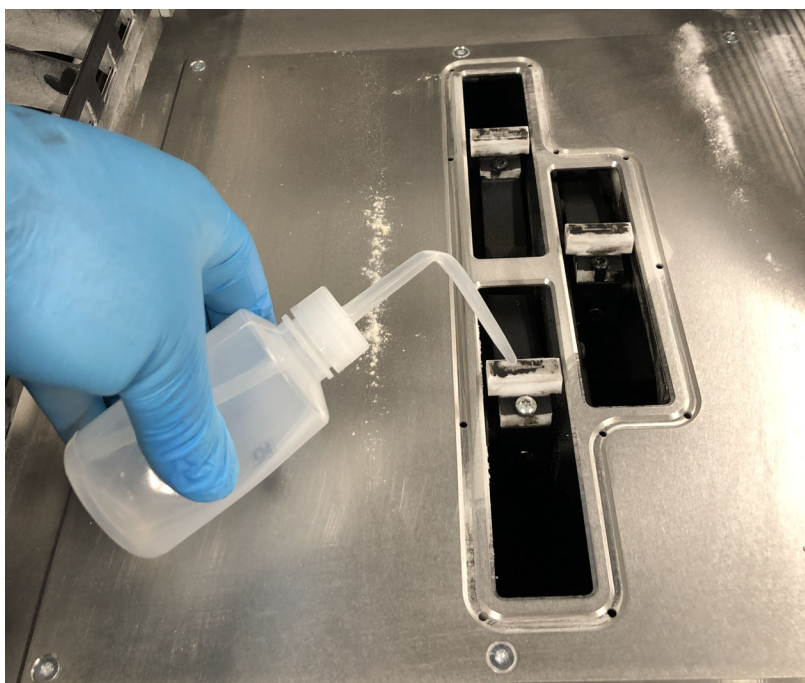
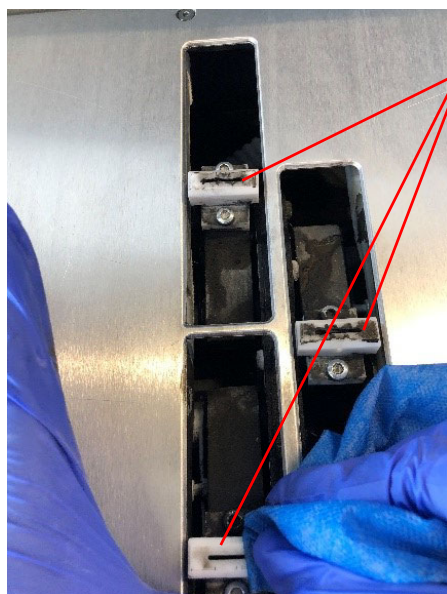
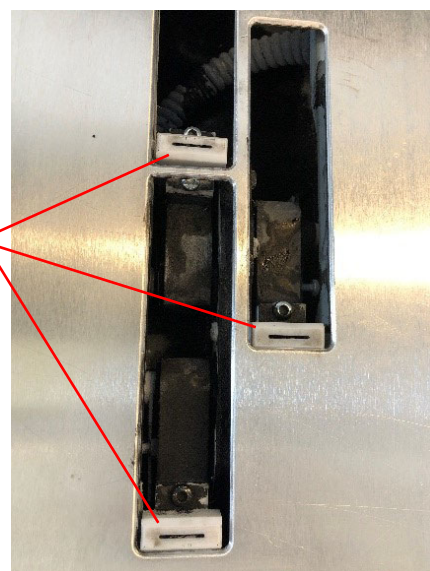


Figure 47 : Nettoyage des buses



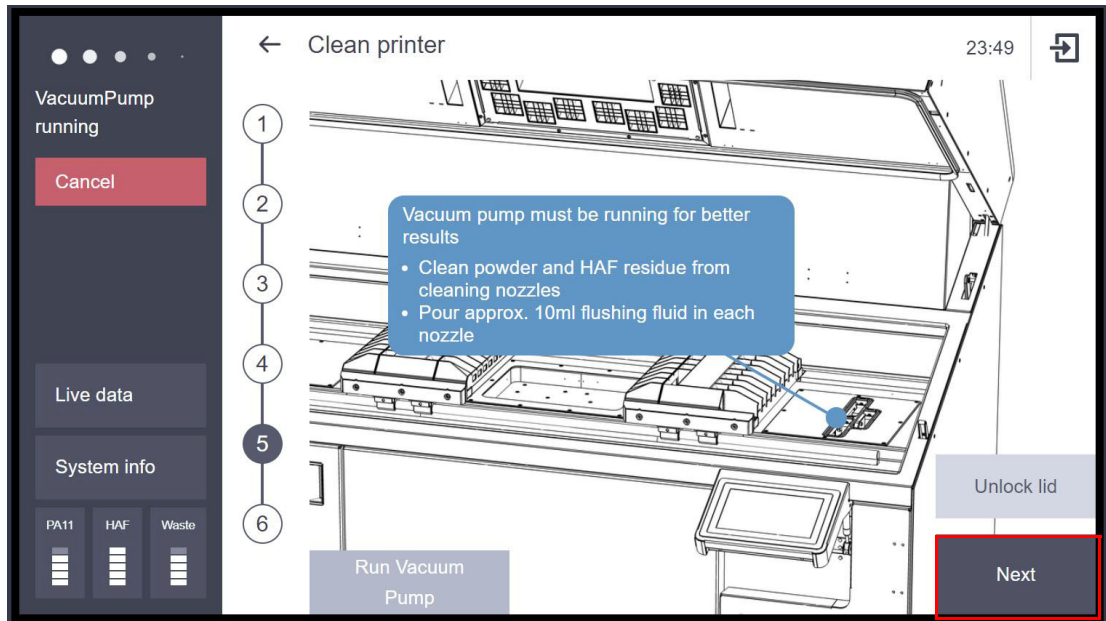
Buses avant le nettoyage



Buses après le nettoyage

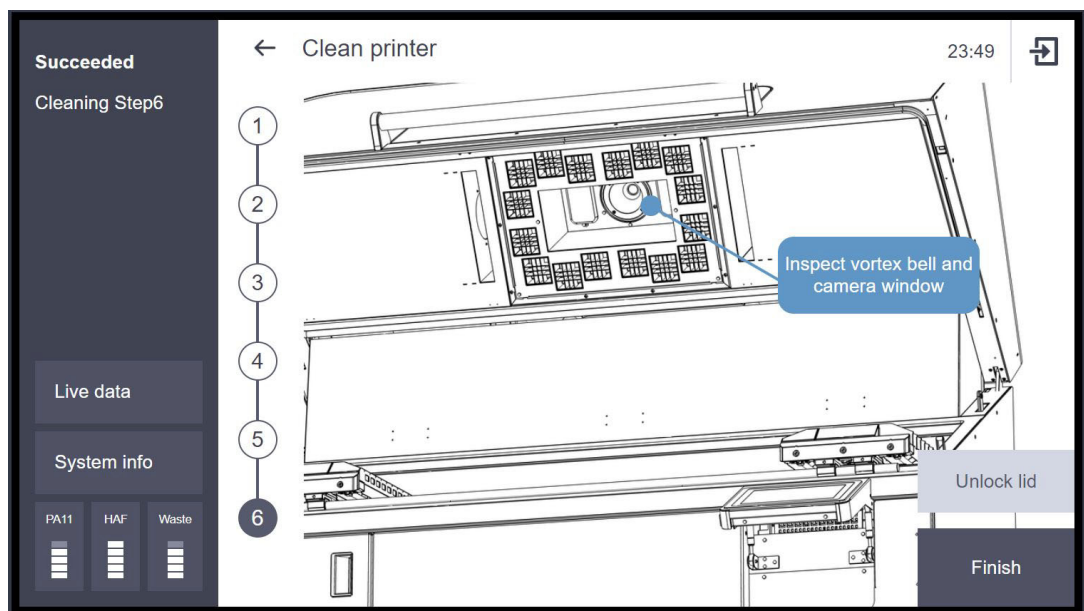
16. Appuyez sur **Suivant**. Consultez Figure 48.

Figure 48 : Appuyer sur suivant



17. L'étape 6 s'affiche dans l'assistant.

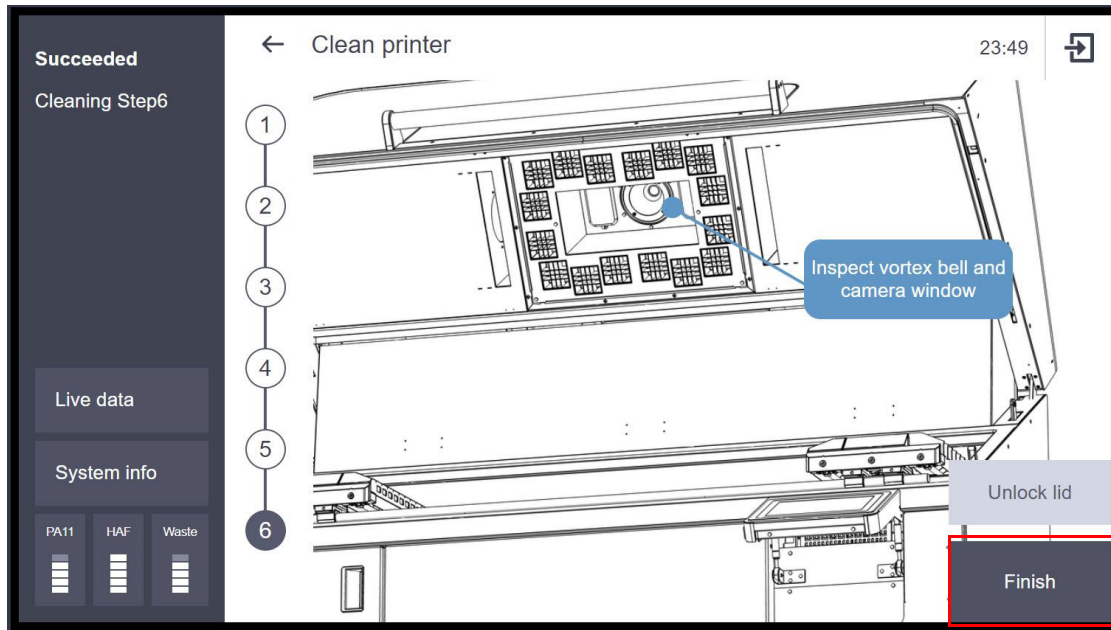
Figure 49 : Étape 6



18. Inspectez la cloche Vortex et la fenêtre de caméra thermique. Vérifiez que les deux éléments sont exempts de poudre et de toute autre contamination. Nettoyez au besoin.

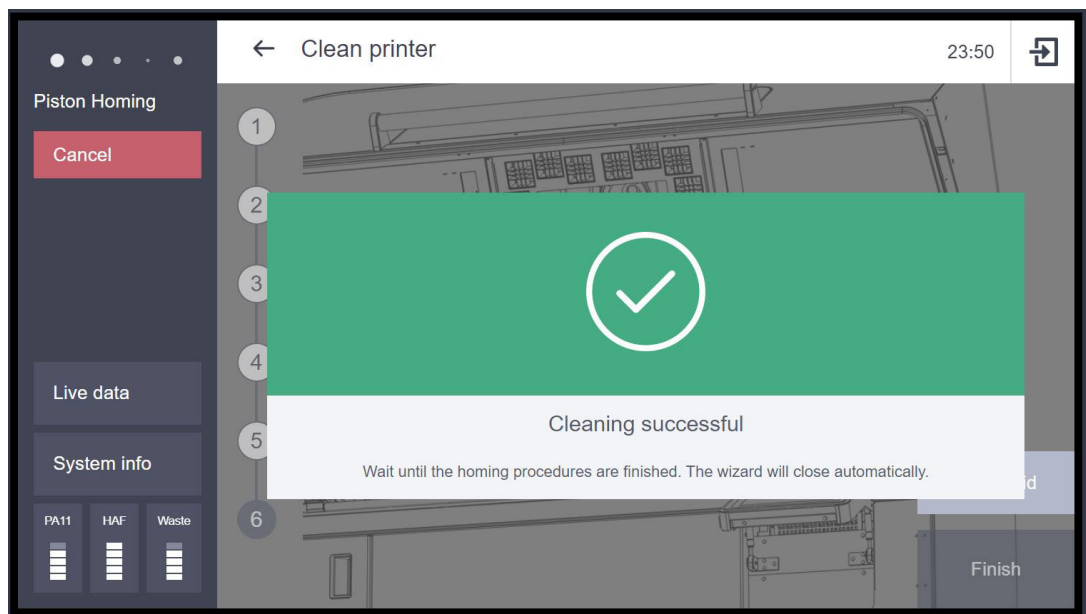
19. Appuyez sur **Terminer** pour terminer la procédure. L'imprimante affiche **Fermez le couvercle pour permettre le mouvement des chariots**. Consultez Figure 50.

Figure 50 : Appuyer sur Terminer



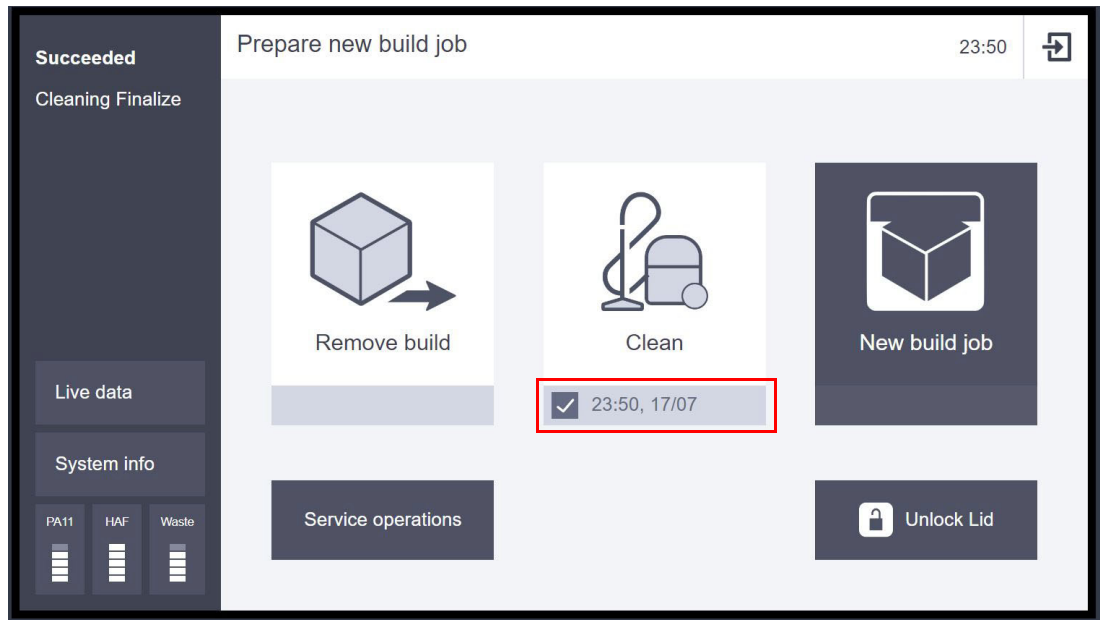
20. L'imprimante affiche une fenêtre contextuelle avec le message « Nettoyage réussi », tandis que le piston commence à aller vers sa position d'origine. Consultez Figure 52.

Figure 51 : Écran Nettoyage réussi



21. Si la procédure de nettoyage est effectuée avec succès, un horodatage sera imprimé sous l'icône « Nettoyage ». Consultez Figure 52.

Figure 52 : Écran d'accueil après un nettoyage réussi



Nettoyage des têtes d'impression : test d'image en noir complet



Avertissement : risque de contact avec la peau

Le HAF peut provoquer une irritation de la peau après un contact prolongé. Ne continuez pas sans avoir mis des gants de protection.



Avertissement : danger de surface chaude

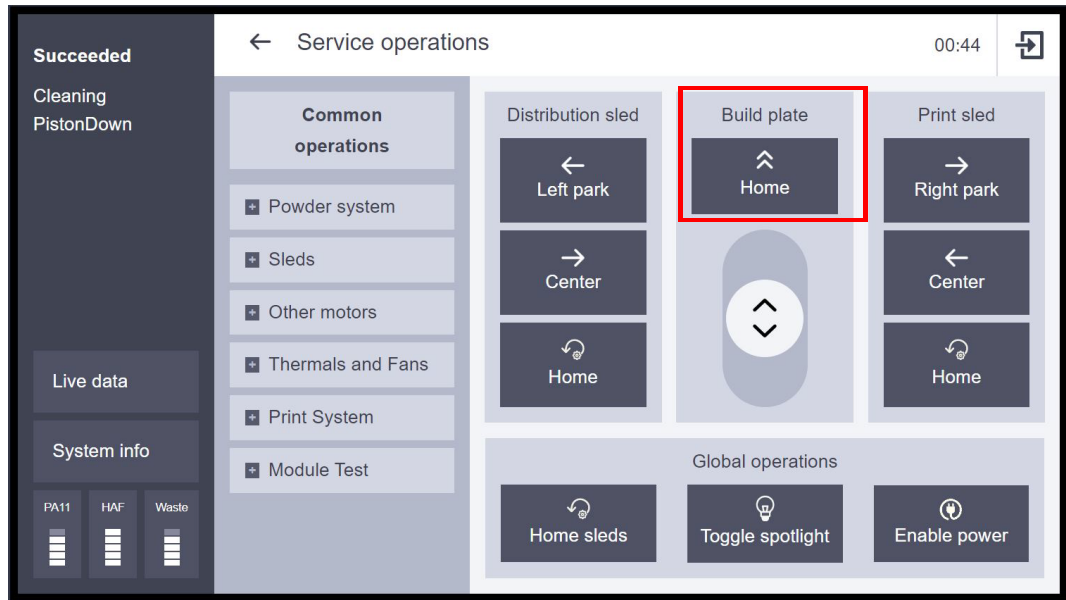
La chambre de traitement peut atteindre une température de 100 °C (212 °F) et causer des blessures. Mettez des gants résistants à la chaleur avant de la manipuler.

Cette procédure de maintenance décrit comment nettoyer les contaminants des buses de la tête d'impression situées sur la plaque externe de la tête d'impression. Exécutez cette procédure après chaque fabrication.

Procédure

1. Dans la zone de fabrication de la plaque, appuyez sur **Origine** pour confirmer que le piston est en position d'origine.

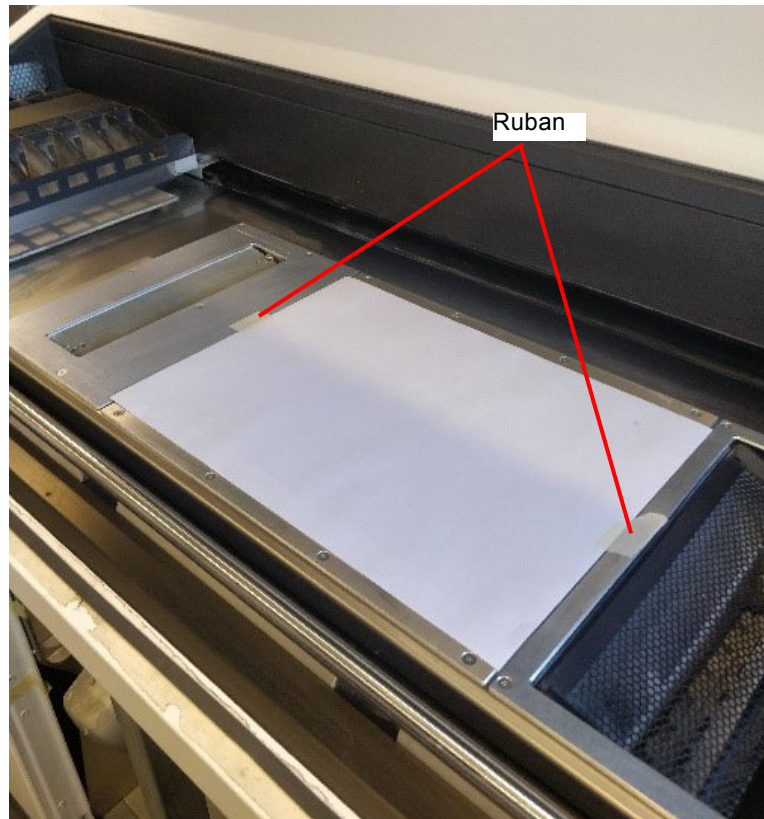
Figure 53 : Écran des opérations courantes



Le test d'image entièrement noire aide à maintenir les buses de la tête d'impression exemptes de particules.

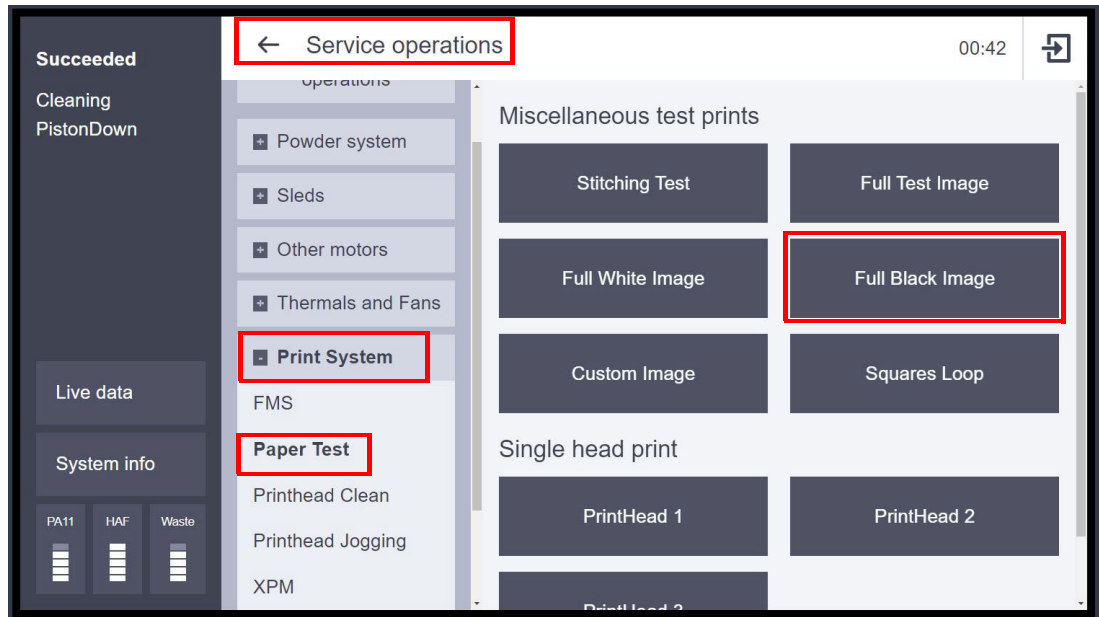
2. Placez une feuille de papier au format A3 sur la plaque de fabrication. Vérifiez que le papier est placé uniformément sur la surface de la plaque de fabrication sans qu'aucun coin ne dépasse. Fixez la feuille de papier à la plaque de fabrication à l'aide de deux morceaux de ruban adhésif, comme indiqué dans la Figure 54.

Figure 54 : Papier A3 placé sur la plaque de fabrication et fixé avec du ruban adhésif



3. Sur l'écran des opérations de service, appuyez sur **Système d'impression | Test papier | Image entièrement noire**. Consultez Figure 55.

Figure 55 : Écran d'opération de service pour les tâches de test papier



4. Retirez le papier de la plaque de fabrication.

Impression d'image de test complète



Avertissement : risque de contact avec la peau

Le HAF peut provoquer une irritation de la peau après un contact prolongé. Ne continuez pas sans avoir mis des gants de protection.



Avertissement : danger de surface chaude

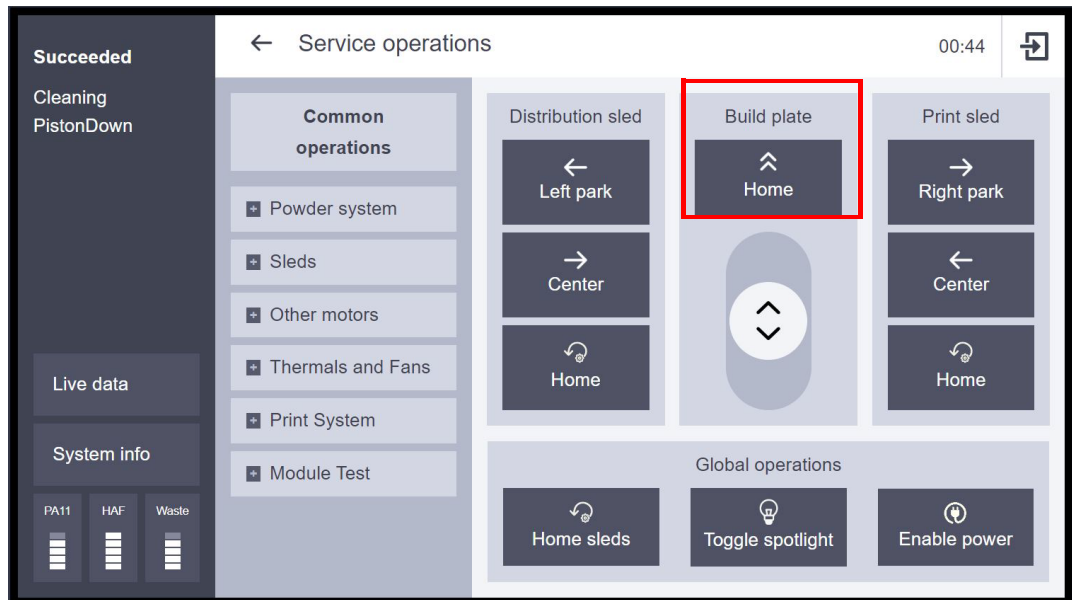
La chambre de traitement peut atteindre une température de 100 °C (212 °F) et causer des blessures. Mettez des gants résistants à la chaleur avant de la manipuler.

Cette procédure décrit comment imprimer une image de test complète et évaluer l'état des têtes d'impression.

Procédure

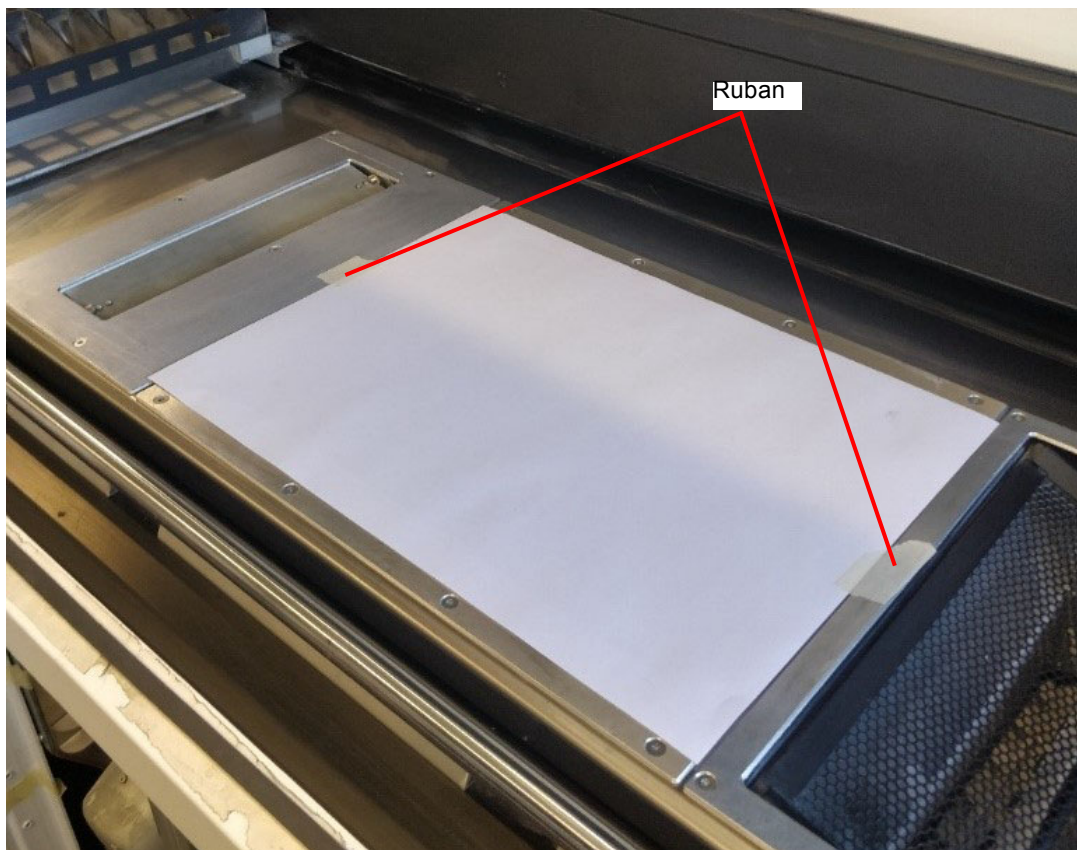
1. Sous l'en-tête Plaque de fabrication, appuyez sur **Origine** pour confirmer que le piston est en position d'origine.

Figure 56 : Écran des opérations courantes



2. Placez une feuille de papier au format A3 sur la plaque de fabrication. Vérifiez que le papier est placé uniformément sur la surface de la plaque de fabrication sans qu'aucun coin ne dépasse. Fixez la feuille de papier à la plaque de fabrication à l'aide de deux morceaux de ruban adhésif, comme indiqué dans la Figure 57.

Figure 57 : Papier A3 placé sur la plaque de fabrication et fixé avec du ruban adhésif



3. Sur l'écran des opérations de service, appuyez sur **Système d'impression | Test papier | Image de test complète**. Consultez Figure 58.

Figure 58 : Écran d'opération de service pour les tâches de test papier

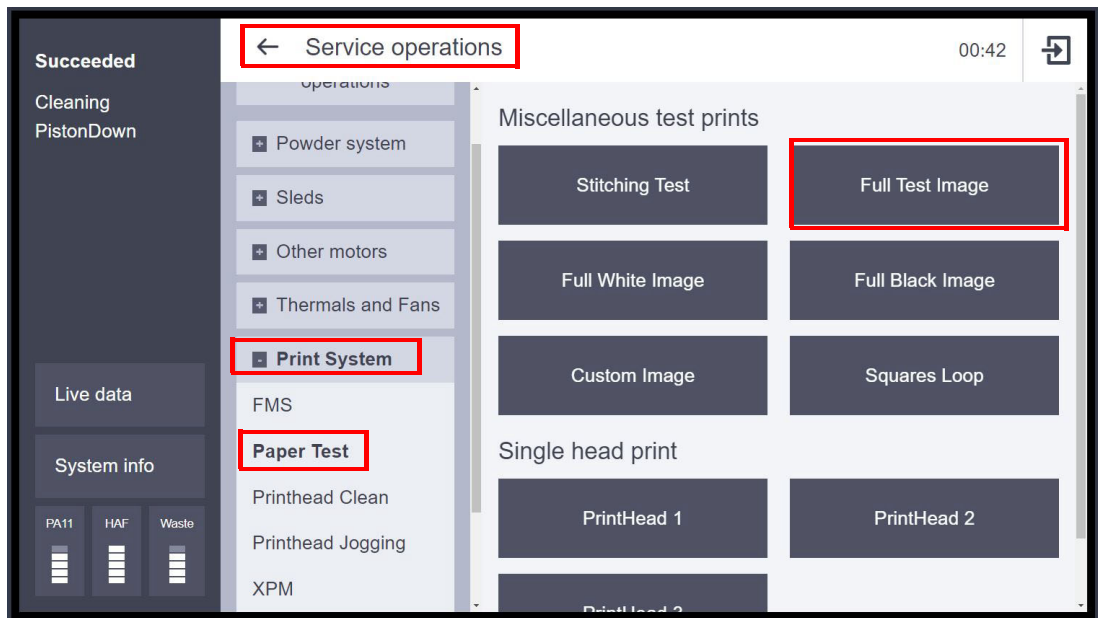
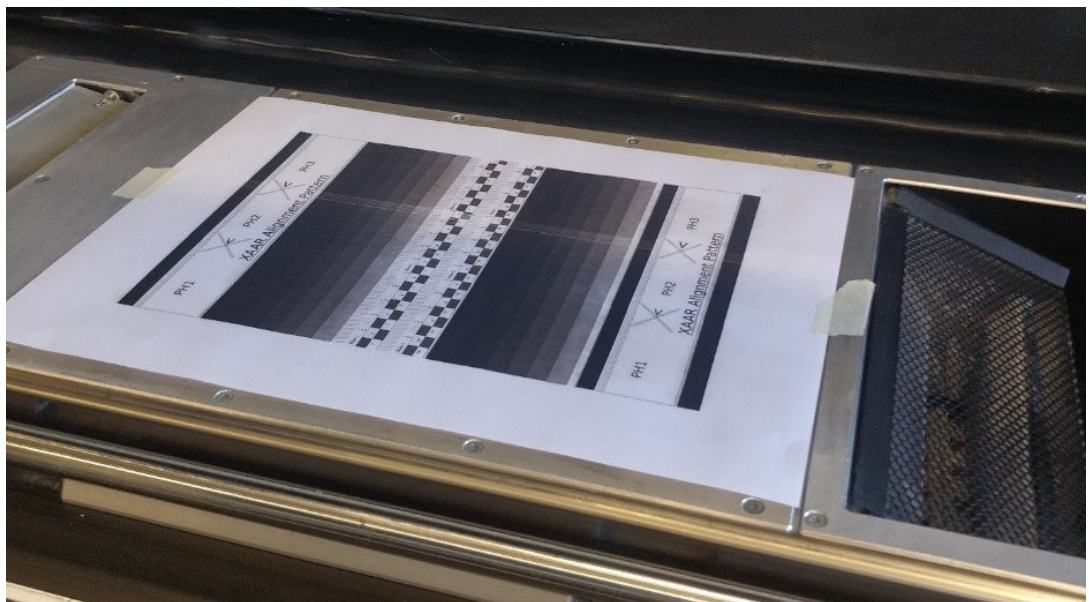


Figure 59 : Affichage du test d'image complète terminé

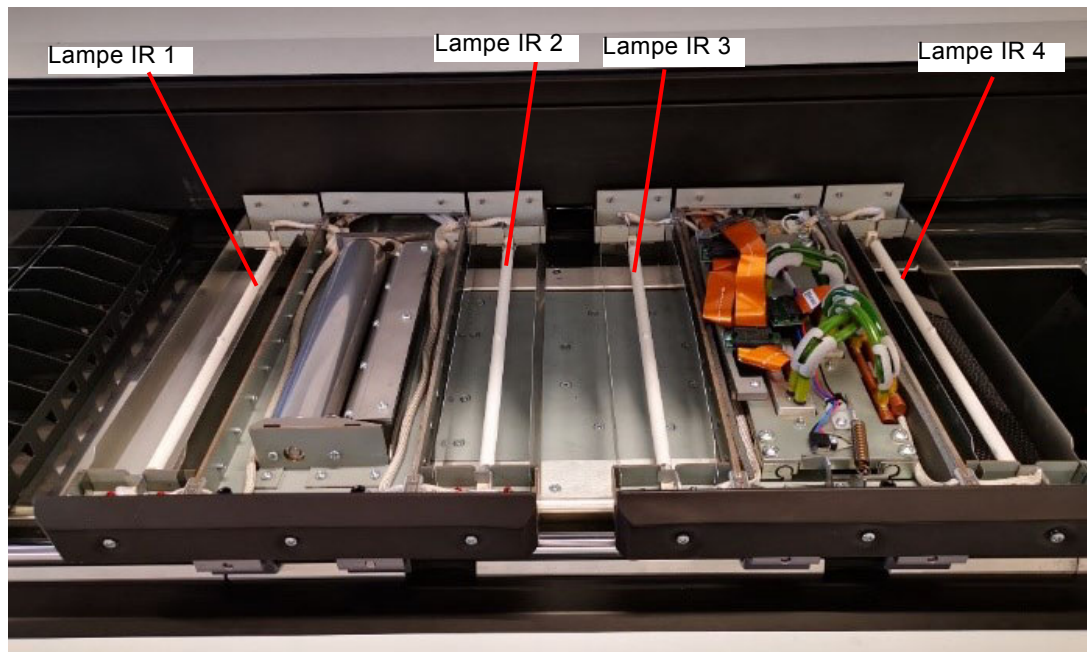


4. Retirez le papier de la plaque de fabrication.
5. Reportez-vous au manuel d'entretien de l'imprimante H350 pour savoir comment interpréter une impression d'image de test complète.

Nettoyage des lampes infrarouges (IR) n° 1, 2 et 3

L'imprimante est dotée de quatre lampes infrarouges. Deux lampes sont situées sur le chariot de distribution et deux sur le chariot d'impression. Les lampes sont numérotées comme indiqué dans la Figure 60.

Figure 60 : Lampes infrarouges n° 1, 2, 3 et 4 et chariots d'imprimante (couvercles retirés pour montrer les lampes)

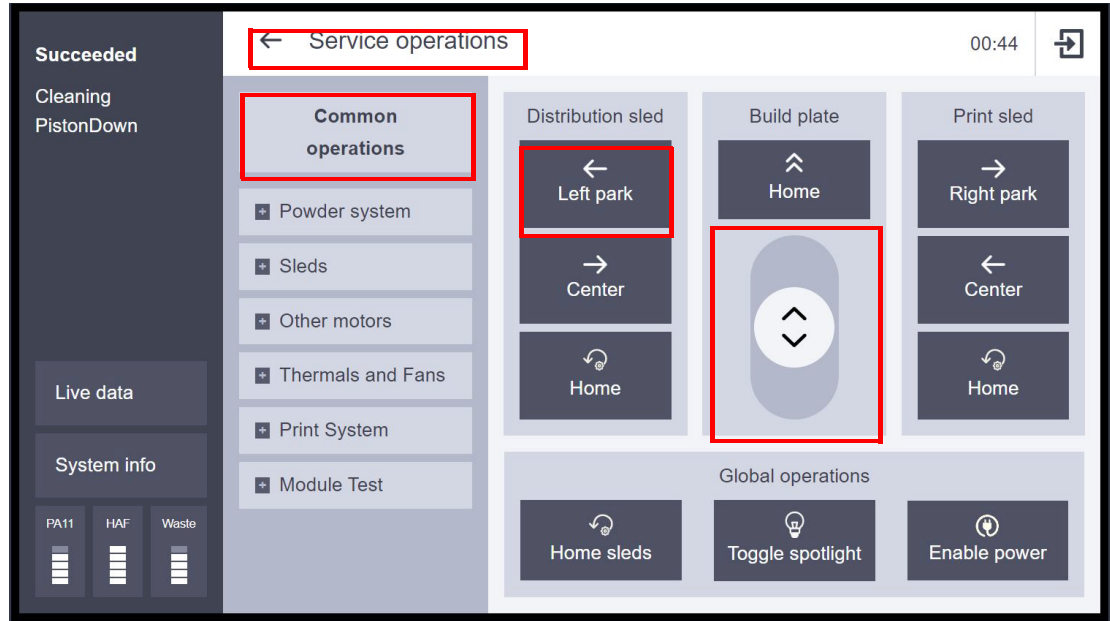


Cette procédure de maintenance décrit comment nettoyer les lampes utilisées dans le processus d'impression. Les lampes n° 1, 2 et 3 accumulent de petites quantités de poudre sur leur surface. Comme la lampe n° 4 n'est pas utilisée, aucune poudre ne s'accumule sur sa surface. Le processus de nettoyage de chacune des trois lampes consiste à allumer chaque lampe pendant 10 secondes. C'est le temps nécessaire pour brûler les éventuels contenus. Le résidu est retiré par extraction.

Préparation

1. Fermez le capot de l'imprimante.
2. Abaissez la plaque de fabrication à mi-chemin environ en accédant à l'écran **Opérations de service** et en appuyant sur le curseur **Plaque de fabrication** jusqu'à ce qu'il soit environ à mi-chemin. Consultez Figure 61.

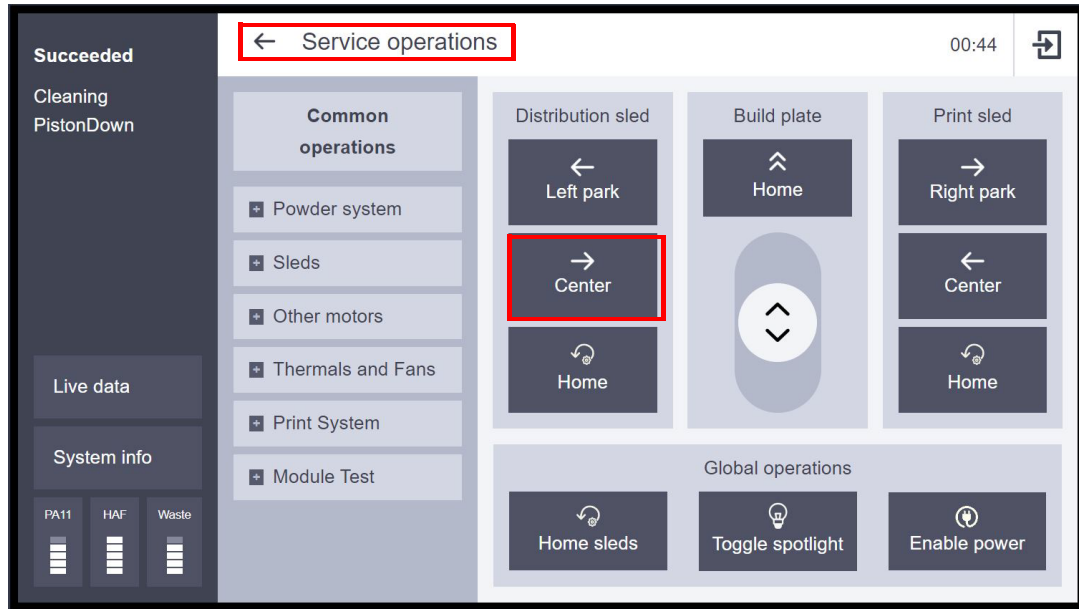
Figure 61 : Écran des opérations de service pour abaisser la plaque de fabrication et stationner le chariot de distribution



Nettoyage des lampes infrarouges n° 1 et n° 2

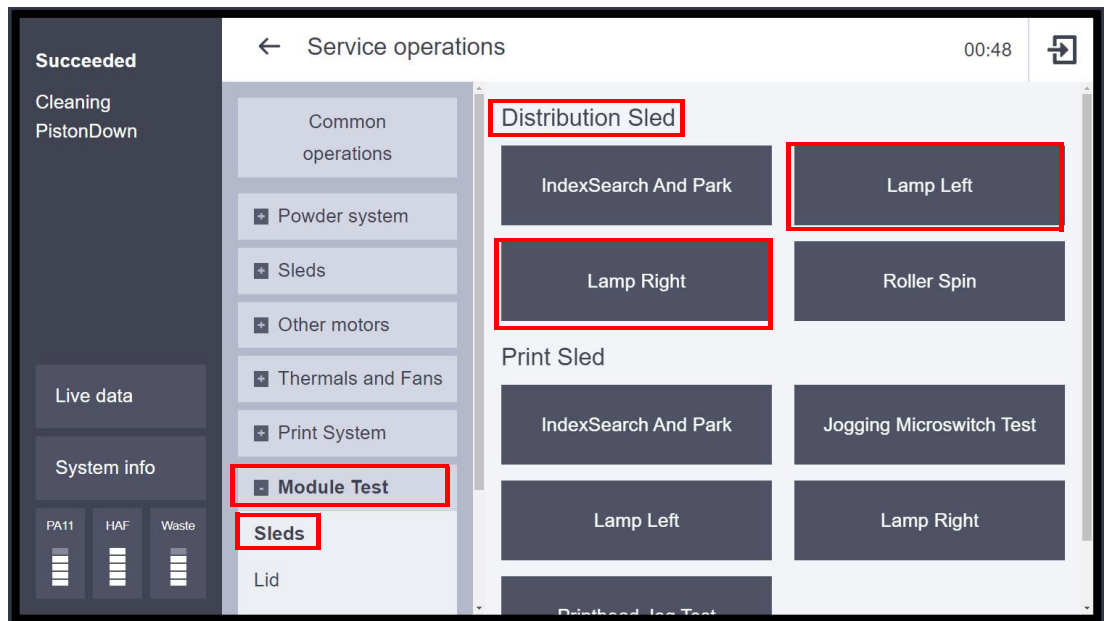
1. Sur l'écran **Opérations de service**, appuyez sur **Centre** pour déplacer le chariot de distribution vers le centre de la chambre de traitement. Consultez Figure 62.

Figure 62 : Écran des opérations de service



2. Une fois le chariot de distribution déplacé vers le centre, appuyez sur **Test de module | Chariots | Chariot de distribution**. Consultez Figure 63.
 - a. Appuyez sur **Lampe de gauche**. Le logiciel allume la lampe IR n° 1 pendant 10 secondes.
 - b. Répétez quatre fois
 - c. Appuyez sur **Lampe de droite**. Le logiciel allume la lampe IR n° 2 pendant 10 secondes.
 - d. Répétez quatre fois.

Figure 63 : Écran de test du module chariot

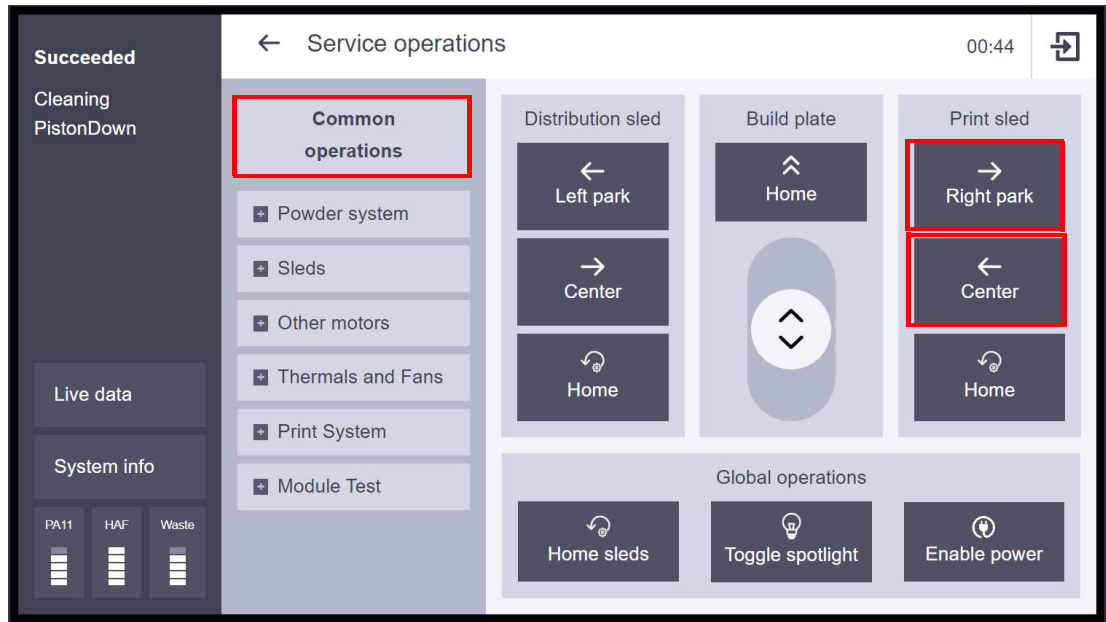


- e. Lorsque les deux lampes ont été allumées une fois pendant 10 secondes, ramenez le chariot de distribution en position de stationnement en appuyant sur **Opérations courantes** en haut de la liste des opérations puis **Stationner à gauche**. Consultez Figure 61.

Nettoyage de la lampe IR n° 3

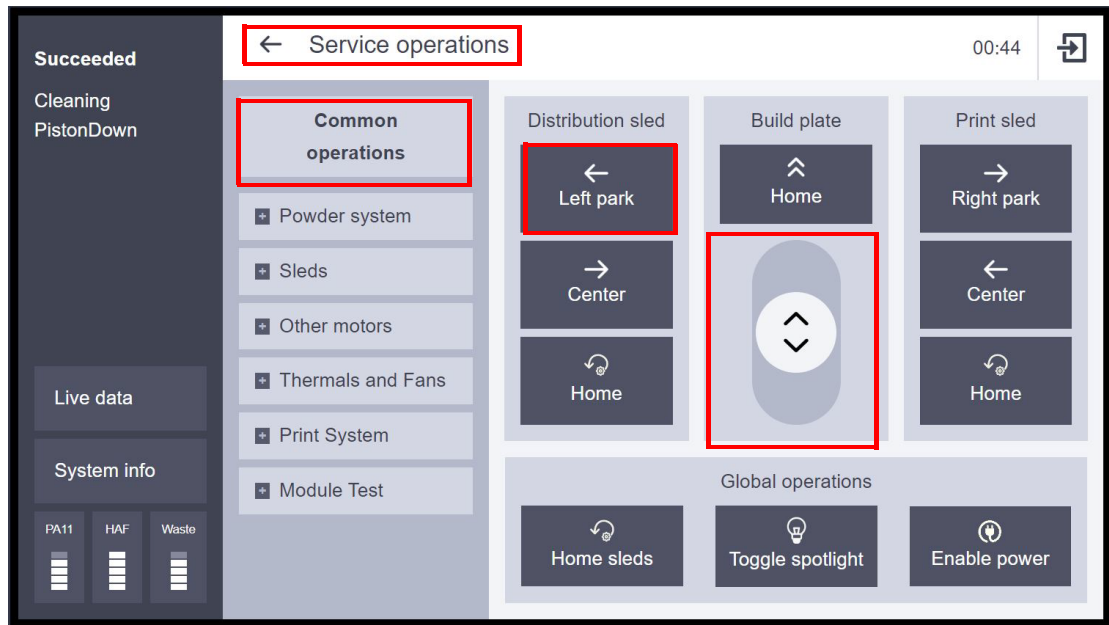
1. Sur l'écran des opérations de service, appuyez sur **Centre** pour déplacer le chariot d'impression vers le centre de la chambre de traitement. Consultez Figure 64.

Figure 64 : Écran des opérations de service



2. Abaissez la plaque de fabrication à sa position la plus basse en accédant à l'écran **Opérations de service** et en appuyant sur le curseur **Plaque de fabrication** jusqu'à ce que la plaque de fabrication soit à sa position la plus basse. Consultez Figure 61.

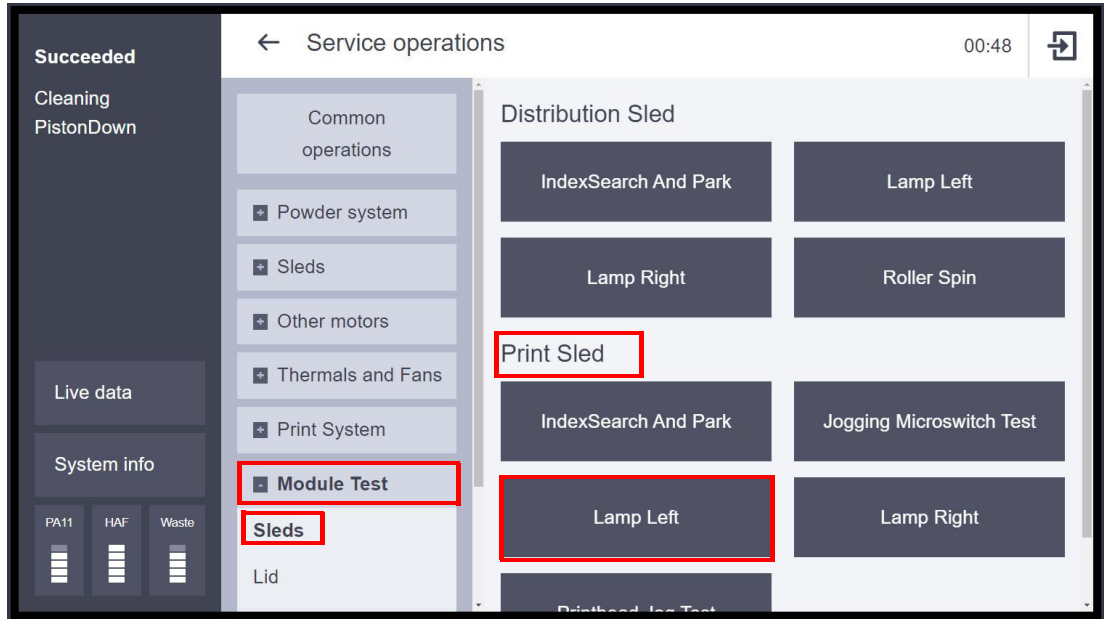
Figure 65 : Écran des opérations de service pour abaisser la plaque de fabrication et stationner le chariot de distribution



3. Une fois le chariot d'impression déplacé vers le centre, appuyez sur **Test de module | Chariots | Chariot d'impression**. Consultez Figure 66.
 - a. Appuyez sur **Lampe de gauche**. Le logiciel allume la lampe infrarouge n° 3 pendant 10 secondes.

b. Répétez quatre fois.

Figure 66 : Écran de test du module chariot



c. Lorsque le voyant est allumé une fois pendant 10 secondes, ramenez le chariot d'impression en position de stationnement en appuyant sur **Opérations courantes** en haut de la liste des opérations puis sur **Stationner à droite**. Consultez Figure 64.

Entretien tous les 40 cycles de fabrication

**Avertissement : danger d'inhalation**

L'inhalation de particules en suspension dans l'air peut entraîner de graves lésions respiratoires. Ne continuez pas avant de mettre un masque anti-poussière conforme aux réglementations locales.

**Avertissement : risque de contact avec la peau**

Le HAF peut provoquer une irritation de la peau après un contact prolongé. Ne continuez pas sans avoir mis des gants de protection.

Nettoyage de la sortie d'extraction

Cette procédure décrit comment aspirer les débris du tuyau d'extraction de l'imprimante dans la zone proche de la sortie d'extraction. Cette procédure doit être répétée tous les mois.

Outils nécessaires

Les outils suivants sont nécessaires :

- Tournevis ou autre outil pour déconnecter le tube d'extraction de l'imprimante
- Aspirateur

Procédure

1. Débranchez le tube d'extraction de l'arrière de l'imprimante.



Lors du retrait du tube d'échappement, il existe un risque que de petites quantités de poudre soient délogées. De la poudre en suspension dans l'air sera générée au cours de cette procédure.

Figure 67 : Orifice d'extraction

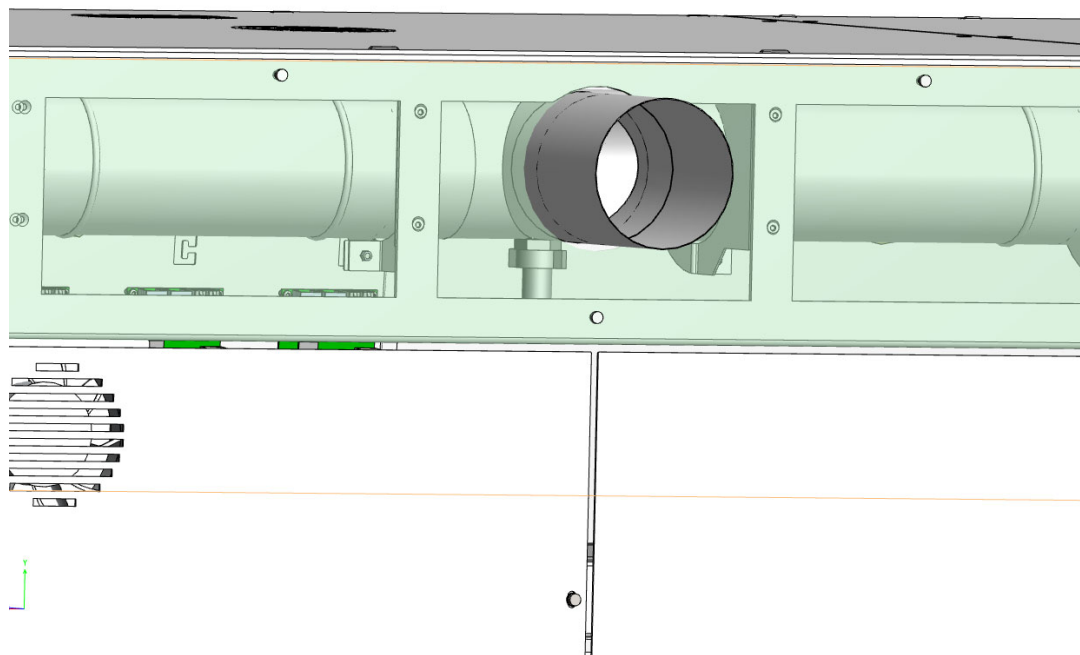


2. Utilisez l'aspirateur pour nettoyer la zone autour de la sortie d'extraction.



La sortie d'extraction est une jonction en forme de T dont les trois côtés doivent être nettoyés. Le bas de la jonction en T se connecte à un tube du séparateur à cyclone de déchets. Reportez-vous à la flèche rouge dans la Figure 68.

Figure 68 : Sortie d'extraction dans l'imprimante



Aspirez le côté droit de la jonction en forme de T. Consultez Figure 69.

Figure 69 : Sortie d'extraction d'aspiration




- Après le nettoyage, la sortie d'extraction (à gauche) et la connexion du tube du séparateur à cyclone de déchets (à droite) doivent ressembler à celles illustrées dans la Figure 70.


Figure 70 : Sortie après le nettoyage




- Lorsque toute la poudre en suspension a été retirée, raccordez le tube d'extraction à la sortie d'extraction.

Nettoyage du guide avant du chariot

 **Avertissement : danger d'inhalation**
L'inhalation de particules en suspension dans l'air peut entraîner de graves lésions respiratoires. Ne continuez pas avant de mettre un masque anti-poussière conforme aux réglementations locales.

 **Avertissement : risque de contact avec la peau**
Le HAF peut provoquer une irritation de la peau après un contact prolongé. Ne continuez pas sans avoir mis des gants de protection.

 **Avertissement : danger de surface chaude**
La chambre de traitement peut atteindre une température de 100 °C (212 °F) et causer des blessures. Mettez des gants résistants à la chaleur avant de la manipuler.

Cette procédure décrit comment nettoyer la poudre fondue du guide avant du chariot. La poudre fondue pourrait empêcher le mouvement fluide du chariot. Cette procédure doit être répétée tous les mois.

Figure 71 : Guide du chariot avec poudre fondue



Outils nécessaires

Les outils suivants sont nécessaires :

- Spatule
- Aspirateur
- Lingettes humides
- Chiffons/serviettes secs



Utilisez une spatule en acier ou tout autre matériau dur standard. N'utilisez pas une spatule en céramique ou fabriquée à partir d'un matériau durci de la même manière. Bien que les guides soient assez résistants, n'utilisez pas les coins de la spatule.

Procédure

1. Ouvrez le couvercle de l'imprimante. Lorsque le couvercle est ouvert, les moteurs du chariot sont désactivés.



Il est recommandé d'effectuer cette procédure après avoir nettoyé la poudre de la plaque supérieure et des zones de guidage du chariot.

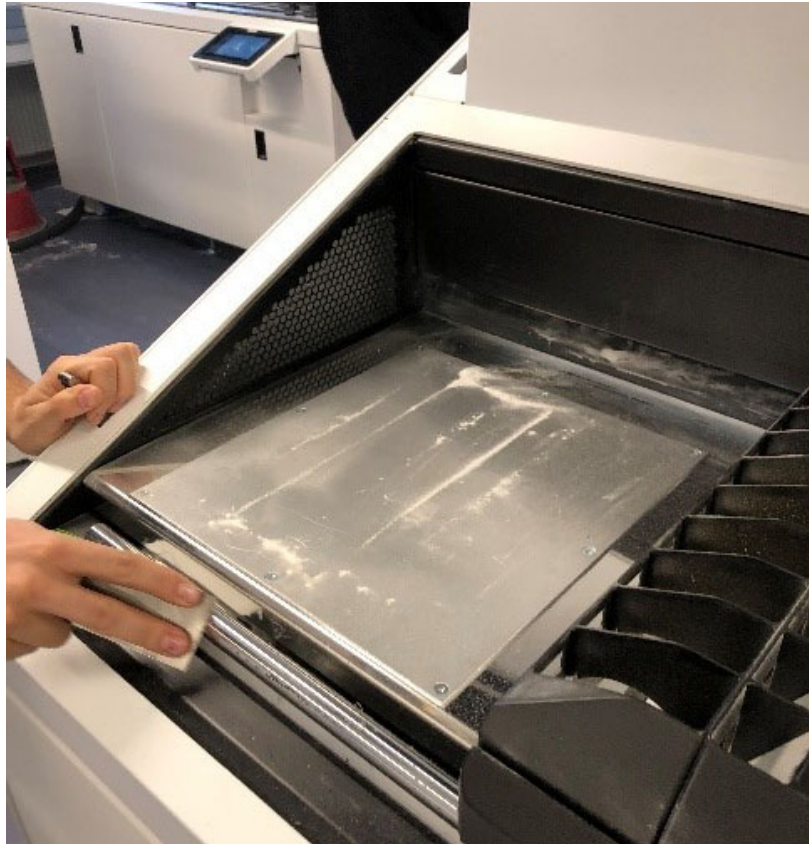
2. Grattez le polymère fondu sur les surfaces du guide.

Figure 72 : Retrait du polymère fondu



3. Grattez le polymère fondu sur les surfaces du guide. Déplacez les chariots à la main pour accéder à toute la longueur du guide. Consultez Figure 73.

Figure 73 : Accès au guide complet



4. Utilisez une lingette humide pour nettoyer les déchets du guide.
5. Utilisez un chiffon sec pour sécher le guide.

6. Utilisez votre main pour vérifier si les guides sont lisses et exempts de poudre fondue.

Figure 74 : Guides de chariot nettoyés



Maintenance ponctuelle

Nettoyage de la cloche Vortex et de la fenêtre de la caméra thermique (lentille)

**Avertissement : danger d'inhalation**

L'inhalation de particules en suspension dans l'air peut entraîner de graves lésions respiratoires. Ne continuez pas avant de mettre un masque anti-poussière conforme aux réglementations locales.

**Avertissement : risque de contact avec la peau**

Le HAF peut provoquer une irritation de la peau après un contact prolongé. Ne continuez pas sans avoir mis des gants de protection.

**Avertissement : danger de surface chaude**

La chambre de traitement peut atteindre une température de 100 °C (212 °F) et causer des blessures. Mettez des gants résistants à la chaleur avant de la manipuler.

**ATTENTION :**

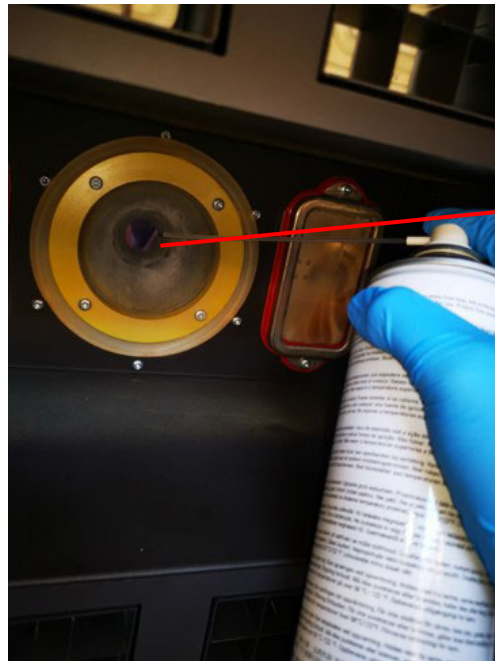
S'il est nécessaire de nettoyer la lentille, n'appliquez aucune force directe sur le verre. Enlevez la contamination sans frotter la surface de la lentille.

Figure 75 : Cloche Vortex et fenêtre de caméra thermique



1. S'il y a des particules visibles sur la fenêtre de la caméra thermique, utilisez de l'air comprimé pour éliminer autant de particules que possible, avant d'utiliser des lingettes humides.

Figure 76 : Nettoyage à l'air comprimé



Assurez-vous de ne pas toucher la fenêtre de la caméra thermique avec l'air comprimé.

2. Il est très important de garder la fenêtre de la caméra thermique propre pour le contrôle du processus. Commencez par nettoyer la poudre de la surface de la cloche Vortex avec une lingette humide.

Figure 77 : Nettoyage de la surface de la cloche Vortex



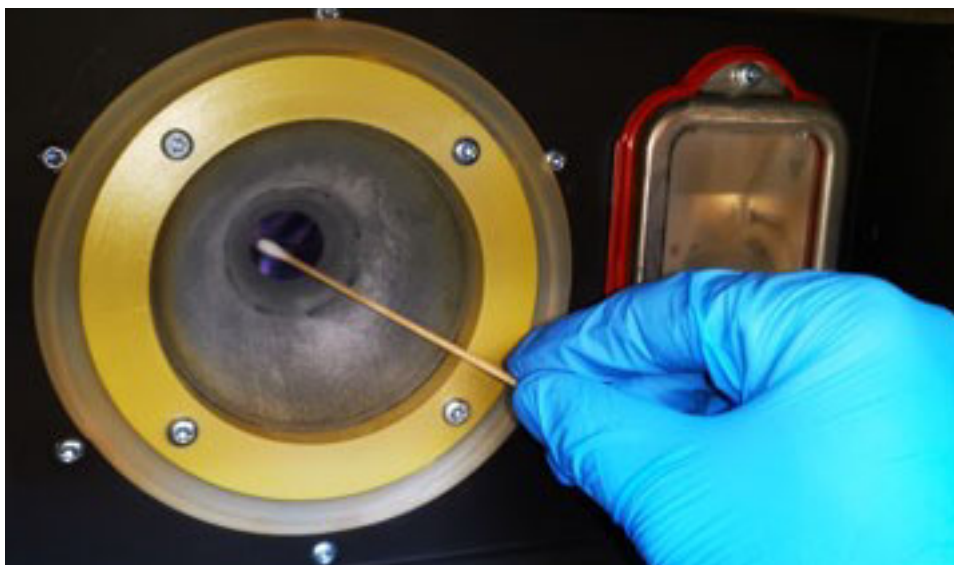
3. Une fois que toutes les particules molles ont été retirées, nettoyez la fenêtre de la caméra thermique avec des lingettes pré-humidifiées non pelucheuses. Utilisez un léger mouvement circulaire et appliquez très peu de pression. Consultez Figure 78.

Figure 78 : Nettoyer la fenêtre thermique



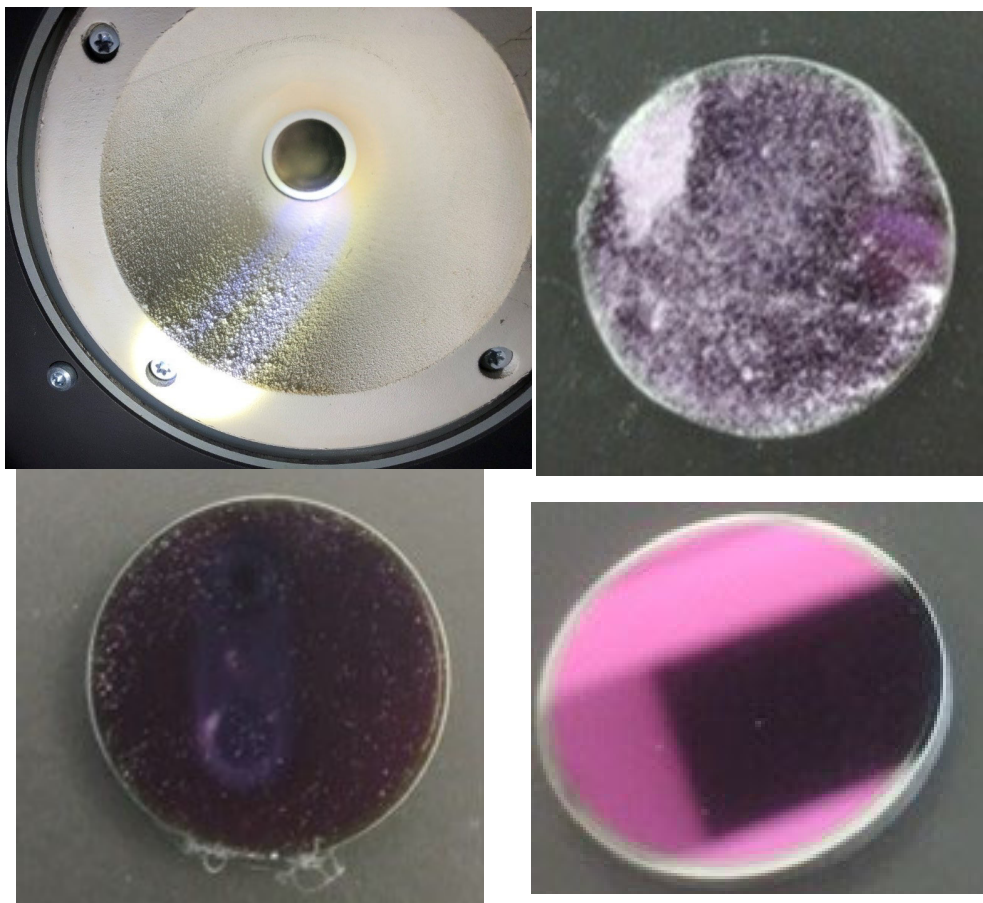
4. Avant que le liquide des lingettes ne s'évapore, utilisez un coton-tige pour essuyer la fenêtre thermique en effectuant un léger mouvement circulaire et en appliquant très peu de pression. Consultez Figure 79.

Figure 79 : Tamponner la fenêtre thermique



- Vous trouverez ci-dessous un exemple de cloche vortex et de fenêtre de la caméra thermique contaminées par de la poudre. La surface de la cloche doit être nettoyée avec une lingette humide ou un aspirateur avant de nettoyer la fenêtre de la caméra thermique. Consultez Figure 80.

Figure 80 : Cloche vortex et fenêtre de la caméra thermique contaminées par de la poudre



Nettoyage de l'écran tactile



Attention :

L'utilisation d'un produit de nettoyage contenant de l'ammoniaque et/ou de l'alcool peut endommager l'écran tactile. N'utilisez que des solutions de nettoyage adaptées aux LCD et un chiffon en microfibre (inclus dans le kit d'accueil) pour nettoyer l'affichage de l'écran tactile.

Selon les besoins, nettoyez les marques de doigt et les dépôts sur l'affichage de l'écran tactile avec un produit de nettoyage pour LCD et le chiffon en microfibre fourni dans le kit d'accueil.

Appliquez une quantité adéquate de solution de nettoyage pour LCD sur le chiffon en microfibre fourni et essuyez soigneusement la surface extérieure de l'affichage de l'écran tactile. Il est conseillé d'appliquer le produit de nettoyage pour LCD sur le chiffon en microfibre plutôt que de l'appliquer directement sur l'affichage de l'écran tactile, car l'humidité excessive est susceptible d'endommager l'écran.

Nettoyage des buses obstruées sur le module de nettoyage de la tête d'impression



Avertissement : risque de contact avec la peau

Le HAF peut provoquer une irritation de la peau après un contact prolongé.
Ne continuez pas sans avoir mis des gants de protection.



Avertissement : danger de surface chaude

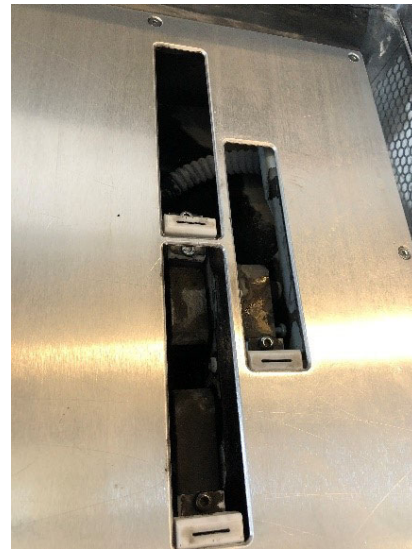
La chambre de traitement peut atteindre une température de 100 °C (212 °F) et causer des blessures. Mettez des gants résistants à la chaleur avant de la manipuler.

Lorsque le chariot d'impression n'est pas en position de stationnement, les buses de nettoyage de la tête d'impression peuvent être inspectées et nettoyées.

1. Déplacez les buses en position médiane. Dans cette position, elles sont élevées au-dessus du niveau de la plaque supérieure.
2. Utilisez une lingette humide pour retirer le fluide résiduel.

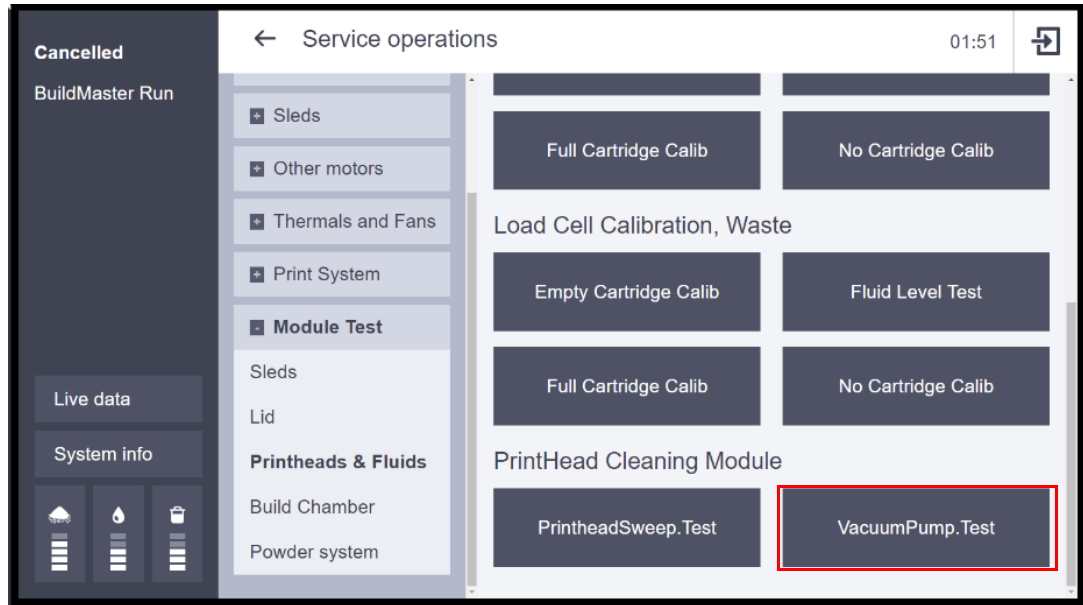
3. Utilisez un aspirateur pour éliminer les particules de poudre présentes en haut des buses.

Figure 81 : Nettoyage à l'aspirateur des buses de nettoyage obstruées de la tête d'impression



- Pour tester si les buses de nettoyage des têtes d'impression ne sont pas obstruées, effectuez un test de module : **Opérations de service | Test de module | Têtes d'impression et fluides | Module de nettoyage de la tête d'impression | VacuumPump.Test**.


Figure 82 : Test de dépression du nettoyage de la tête d'impression.




- Pendant que le test est en cours, vérifiez la présence de dépression lorsque vous bloquez la (les) embout(s) des buses de nettoyage de la tête d'impression.

Zones supplémentaires nécessitant un nettoyage


Avertissement : danger d'inhalation

 L'inhalation de particules en suspension dans l'air peut entraîner de graves lésions respiratoires. Ne continuez pas avant de mettre un masque anti-poussière conforme aux réglementations locales.

Avertissement : risque de contact avec la peau

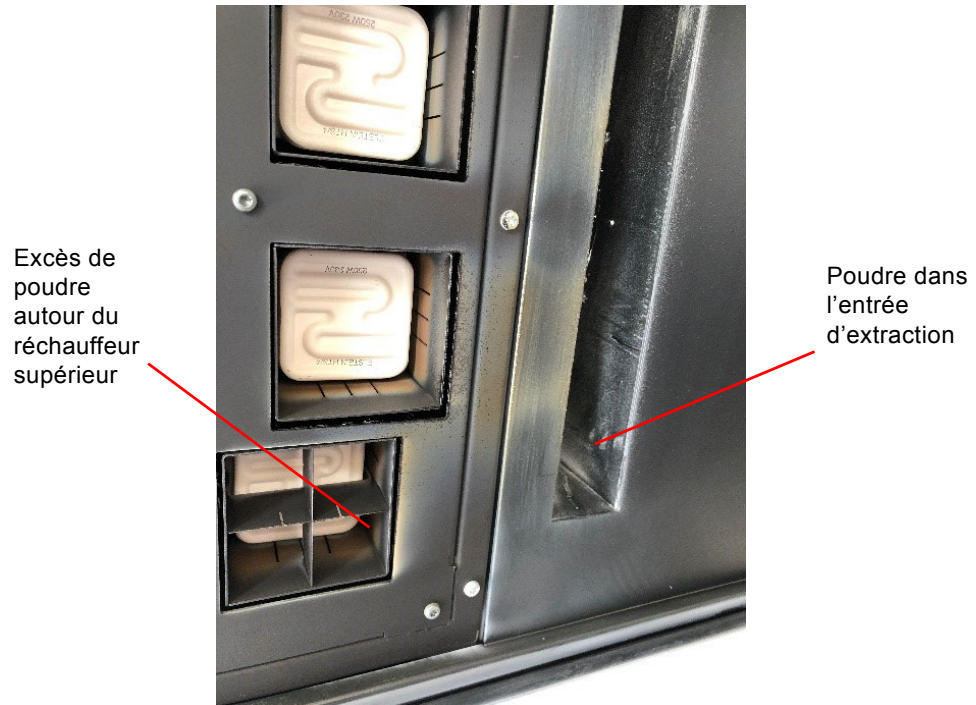
 Le HAF peut provoquer une irritation de la peau après un contact prolongé. Ne continuez pas sans avoir mis des gants de protection.

Avertissement : danger de surface chaude

 La chambre de traitement peut atteindre une température de 100 °C (212 °F) et causer des blessures. Mettez des gants résistants à la chaleur avant de la manipuler.

1. Aspirez tout excès de poudre de la zone du couvercle, y compris le réchauffeur supérieur et l'entrée d'extraction.

Figure 83 : Passer l'aspirateur sur le réchauffeur supérieur et l'entrée d'extraction



2. Passez l'aspirateur sur le couvercle. Cela éliminera la poudre de l'entrée d'extraction et la poudre de la fenêtre et autour d'elle.

Figure 84 : Passez l'aspirateur sur le couvercle



3. Nettoyez la poudre de la cloche vortex et de la fenêtre de la caméra thermique si nécessaire.
4. Nettoyez la poudre fondue des bandes de protection du chariot ou remplacez les bandes de protection du chariot si nécessaire.
5. Essuyez l'excès de poudre des guides du chariot au besoin.

Retrait du matériau du récipient à poudre

**Avertissement : danger d'inhalation**

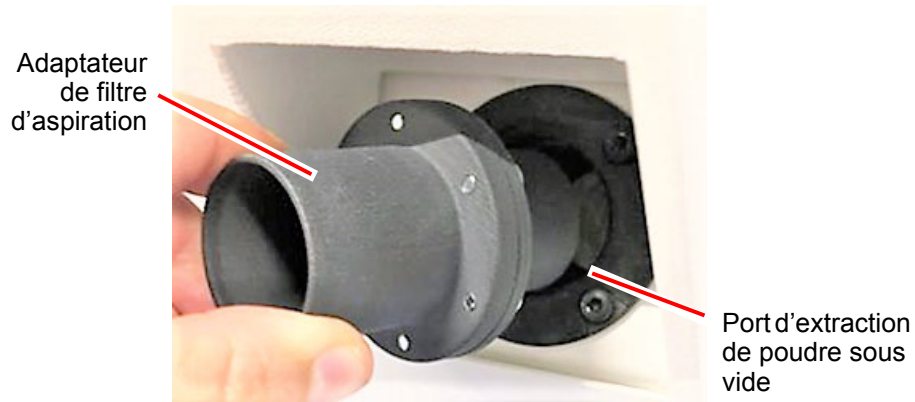
L'inhalation de particules en suspension dans l'air peut entraîner de graves lésions respiratoires. Ne continuez pas avant de mettre un masque anti-poussière conforme aux réglementations locales.

**Avertissement : risque de contact avec la peau**

Un contact prolongé avec la poudre peut provoquer une irritation cutanée. Ne continuez pas sans avoir mis des gants de protection.

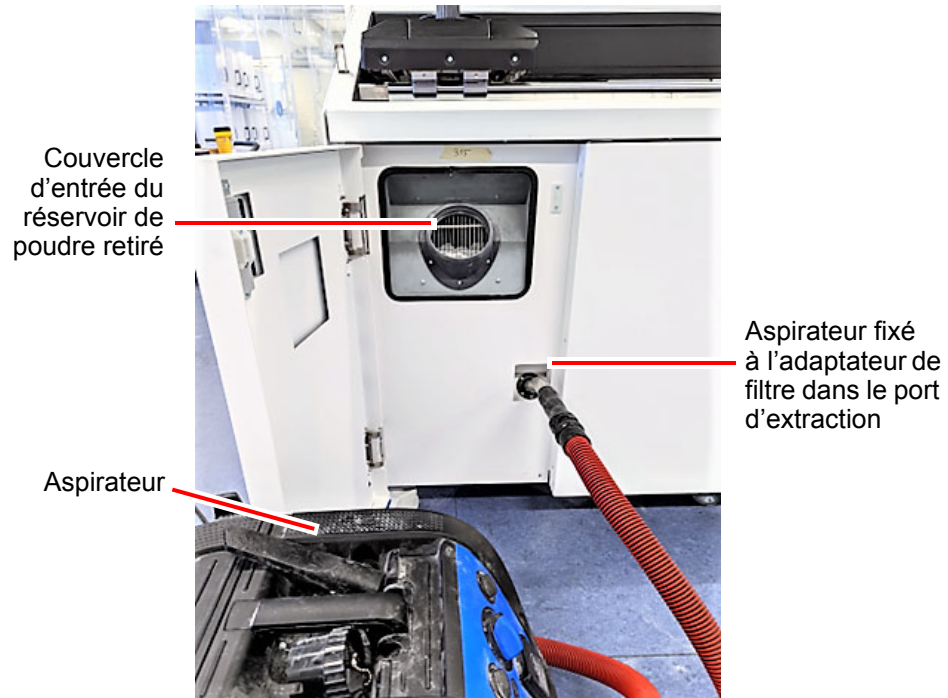
1. Ouvrez la porte du réservoir de poudre et retirez le couvercle.
2. Insérez l'adaptateur de filtre d'aspiration dans le port d'extraction de poudre sous vide (voir Figure 85).

Figure 85 : Adaptateur de filtre d'aspiration



3. Insérez le tube de l'aspirateur dans l'adaptateur du filtre d'aspiration.

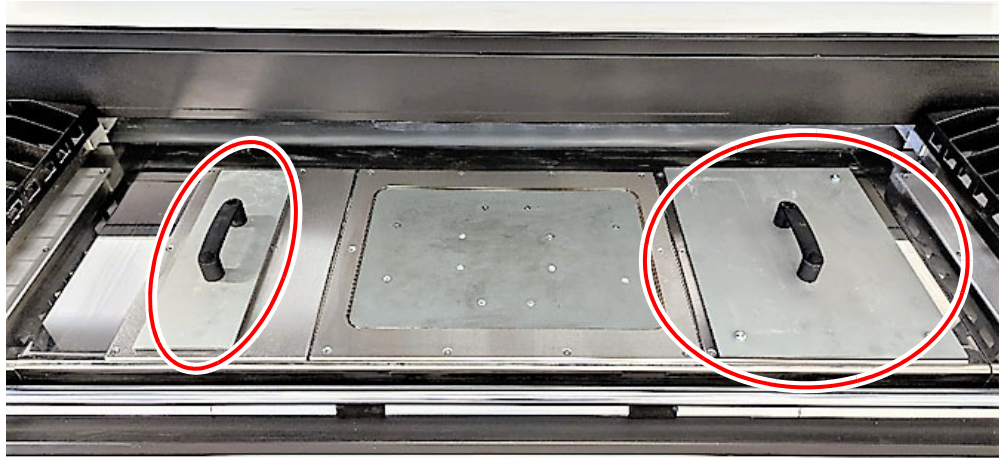
Figure 86 : Tube d'aspirateur fixé à l'adaptateur de filtre



4. Retirez le couvercle d'entrée du réservoir de poudre.

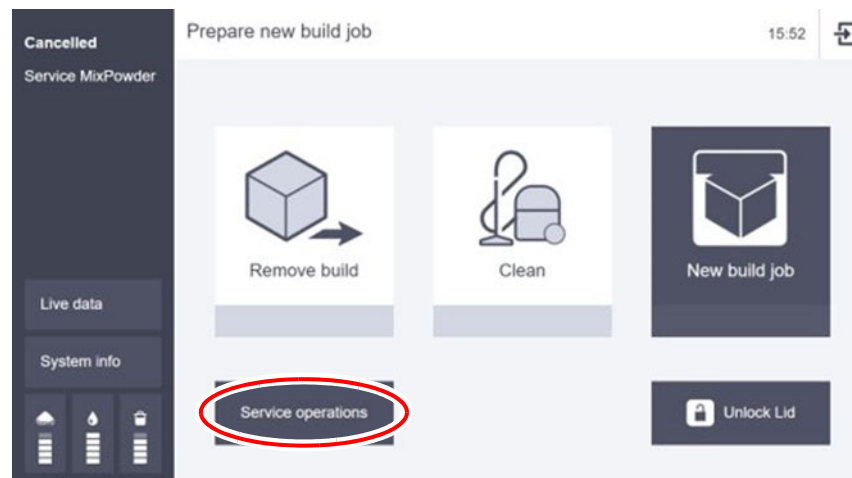
5. Fermez les entrées d'air de la chambre de traitement inférieure en plaçant le couvercle doseur sur le module de dosage et le couvercle de débordement dans le module de débordement. L'air ne peut désormais entrer dans le système de poudre que par l'entrée du réservoir de poudre.

Figure 87 : Couvercle doseur (gauche) et couvercle de débordement (droite)



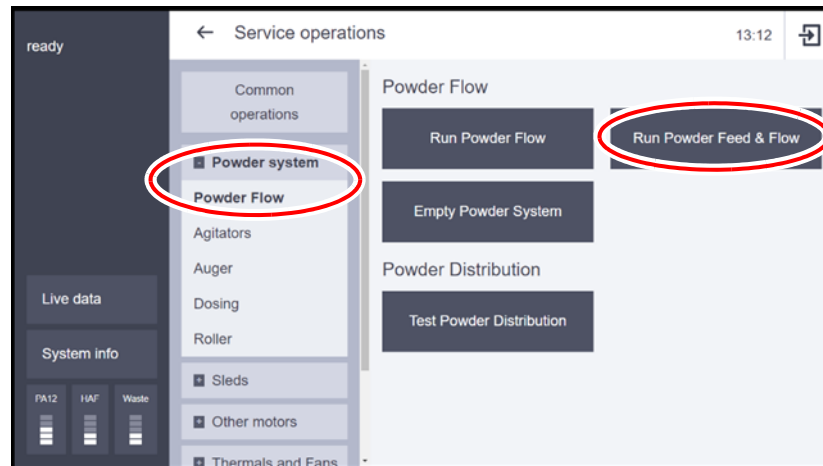
6. Sur l'écran principal, sélectionnez **Opérations de services**.

Figure 88 : Écran principal



7. Sélectionnez **Système de poudre | Flux de poudre** et appuyez sur **Exécuter l'alimentation et le débit de la poudre** pour activer l'alimentation en matière vierge, afin de vider le réservoir de poudre.

Figure 89 : Opérations de services | Système de poudre | Écran Flux de poudre



Avertissement : pièces mobiles



Les pièces mobiles de l'imprimante peuvent provoquer des blessures graves si les panneaux sont retirés ou si le capot est ouvert alors que l'imprimante est activée. Ne continuez pas avant d'avoir lu et observé les directives suivantes :

- Faites preuve d'une extrême prudence et restez à l'écart des pièces mobiles.
- Informez les opérateurs de l'imprimante et le personnel de maintenance que l'imprimante est en cours de maintenance.
- Ne laissez pas l'imprimante sans surveillance.

8. Allumez l'aspirateur.



Vérifiez que le couvercle doseur et le couvercle de débordement sont en place et ont complètement scellé les entrées d'air de la chambre de traitement inférieure. L'air ne doit entrer dans le système de poudre que par l'entrée du réservoir de poudre.

9. Observez le niveau de poudre sur l'écran et à travers l'entrée de poudre du réservoir de poudre. Appuyez sur **Annuler** à gauche de l'écran lorsque le réservoir de poudre est vide.

Nettoyage du système de poudre

1. Ouvrez la porte du réservoir de poudre et retirez le couvercle.

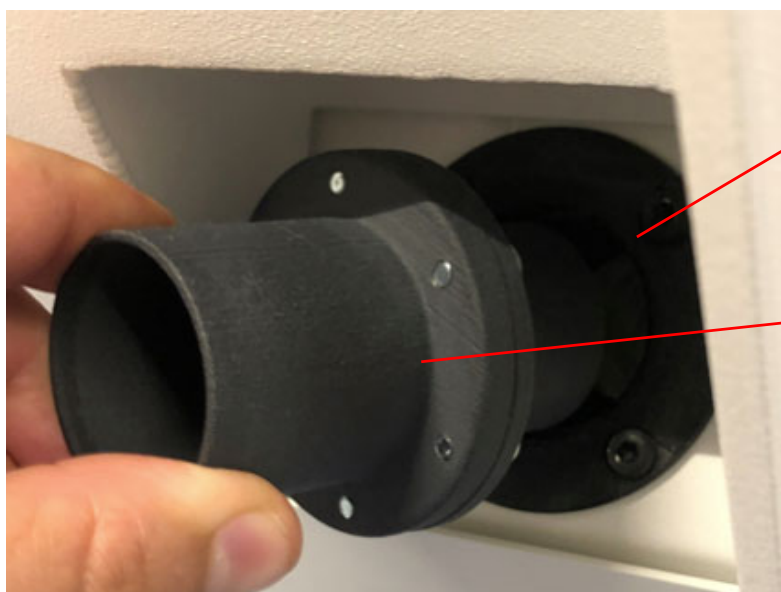
Figure 90 : Retirer le couvercle d'extraction de poudre sous vide



Couvercle
d'extraction
de poudre
sous vide

2. Insérez l'adaptateur de filtre d'aspiration dans le port d'extraction de poudre sous vide.

Figure 91 : Insertion de l'adaptateur de filtre d'aspiration



Port d'extraction
de poudre sous
vide

Adaptateur de
filtre d'aspiration

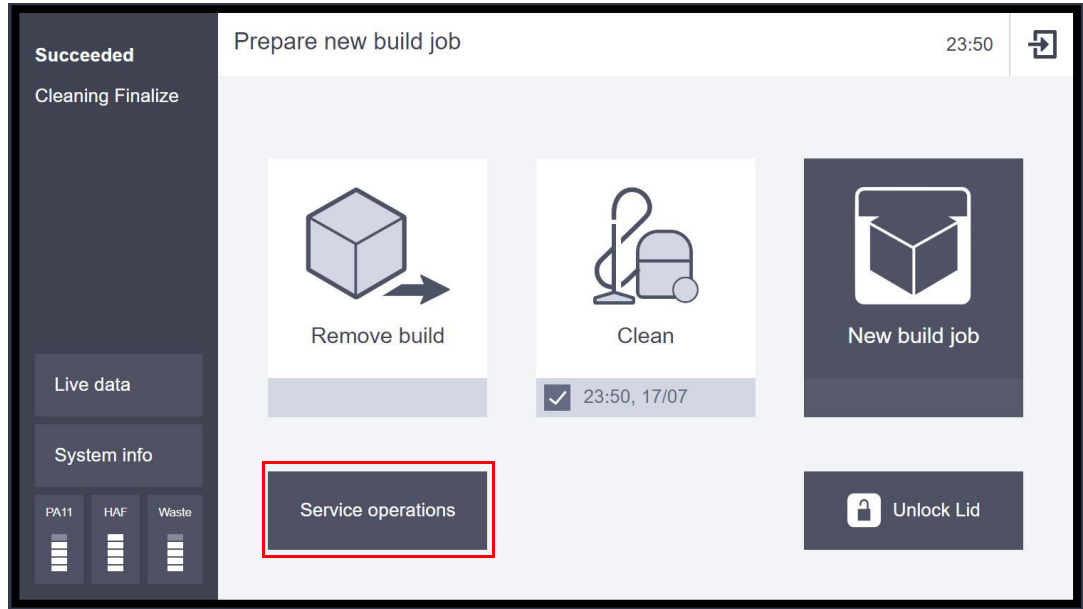
3. Insérez le tube d'aspiration dans l'adaptateur de filtre d'aspiration et démarrez l'aspirateur. Si la poudre doit être réutilisée, connectez un séparateur à cyclone à la sortie d'aspiration.

Figure 92 : Tuyau de dépression



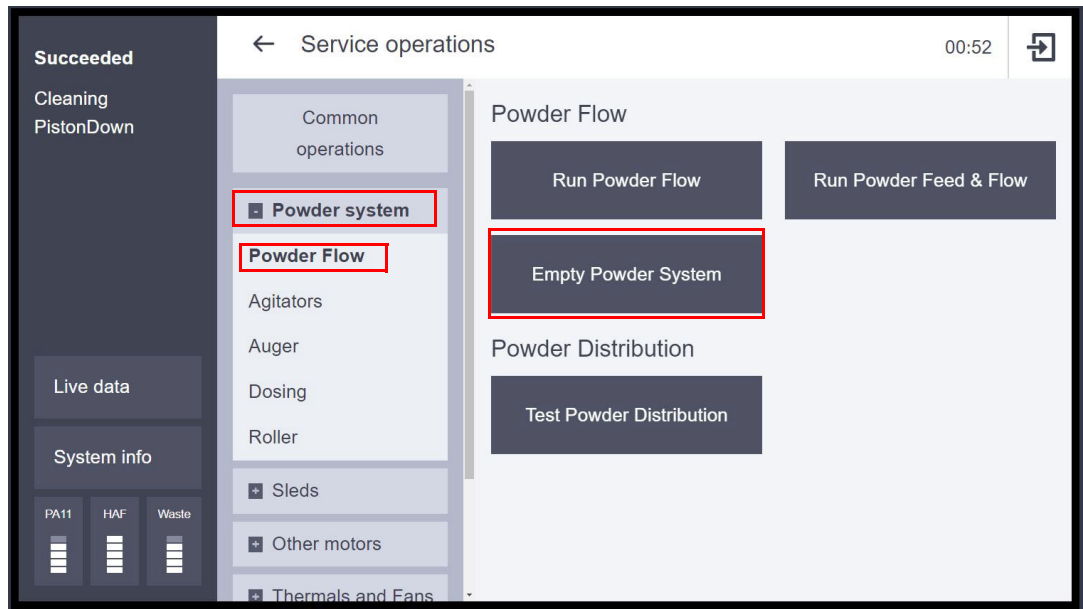
4. Sur l'écran tactile, sélectionnez Opérations de service.

Figure 93 : Opérations du service



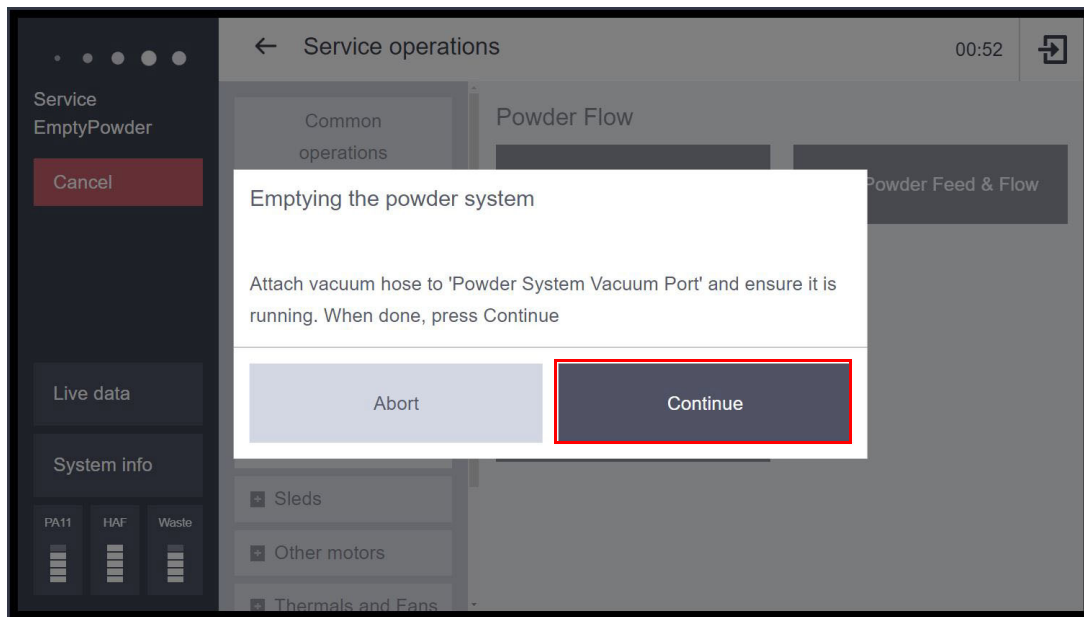
5. Sur l'écran Opérations de service, appuyez sur **Système de poudre | Flux de poudre | Système de poudre vide**.

Figure 94 : Système de poudre vide



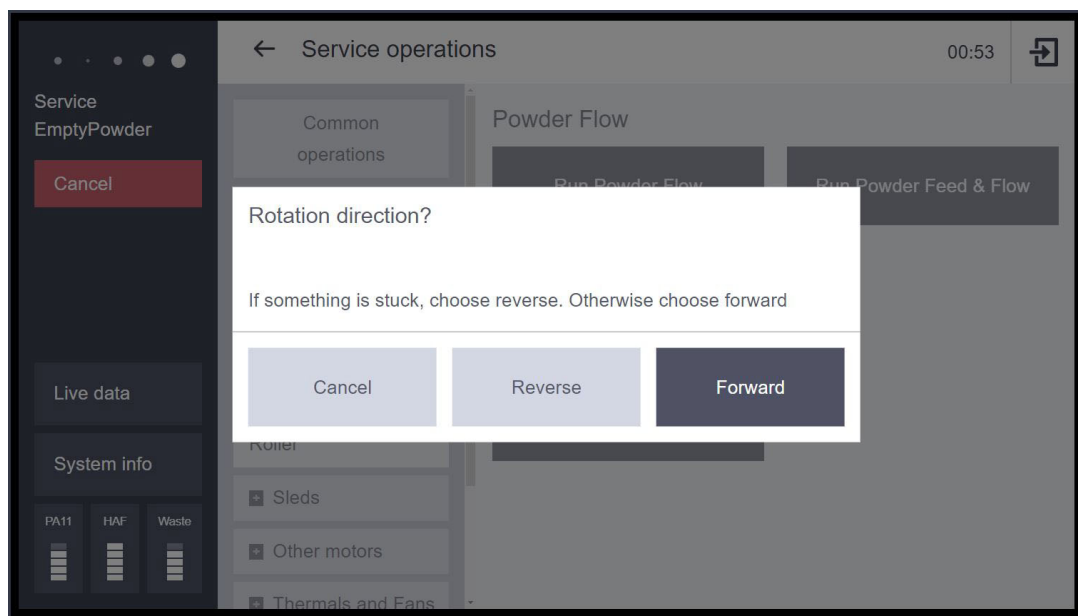
- Appuyez sur **Continuer**.

Figure 95 : Continuer



- Si l'agitateur n'est pas obstrué, appuyez sur **Avant**. Si l'agitateur est colmaté par de la poudre, choisissez **Arrière**. Cela entraînera l'inversion de la rotation des agitateurs et de la vis sans fin.

Figure 96 : Sens de rotation





Vérifiez que l'entrée du réservoir de poudre est couverte. Cela permettra à l'air d'entrer dans le système de poudre uniquement par les ouvertures de dosage et de débordement.

8. Laissez le système fonctionner pendant environ 5 à 10 minutes. Confirmez qu'il n'y a pas de poudre dans la vis sans fin et le module de dosage en retournant manuellement la lame doseuse.

Figure 97 : Lame doseuse



9. Laissez l'aspirateur fonctionner jusqu'à ce que la poudre soit éliminée des tubes.
10. Appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence à côté de l'écran tactile pour désactiver l'alimentation des moteurs.
11. Retirez l'aspirateur du port d'extraction avant.

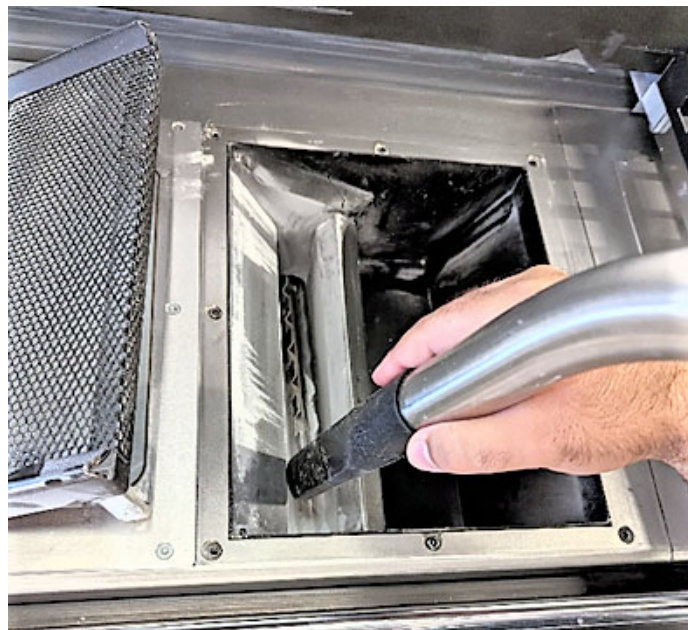
12. Utilisez l'aspirateur pour retirer le plus de poudre possible du module de dosage.

Figure 98 : Module de dosage



13. Dévissez le support du module de débordement et retirez la grille de débordement.
14. Utilisez l'aspirateur pour retirer le plus de poudre possible du module de débordement.

Figure 99 : Module de débordement



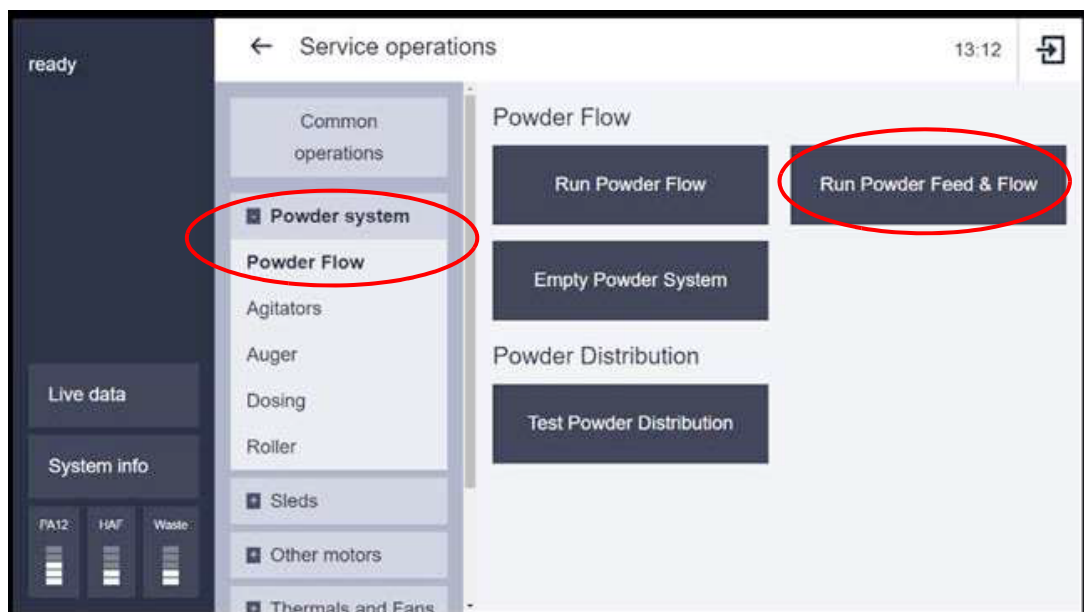
15. **Activer l'alimentation** pour rétablir l'alimentation de tous les moteurs.

Préparation et remplissage du système de dosage de poudre

Si le système de poudre a été vidé, la procédure suivante doit être effectuée pour s'assurer que le système de dosage de poudre est plein et que l'imprimante est prête à distribuer la poudre.

1. Sélectionnez **Opérations de service | Système de poudre | Flux de poudre** et appuyez sur **Exécuter l'alimentation et le débit de la poudre** pour remplir à nouveau le système de poudre.

Figure 100 : Écran Flux de poudre



2. Lorsqu'il est observé que le module de dosage est plein, appuyez sur Annuler près de la partie supérieure gauche de l'écran.

Figure 101 : Figure 43 : Module de dosage plein

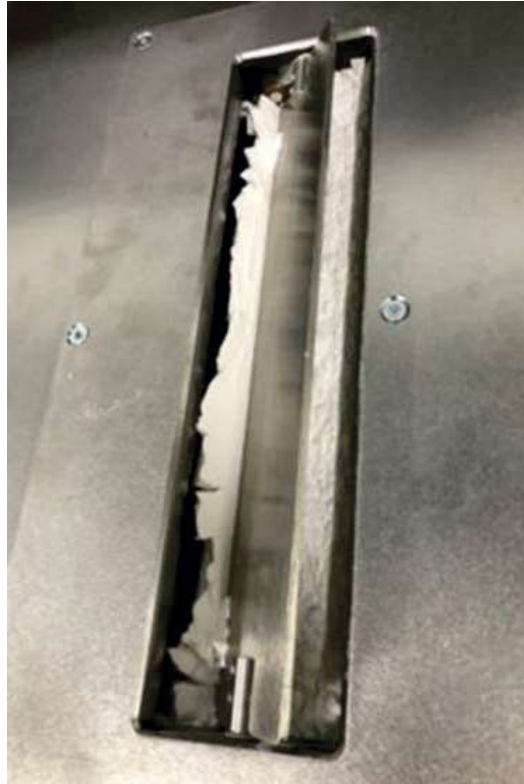
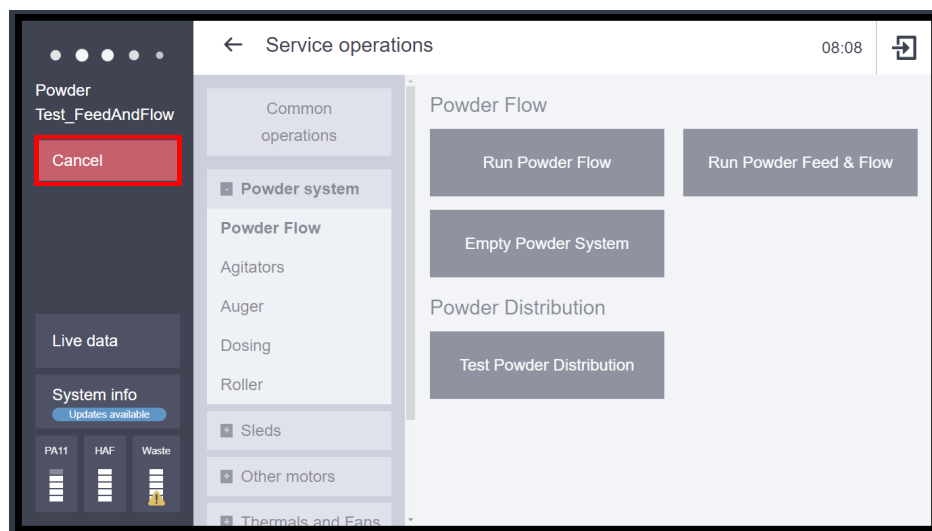


Figure 102 : Appuyez sur Annuler

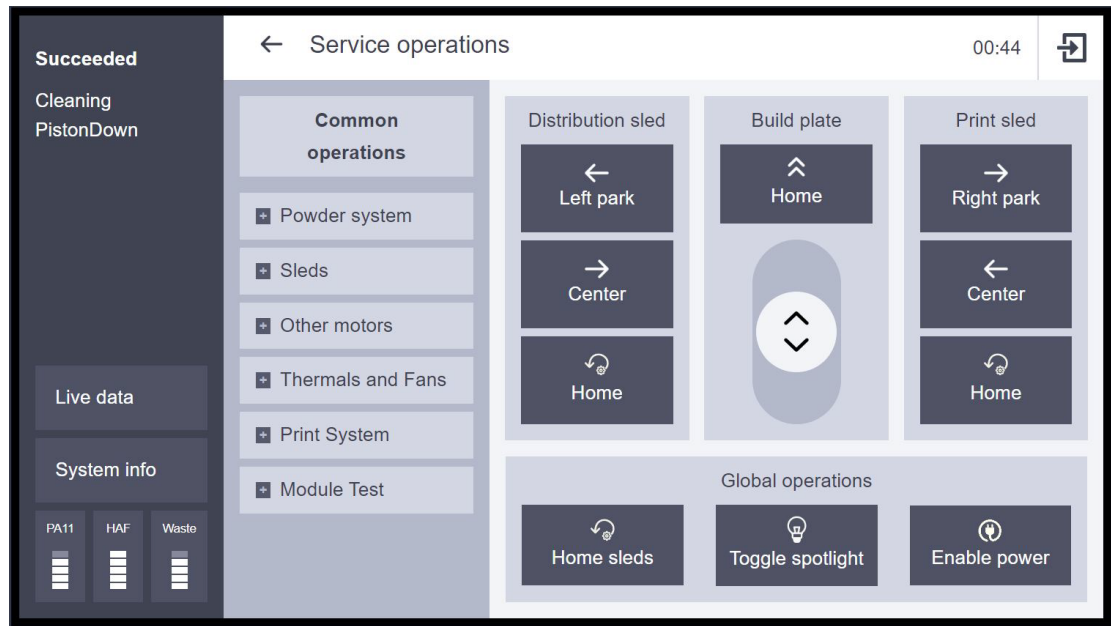


Tester la distribution de poudre

La tâche suivante doit être effectuée pendant environ 15 minutes chaque fois que la poudre est stockée dans des conditions qui s'écartent d'une température de 20 °C à 25 °C (68 °F à 104 °F) et d'une humidité relative de 40 % à 55 %. Même si la poudre qui a été stockée en dehors de ces conditions environnementales est stockée dans la salle de l'imprimante pendant au moins 48 heures avant utilisation, il est toujours recommandé d'effectuer la tâche de distribution de poudre de test.

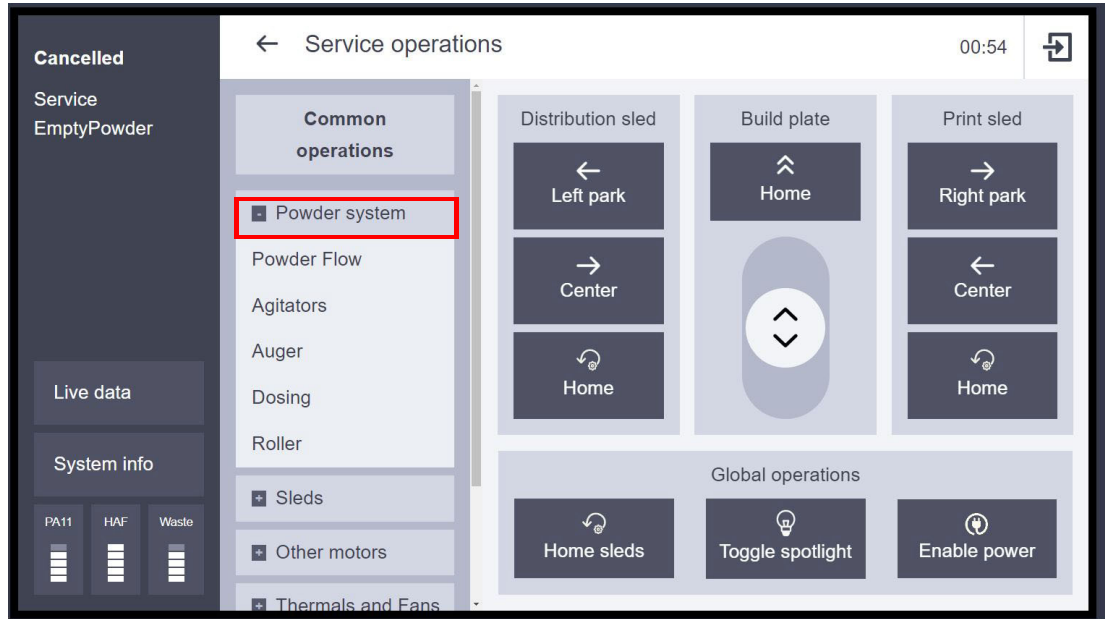
1. Accéder à l'écran Opérations de service.

Figure 103 : Écran des opérations de service



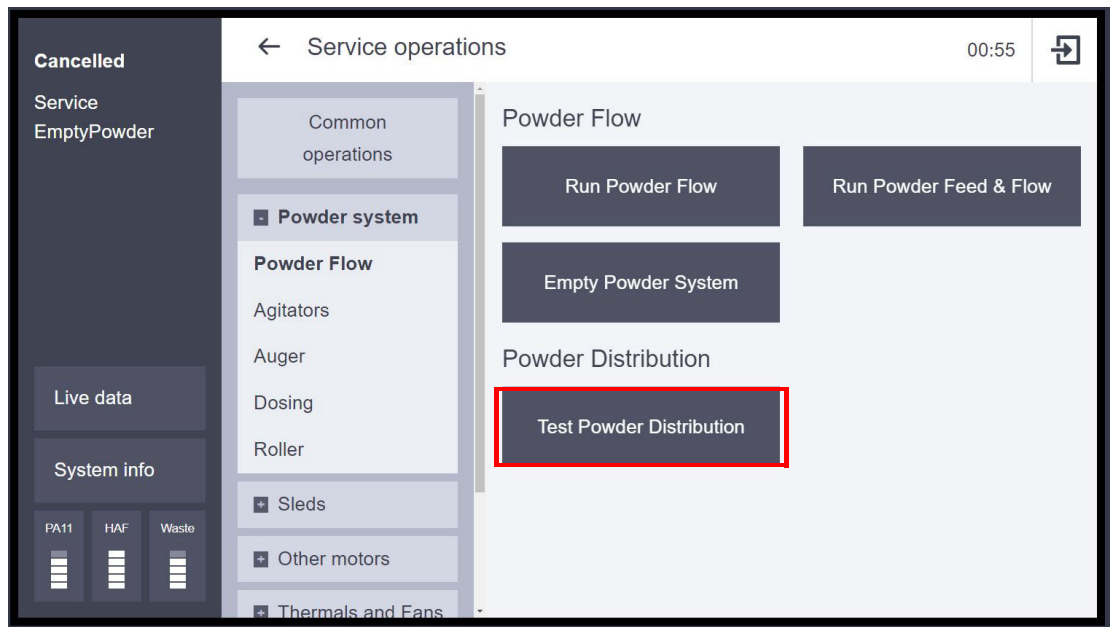
- Appuyez sur le bouton Système de poudre.

Figure 104 : Appuyez sur le bouton du système de poudre



- Le sous-menu Flux de poudre s'affiche. Appuyez sur le bouton Tester la distribution de poudre. Exécutez le test pendant au moins 15 minutes.

Figure 105 : Tester la distribution de poudre



Unités remplaçables par le client

Les procédures d'entretien qui suivent décrivent les instructions de remplacement des unités qui peuvent l'être par le client sur les imprimantes 3D H350.

Remplacement de l'ampoule de l'éclairage spot

**Avertissement : danger d'électrocution**

Le contact des circuits sous tension peut provoquer un choc électrique grave. Ne continuez pas avant d'avoir coupé le câble d'alimentation.

**Avertissement : danger de surface chaude**

La chambre de traitement peut atteindre une température de 100 °C (212 °F) et causer des blessures. Ne continuez pas avant d'avoir débranché l'alimentation et vérifié que la chambre de traitement s'est refroidie.

Les 2 éclairages spot sont situés à l'intérieur du couvercle de l'imprimante.

Outils nécessaires

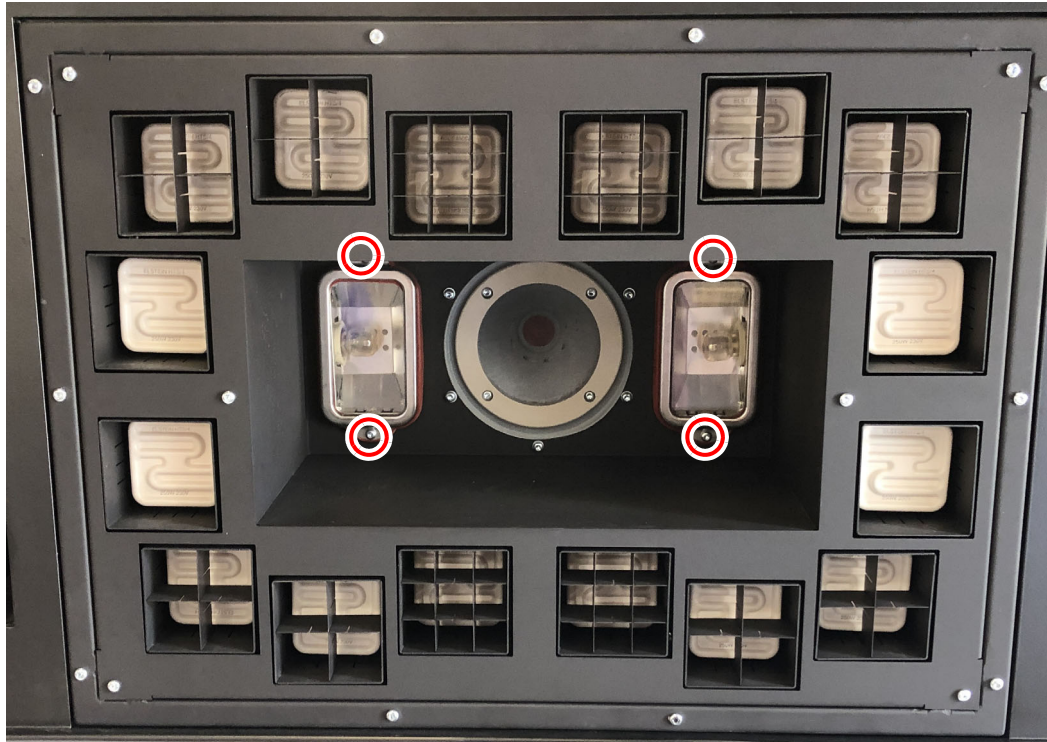
Les outils suivants sont nécessaires :

- Tournevis TX20
- Ampoule de rechange (référence 113579)

Procédure

1. Soulevez le capot de l'imprimante et, à l'aide du tournevis TX20, desserrez les 2 vis qui fixent le couvercle de l'éclairage spot.

Figure 106 : Couvercle de l'éclairage spot



2. Retirez le couvercle de l'éclairage spot et dévissez l'ampoule.



Avertissement : surfaces chaudes

Pour éviter les blessures, vérifiez que la ou les ampoules sont froides avant de les retirer.

3. Remplacez l'ampoule et fixez le couvercle de la lampe avec les 2 vis.

Remplacement de l'extrémité du grattoir

Cette procédure décrit comment remplacer l'extrémité du grattoir.

Outils nécessaires

Un tournevis Torx T20 est nécessaire pour cette procédure.

Procédure

1. Retirez le couvercle du chariot de distribution. Consultez « Retrait et nettoyage du couvercle du chariot de distribution » (page 171)
2. Retirez l'ensemble de grattoir en le soulevant vers le haut.

Figure 107 : Retrait du grattoir



3. Placez le grattoir sur une surface propre et plane ou sur une zone de travail appropriée similaire.
4. Desserrez les trois vis Torx T20.

Figure 108 : Desserrez trois vis Torx



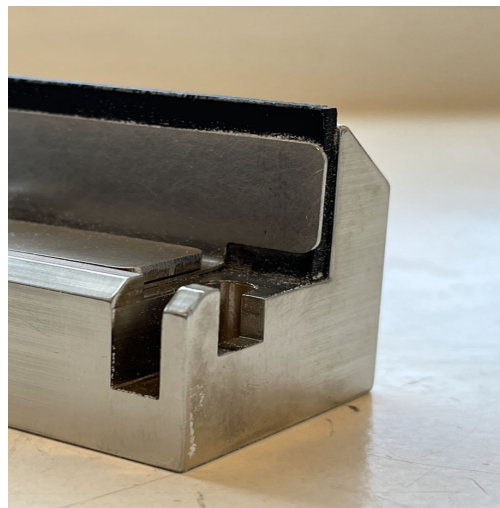
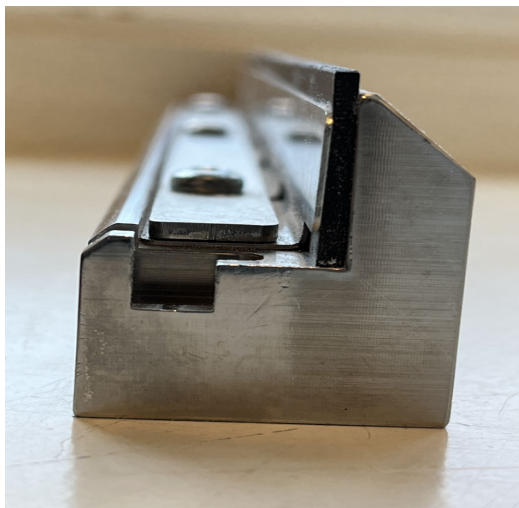
5. Retirez l'extrémité du grattoir en la tirant hors du grattoir.

Figure 109 : Retrait de l'extrémité du grattoir



6. Insérez la nouvelle extrémité du grattoir.
7. Alignez l'extrémité du grattoir de manière à ce qu'elle soit alignée avec le côté et le bas du grattoir.

Figure 110 : Image de gauche : affleurant avec le bas – Image de droite : affleurant avec le côté



- À l'aide du tournevis Torx T20, serrez la vis du milieu. Ensuite, serrez les deux vis extérieures.

Figure 111 : Serrage des vis sur le grattoir



- Remontez le grattoir.

Vérification

- Appliquez une légère couche de poudre sur le rouleau.
- Engagez le rouleau en appuyant **Opérations de service | Autres moteurs | Rouleau | Exécuter le rouleau**.
- Engagez le rouleau en mode de test du module et vérifiez que le rouleau est nettoyé par la pointe du grattoir.

Figure 112 : Extrémité du grattoir nettoyant le rouleau



Remplacement des bandes de protection du chariot

**Avertissement : danger d'inhalation**

L'inhalation de particules en suspension dans l'air peut entraîner de graves lésions respiratoires. Ne continuez pas avant de mettre un masque anti-poussière conforme aux réglementations locales.

**Avertissement : risque de contact avec la peau**

Le HAF peut provoquer une irritation de la peau après un contact prolongé. Ne continuez pas sans avoir mis des gants de protection.

**Avertissement : danger de surface chaude**

La chambre de traitement peut atteindre une température de 100 °C (212 °F) et causer des blessures. Mettez des gants résistants à la chaleur avant de la manipuler.

Remplacez les bandes de protection si elles se déforment ou commencent à accumuler de la poudre fondue, ce qui pourrait entraîner l'accumulation de poudre fondue sur le lit de fabrication.

Figure 113 : Exemple de bandes de protection de chariot sales

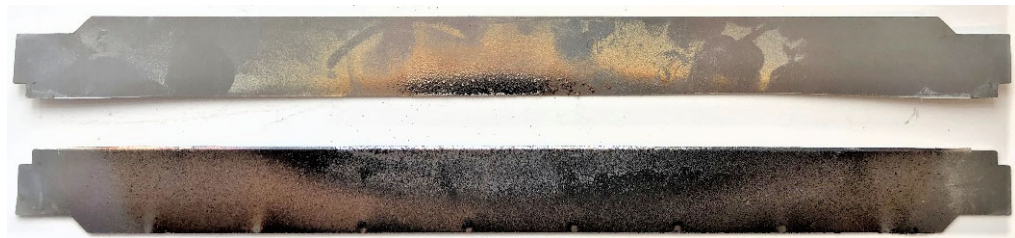
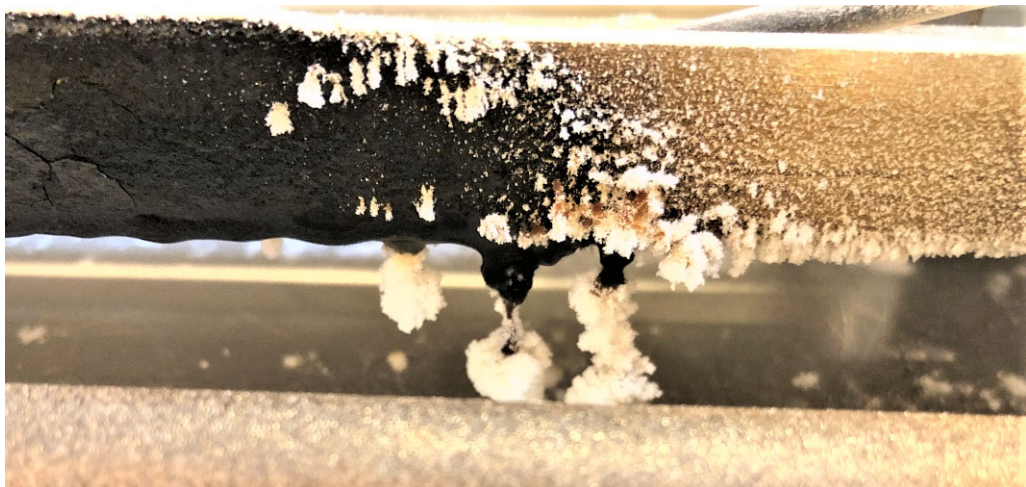


Figure 114 : Exemple d'accumulation de poudre sur la bande et le lit de fabrication



Outils nécessaires

Les outils suivants sont nécessaires :

- Tournevis TX20

Procédure

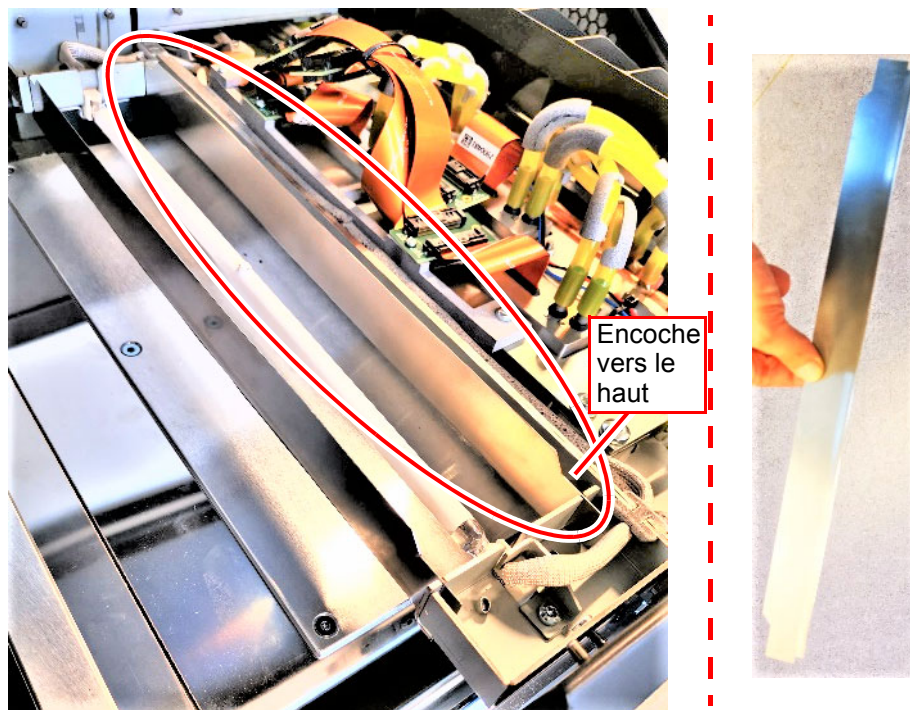


Avertissement : danger d'écrasement

Pour éviter tout risque de blessure, avant de retirer l'une des vis du chariot, appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence ou mettez l'imprimante hors tension.

1. Retirez le couvercle du chariot à l'endroit où vous devez remplacer la bande de protection, comme décrit dans la « Retrait et nettoyage du couvercle du chariot de distribution » (page 171).
2. Soulevez la bande de protection vers le haut pour la retirer.

Figure 115 : Bande de protection montée (à gauche) et retirée (à droite)



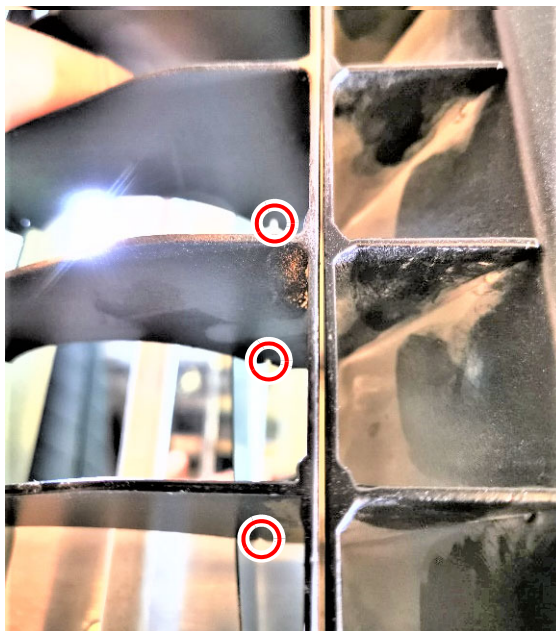
3. Insérez la nouvelle bande de protection du chariot avec les encoches sur les extrémités vers le haut, comme indiqué dans la Figure 115.

- Placez le couvercle du chariot à son emplacement et vérifiez que la bande de protection est insérée dans chacune des rainures du couvercle, comme illustré ci-dessous.



La bande de protection se pliera si elle n'est pas insérée dans chacune des rainures du couvercle.

Figure 116 : Rainures pour bande de protection dans le couvercle



Mise à jour du logiciel du contrôleur

Le client a la possibilité de mettre à jour le logiciel du contrôleur de l'imprimante via l'interface graphique utilisateur (GUI). La mise à niveau du logiciel n'est possible que si l'imprimante est connectée à Internet. La mise à niveau du logiciel est disponible sur le cloud et le client peut choisir les logiciels qui seront installés.

Si l'imprimante n'est pas en ligne, les boutons de mise à jour sont grisés et aucune option de mise à jour n'est affichée. Consultez Figure 117.

Figure 117 : Écran de mise à jour du logiciel hors ligne

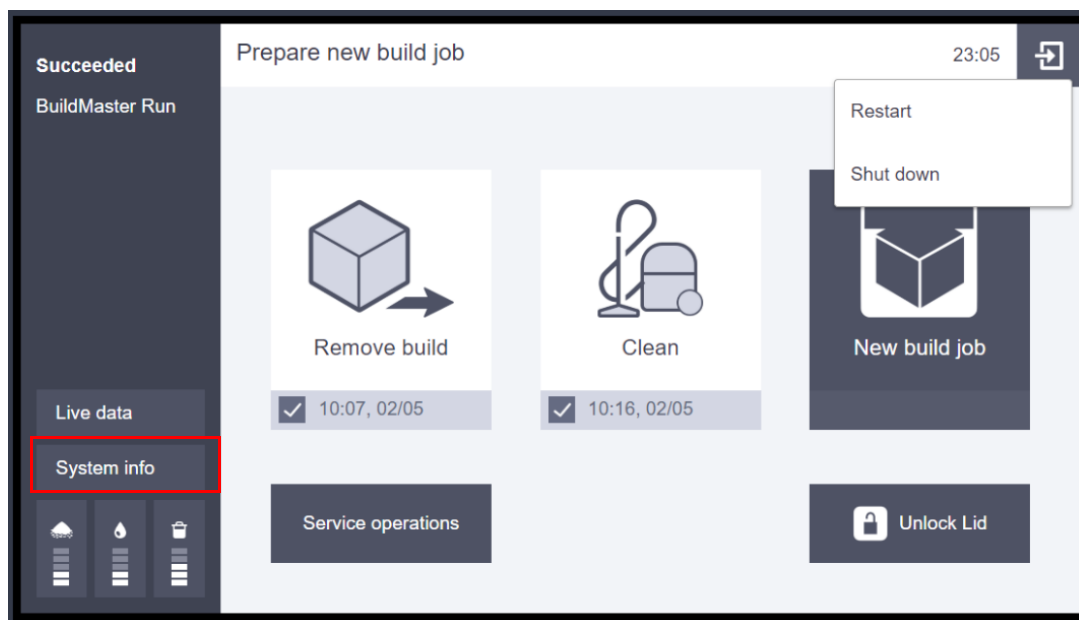
The screenshot shows a mobile application interface for software updates. The top bar displays 'ready' on the left, a back arrow, 'Software updates', the time '08:38', and a share icon. Below the header, it shows 'Last Update Request: 07/05/20 08:37' and 'Update Server OK'. A 'No Connection' status is displayed in a grey box. The main content is a table with three columns: 'Version', 'Install / release date', and 'Action'. The table lists several software versions, with the first one having an 'Update' button and the others having an 'Installed' button. A sidebar on the left contains 'Live data' and 'System info' sections with various icons.

Version	Install / release date	Action
v0.23.2-8-g4a94d2b	Released 06/05/2020	Update
v0.22.2-11-g2be750d-dev-lamp...	Installed 07/05/2020	Installed
v0.22.2-7-g780ec44-L	Installed 29/04/2020	
v0.22.2-7-g780ec44	Installed 27/04/2020	
v0.22.2-6-g8e21eb9	Installed 27/04/2020	
v0.22.2-5-g1040c11	Installed 27/04/2020	

Procédure

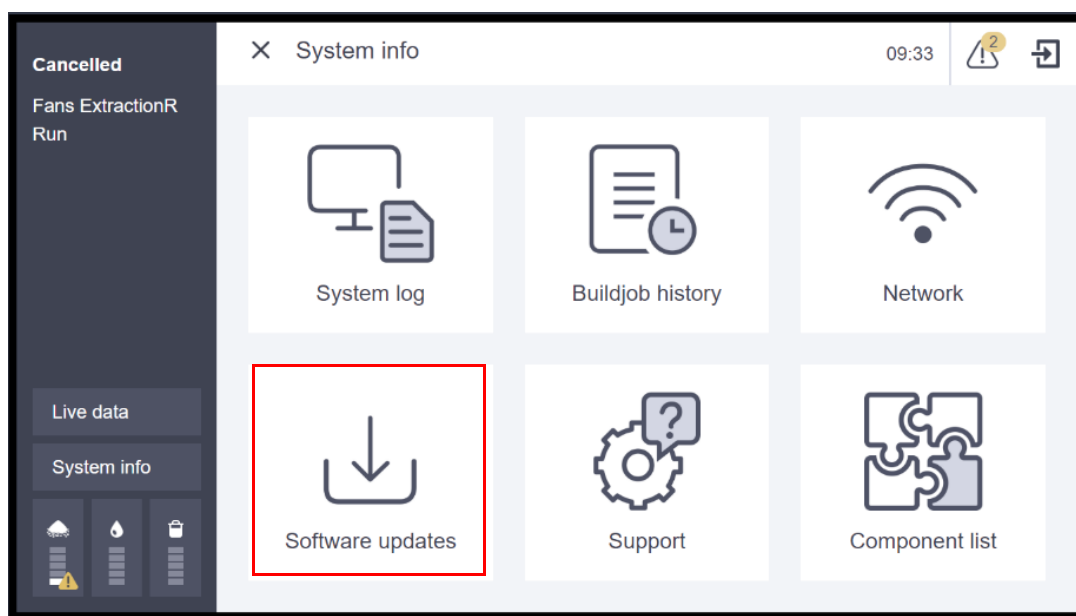
1. Depuis l'écran d'accueil, appuyez sur Info système. Consultez Figure 118.

Figure 118 : Écran d'accueil



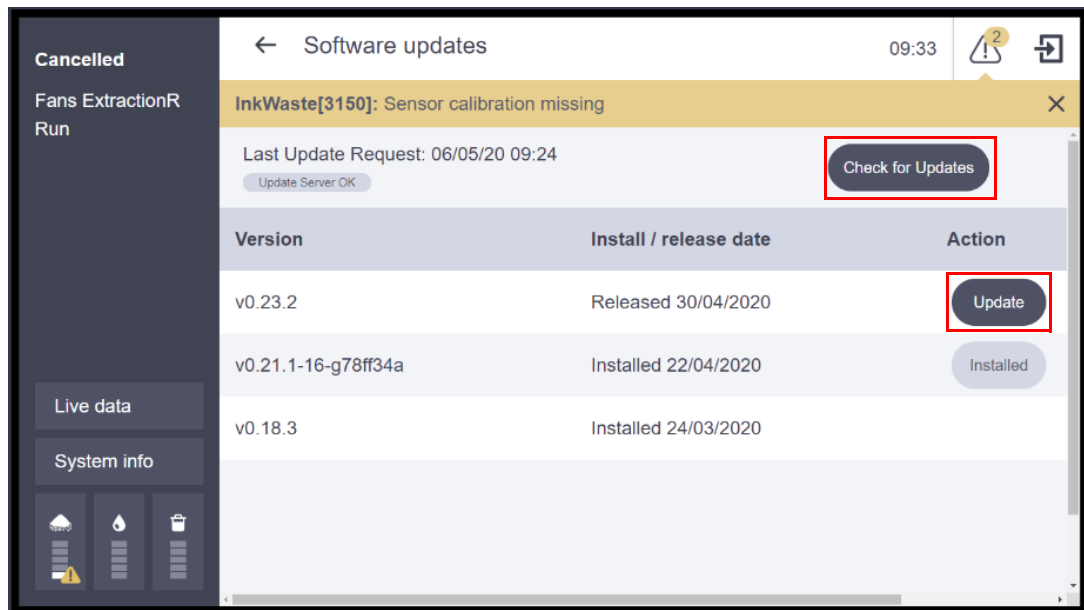
2. Choisissez Mises à jour de logiciel. Consultez Figure 119.

Figure 119 : Écran d'info système



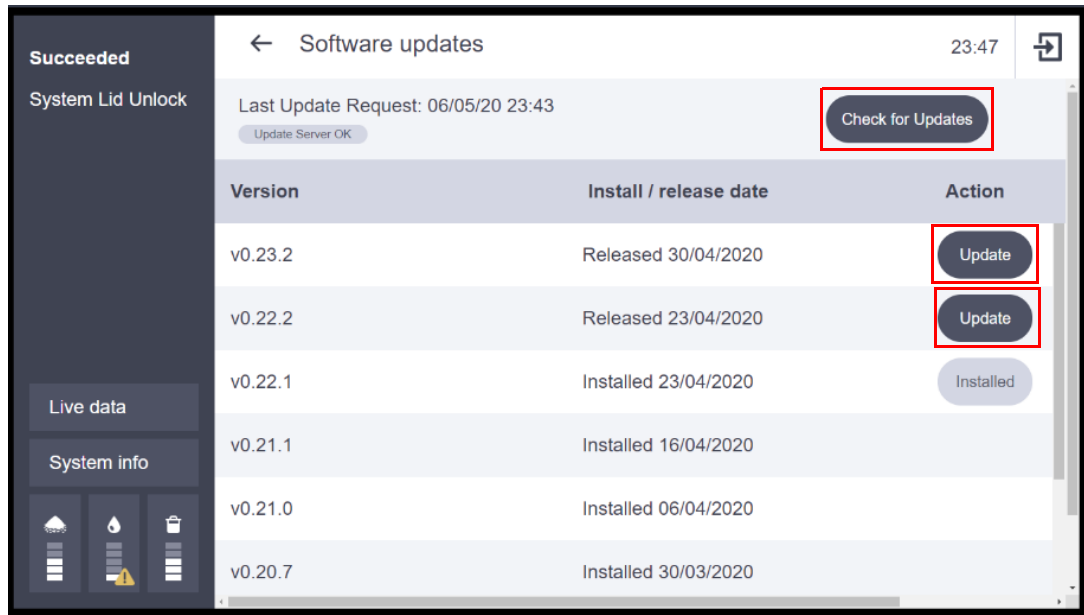
- Si une nouvelle mise à jour de logiciel est disponible, elle apparaîtra sur l'écran Mises à jour de logiciel dans une liste avec l'état Action **Mise à jour**. Appuyer sur le bouton **Rechercher les mises à jour** initialise une recherche manuelle pour vérifier si une version mise à jour du logiciel est disponible pour le téléchargement et l'installation. Il est possible de voir une liste de tous les progiciels précédemment installés. Consultez Figure 120.

Figure 120 : Écran des mises à jour du logiciel



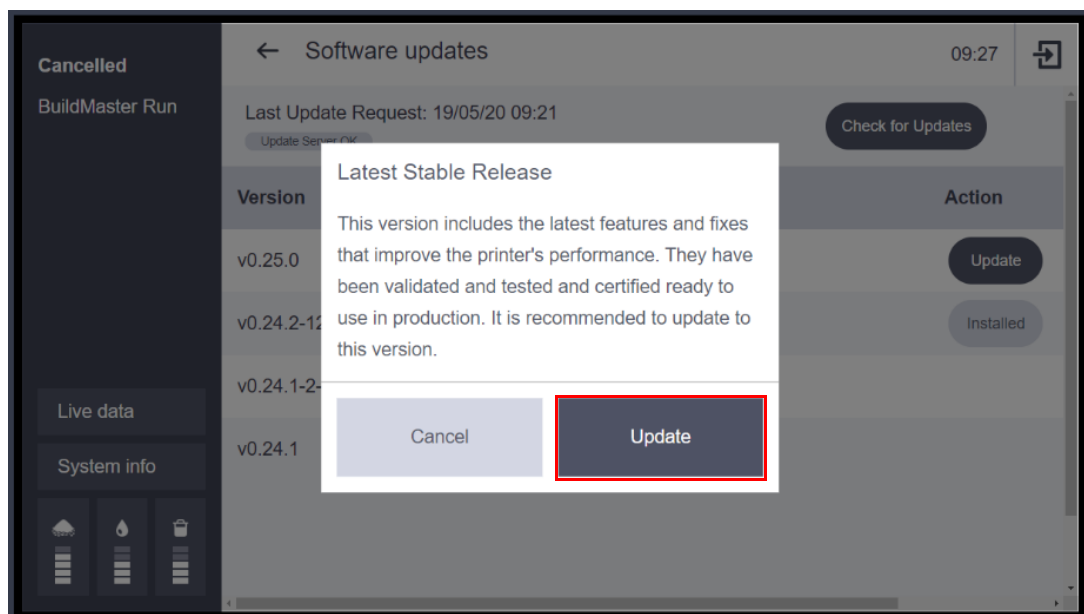
- Si plusieurs mises à jour du logiciel sont disponibles, l'écran Mises à jour du logiciel s'affiche comme indiqué dans la Figure 121.

Figure 121 : Plusieurs mises à jour du logiciel disponibles



- Appuyer sur Mise à jour. Une fenêtre contextuelle s'affiche. Appuyez à nouveau sur Mise à jour pour lancer la procédure de mise à jour du logiciel. Consultez Figure 122.

Figure 122 : Lancer la procédure de mise à jour du logiciel



6. L'imprimante lancera le téléchargement du logiciel. Consulter Figure 123 et Figure 124.

Figure 123 : Lancer le téléchargement du logiciel 1

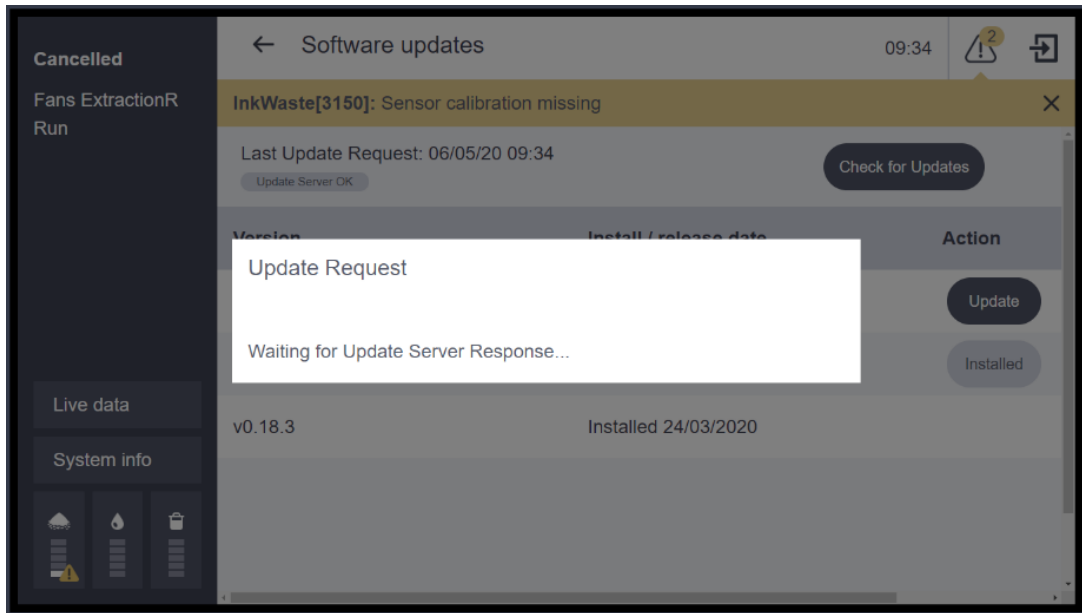
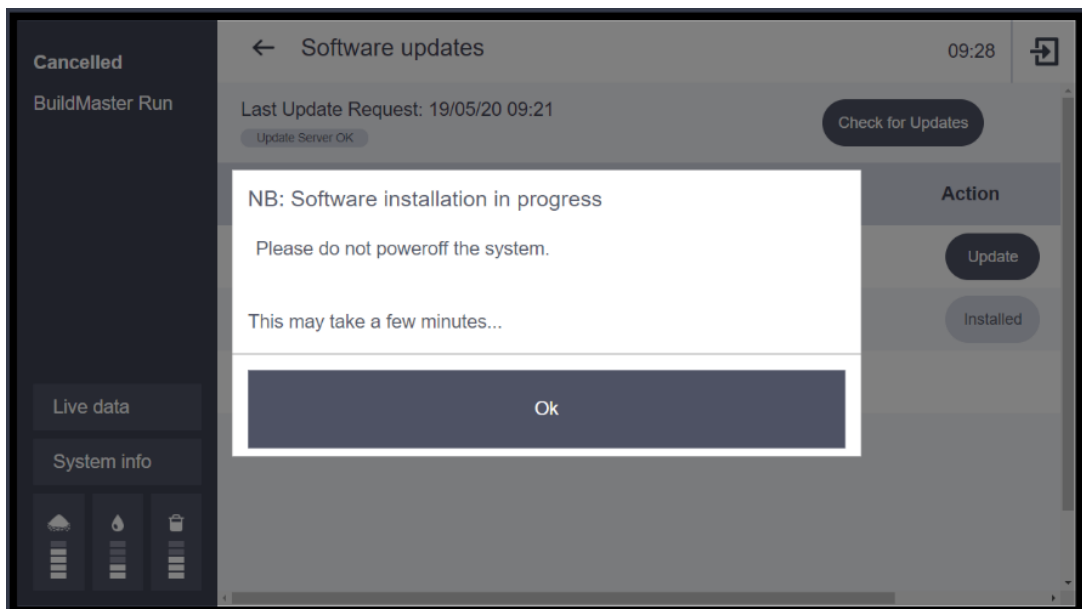
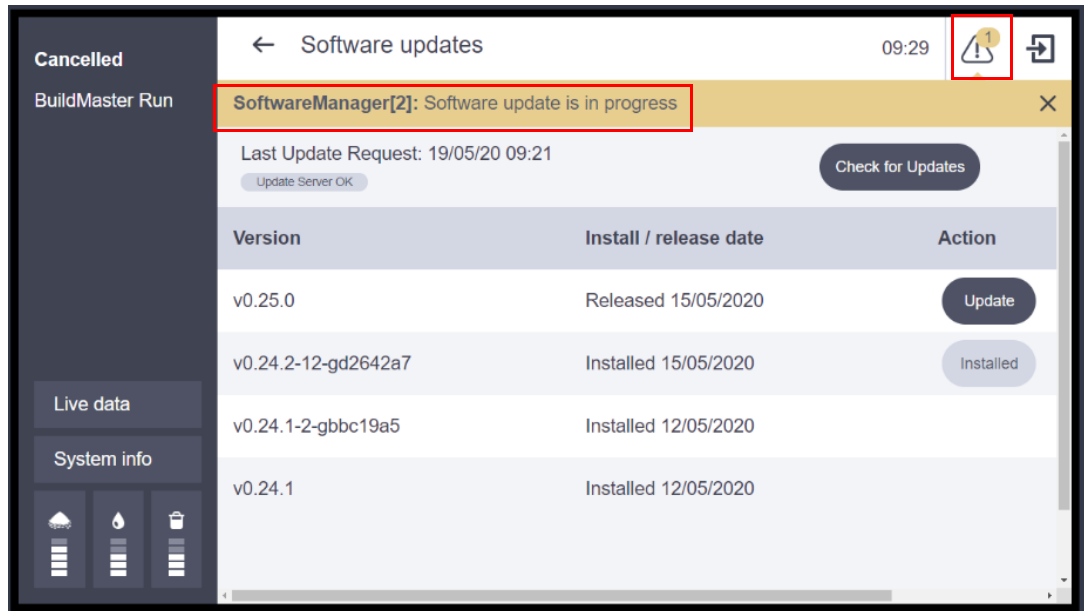


Figure 124 : Lancer le téléchargement du logiciel 2



- Appuyez sur « l'icône de point d'exclamation » pour vérifier que la mise à jour du logiciel est en cours. Consultez Figure 125.

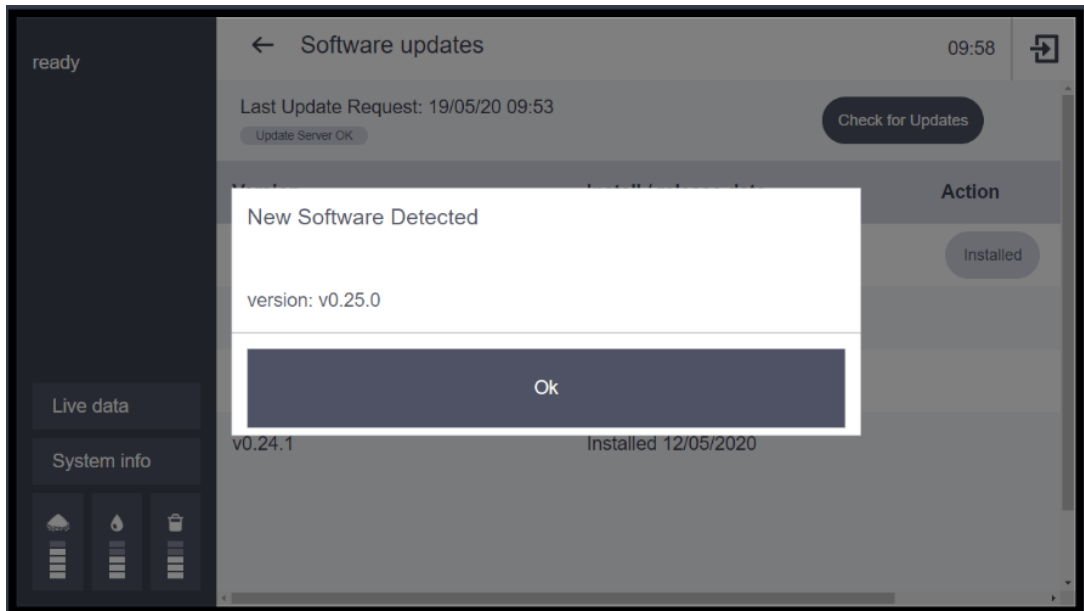
Figure 125 : Progression de la mise à jour du logiciel



- Lorsque le logiciel est téléchargé, le PC de l'imprimante redémarre. L'installation du logiciel commence lorsque le PC de l'imprimante démarre.

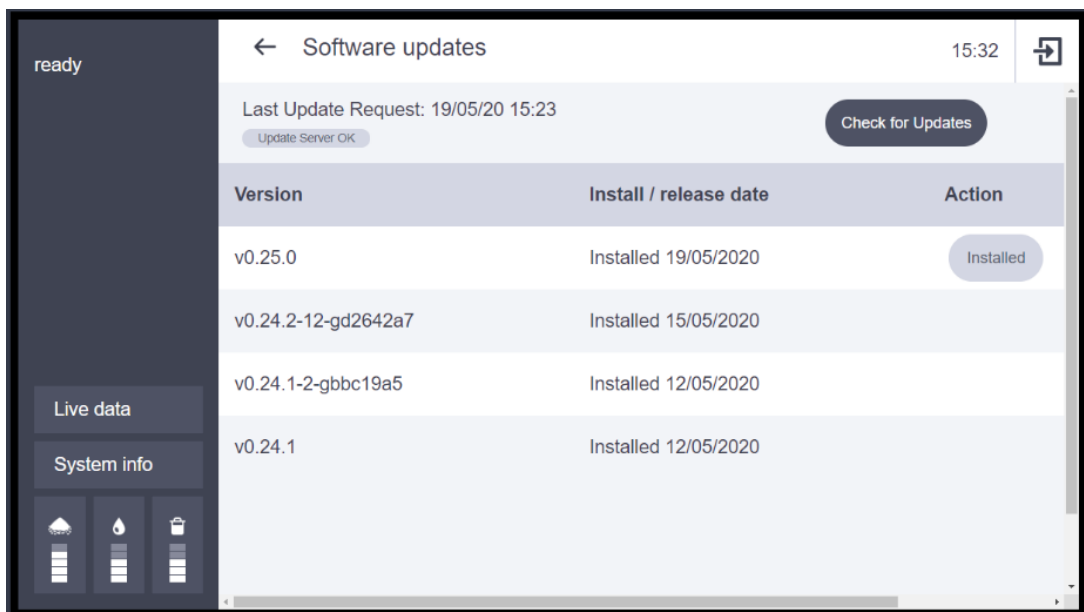
- Une fois le nouveau logiciel d'impression chargé, une fenêtre contextuelle s'affiche avec un message indiquant que le logiciel mis à jour est installé. Voir Figure 126.

Figure 126 : Message de mise à niveau de logiciel



- Il est possible de revenir à l'écran de mise à jour du logiciel à tout moment et de vérifier la version du logiciel actuellement installée. Consultez Figure 127.

Figure 127 : Mise à jour du logiciel installée



8 DÉPANNAGE

Ce chapitre présente les mesures de dépannage que l'utilisateur peut effectuer pour corriger des problèmes de base sur l'imprimante 3D à Selective Absorption Fusion SAF H350.

Obtenir de l'aide

Si vous rencontrez un problème avec votre imprimante ou les matériaux qui n'est pas couvert dans ce guide ou si vous devez commander des pièces de rechange, contactez l'assistance client de votre région. Les coordonnées de contact sont disponibles sur le site web de Stratasys :

<http://www.stratasys.com/customer-support/contact-customer-support>.

Au besoin, vous pouvez écrire à l'assistance client en Amérique du Nord à l'adresse suivante :

Stratasys, Inc.
Assistance client
7665 Commerce Way
Eden Prairie, MN 55344 États-Unis

Avant d'appeler pour un service ou des fournitures, préparez toujours les informations suivantes :

- La version du logiciel de votre imprimante (voir « Maintenance par l'utilisateur de la tête d'impression » (page 162) pour des instructions afin d'obtenir cette information).
- Le numéro de série de votre imprimante (voir Figure 1 (page 19) pour savoir comment trouver le numéro de série de l'imprimante).

Codes d'erreur

Le tableau suivant contient les codes d'erreur à l'échelle du système.

Tableau 1 : Codes d'erreur

Nom de l'erreur	ID	Description de l'erreur
GenericError	1000	Erreur générique
GenericWarning	1002	Avertissement générique
ProgramError	1010	Erreur de programme
NotSupported	1015	Incompatible
StaleError	1020	Erreur périmée
GenericTimeout	1030	Délai d'attente générique

Tableau 1 : Codes d'erreur

Nom de l'erreur	ID	Description de l'erreur
SoftwareUpdateTimeout	1032	Délai de mise à jour du logiciel
IllegalRequest	1102	Demande illégale
ConfigError	1200	Erreur de configuration
TaskLoadFailure	1300	Échec du chargement de la tâche
TaskFailure	1310	Échec de la tâche
BuildJobError	2000	Erreur de tâche de fabrication
BuildJobWarning	2001	Avertissement de tâche de fabrication
BuildJobLoadError	2002	Erreur de chargement de la tâche de fabrication
SliceError	2003	Erreur de coupe
SliceDownloadError	2004	Erreur de téléchargement de coupe
TemperatureInvalid	3110	Lecture de température invalide
ThermistanceMalFonction	3111	Lecture de température non fiable
TemperatureUnstable	3112	Température instable
TemperatureControlWarning	3113	Avertissement de contrôle de la température
TemperatureControlError	3114	Erreur de contrôle de la température
TemperatureMaxError	3115	Température supérieure à la limite maximale
TemperatureExtFailure	3120	Panne du capteur de température externe
TemperatureExtHigh	3121	Température externe supérieure à la limite maximale
SensorNotCalibrated	3150	Calibrage du capteur manquant
ExtractionInsufficientWarning	3200	Extraction insuffisante, avertissement
ExtractionInsufficientError	3201	Extraction insuffisante

Tableau 1 : Codes d'erreur

Nom de l'erreur	ID	Description de l'erreur
AmbientTemperatureLow	3210	Température ambiante trop basse
AmbientTemperatureHigh	3211	Température ambiante trop élevée
CANInterfaceError	4000	Erreur d'interface CAN
CANSendError	4001	Erreur d'envoi du bus CAN
CANBoardNoConnection	4002	Pas de connexion à la carte CAN
CANBoardLostConnection	4003	Connexion perdue à la carte CAN
CANProtocolError	4004	Erreur de protocole CAN
CANInvalidNodeID	4005	ID de nœud CAN invalide
CANReplyTimeout	4010	Délai de réponse au message CAN
CANErrorReply	4011	Réponse d'erreur de message CAN
CANBoardReset	4012	La carte CAN a été réinitialisée
CANSendRetry	4013	Effectuer une nouvelle tentative d'envoi du message CAN
CANErrorCounter	4014	Les compteurs d'erreurs du bus CAN sont différents de zéro
BoardInitFailure	4016	L'initialisation de la carte a échoué
BoardTemperatureHigh	4018	Température élevée du panneau
NoPower24VDC	4020	Pas d'alimentation 24 V
NoPower230VAC	4021	Pas d'alimentation 230 V
NoBoardPower24VDC	4025	Pas d'alimentation 24 V pour la carte
NoBoardPower230VAC	4026	Pas d'alimentation 230 V pour la carte
PowerDisabled	4028	Alimentation électrique désactivée
LogicPowerWarning	4030	Alimentation logique en dehors de la plage normale

Tableau 1 : Codes d'erreur

Nom de l'erreur	ID	Description de l'erreur
HighLogicCurrent	4031	Courant élevé pour alimentation logique 24 V
PowerWarning24VDC	4032	Puissance du pilote 24 V en dehors de la plage normale
PowerWarning230VAC	4033	Alimentation 230 V en dehors de la plage normale
HighCurrent24VDC	4036	Courant élevé pour 24 V CC
HighCurrent230VAC	4037	Courant élevé pour 230 V CA
CameraConnectionError	5000	Erreur de connexion de la caméra
CameraInvalidLecture	5001	Lecture de la caméra invalide
CamCoolingError	5002	Problème de refroidissement de la caméra
FMS_InitializationError	5100	Erreur d'initialisation FMS
FMS_ConnectionError	5101	Erreur de connexion FMS
FMS_MeniscusSensorFault	5102	Erreur du capteur de ménisque FMS
FMS_FillPumpTimeout	5103	Délai d'attente de la pompe de remplissage FMS
FMS_InkLevelWarning	5104	Avertissement de niveau d'encre FMS
FMS_InkBottleEmpty	5105	Bouteille d'encre FMS vide
FMS_ThermoCoupleFault	5106	Défaut FMS ThermoCouple
FMS_DegassFault	5107	Défaut FMS Degass
FMS_RecircSensorFault	5108	Défaut du capteur de recirculation FMS
FMS_FailsafeAlarm	5109	Alarme de sécurité FMS
FMS_MeniscusPumpTooSlow	5110	La pompe à ménisque FMS fonctionne trop lentement
FMS_MeniscusPumpTooFast	5111	La pompe à ménisque FMS fonctionne trop vite

Tableau 1 : Codes d'erreur

Nom de l'erreur	ID	Description de l'erreur
FMS_RecircPumpTooSlow	5112	La pompe de recirculation FMS fonctionne trop lentement
FMS_RecircPumpTooFast	5113	La pompe de recirculation FMS fonctionne trop vite
FMS_Drainage	5114	Le drainage FMS est actif
FMS_MeniscusPumpTooSlowWarning	5115	La pompe à ménisque FMS fonctionne trop lentement
FMS_MeniscusPumpTooSlowError	5116	La pompe à ménisque FMS fonctionne trop lentement
FMS_MeniscusPumpTooFastWarning	5117	La pompe à ménisque FMS fonctionne trop vite
FMS_MeniscusPumpTooFastError	5118	La pompe à ménisque FMS fonctionne trop vite
FMS_RecircPumpTooSlowWarning	5119	La pompe de recirculation FMS fonctionne trop lentement
FMS_RecircPumpTooSlowError	5120	La pompe de recirculation FMS fonctionne trop lentement
FMS_RecircPumpTooFastWarning	5121	La pompe de recirculation FMS fonctionne trop vite
FMS_RecircPumpTooFastError	5122	La pompe de recirculation FMS fonctionne trop vite
FMS_InfeedPressureTargetWarning	5123	Pression d'alimentation FMS hors cible
FMS_InfeedPressureTargetError	5124	Pression d'alimentation FMS hors cible
FMS_ReturnPressureTargetWarning	5125	Pression de retour FMS hors cible
FMS_ReturnPressureTargetError	5126	Pression de retour FMS hors cible
FMS_FillPumpDisabled	5127	Pompe de remplissage FMS désactivée
FMS_AutoControlError	5128	Erreur de contrôle automatique FMS

Tableau 1 : Codes d'erreur

Nom de l'erreur	ID	Description de l'erreur
InkCoolingError	5130	Problème de refroidissement de l'encre
XpmError	5200	Erreur XPM
XpmWarning	5201	Avertissement XPM
XpmConnectionError	5204	Erreur de connexion XPM
XpmInitializationError	5206	Erreur d'initialisation XPM
XpmPrintFailure	5210	Échec d'impression XPM
XpmImageDownloadError	5214	Erreur de téléchargement d'image XPM
LoadcellConnectionError	5300	Erreur de connexion de la cellule de charge
LidNotProperlyClosed	5350	Un seul loquet est verrouillé
LidSensorError	5351	Le loquet est fermé lorsque l'interrupteur est ouvert
LidSwitchError	5352	Microrupteur de couvercle non connecté
CartridgeHafSwitchError	5400	Microrupteur de cartouche HAF non connecté
CartridgeWasteSwitchError	5401	Microrupteur de cartouche de déchets non connecté
RFID_ConnectionError	5450	Erreur de connexion du lecteur RFID
MoveTimeout	5600	Délai de déplacement
MoveFailure	5601	Échec du déplacement
MoveStartTriggerError	5602	Le mouvement n'a pas démarré sur le déclencheur
MoveStopTriggerError	5603	Le mouvement ne s'est pas arrêté sur le déclencheur
HomeFailure	5604	Échec de recherche de l'origine
InvalidMove	5620	Déplacement non valide commandé

Tableau 1 : Codes d'erreur

Nom de l'erreur	ID	Description de l'erreur
CAN_Common_EGeneric	8000	E-Générique
CAN_Common_ENotHandled	8001	E-Non pris en charge
CAN_Common_ENotImpl	8002	E-Non mis en œuvre
CAN_Common_ERange	8003	E-Plage
CAN_Common_EInvalidData	8004	E-Données invalides
CAN_Common_EBusy	8005	E-Occupé
CAN_Common_ENotRunning	8006	Carte pas en mode de fonctionnement
CAN_Common_ECANError	8050	E-Erreur CAN
CAN_Common_ECANRxQueueFullError	8051	E-Erreur complète de file d'attente CAN Rx
CAN_Common_ECANTxQueueFullError	8052	E-Erreur complète de file d'attente CAN Tx
CAN_Common_ECANInterpQueueFullError	8053	E-Erreur complète de file d'attente CAN interp.
CAN_Common_ECANTxError	8054	E-Erreur CAN Tx
CAN_Common_ECANMsgError	8055	E-Erreur de message CAN
Bldc_EGeneric	8100	E-Générique
Bldc_ENotHandled	8101	E-Non pris en charge
Bldc_ENotImpl	8102	E-Non mis en œuvre
Bldc_ERange	8103	E-Plage
Bldc_EInvalidData	8104	E-Données invalides
Bldc_EBusy	8105	E-Occupé
Bldc_ENotHomed	8106	Le moteur n'est pas référencé
Bldc_EMoveBlocked	8107	Vitesse zéro détectée pendant le déplacement
Bldc_ENotMoving	8108	Aucun mouvement enregistré
Bldc_ECollisionDetect1	8109	Collision détectée sur le capteur 1

Tableau 1 : Codes d'erreur

Nom de l'erreur	ID	Description de l'erreur
Bldc_ECollisionDetect2	8110	Collision détectée sur le capteur 2
Bldc_ENo24VPower	8111	Pas de tension de pilote 24 V
Bldc_EEncoderAlarm	8112	Alarme codeur détectée
Bldc_ESpuriousIndexMark	8113	Fausse marque d'index détectée
CanGateway_EGeneric	8200	E-Générique
CanGateway_ENotHandled	8201	E-Non pris en charge
CanGateway_ENotImpl	8202	E-Non mis en œuvre
CanGateway_ERange	8203	E-Plage
CanGateway_EInvalidData	8204	E-Données invalides
CanGateway_EBusy	8205	E-Occupé
CanGateway_ESafetyTimeout	8206	E-Délai de sécurité
CanGateway_EUsbReinitialized	8207	E-Usb Réinitialisé
CanGateway_ENo24VPower	8208	Pas de tension de pilote 24 V
HighPowerAc_EGeneric	8300	E-Générique
HighPowerAc_ENotHandled	8301	E-Non pris en charge
HighPowerAc_ENotImpl	8302	E-Non mis en œuvre
HighPowerAc_ERange	8303	E-Plage
HighPowerAc_EInvalidData	8304	E-Données invalides
HighPowerAc_EInvalidParam	8305	E-Paramètres invalides
HighPowerAc_EBusy	8306	E-Occupé
HighPowerAc_ESafetyTimeout	8307	Délai de sécurité
HighPowerAc_ELampOnTimeout	8308	Délai de sécurité de lampe allumée
HighPowerAc_EMaxTemperature	8309	Température maximale dépassée
HighPowerAc_ENo24VPower	8310	Pas de tension de pilote 24 V
HighPowerAc_EGoalNotReachedTimeout	8311	Objectif de profil service-Pos non atteint à temps

Tableau 1 : Codes d'erreur

Nom de l'erreur	ID	Description de l'erreur
LowPowerAc_EGeneric	8400	E-Générique
LowPowerAc_ENotHandled	8401	E-Non pris en charge
LowPowerAc_ENotImpl	8402	E-Non mis en œuvre
LowPowerAc_ERange	8403	E-Plage
LowPowerAc_EInvalidData	8404	E-Données invalides
LowPowerAc_EInvalidParam	8405	E-Paramètres invalides
LowPowerAc_EBusy	8406	E-Occupé
LowPowerAc_ESafetyTimeout	8407	Délai de sécurité
LowPowerAc_EMaxTemperature	8408	Température maximale dépassée
LowPowerAc4Ch_EGeneric	8500	E-Générique
LowPowerAc4Ch_ENotHandled	8501	E-Non pris en charge
LowPowerAc4Ch_ENotImpl	8502	E-Non mis en œuvre
LowPowerAc4Ch_ERange	8503	E-Plage
LowPowerAc4Ch_EInvalidData	8504	E-Données invalides
LowPowerAc4Ch_EInvalidParam	8505	E-Paramètres invalides
LowPowerAc4Ch_EBusy	8506	E-Occupé
LowPowerAc4Ch_ESafetyTimeout	8507	Délai de sécurité
LowPowerDc_EGeneric	8600	E-Générique
LowPowerDc_ENotHandled	8601	E-Non pris en charge
LowPowerDc_ENotImpl	8602	E-Non mis en œuvre
LowPowerDc_ERange	8603	E-Plage
LowPowerDc_EInvalidData	8604	E-Données invalides
LowPowerDc_EInvalidParam	8605	E-Paramètres invalides
LowPowerDc_EBusy	8606	E-Occupé
LowPowerDc_ESafetyTimeout	8607	Délai de sécurité
LowPowerDc_EMaxTemperature	8608	Température maximale dépassée

Tableau 1 : Codes d'erreur

Nom de l'erreur	ID	Description de l'erreur
LowPowerDc_ENo24VPower	8609	Pas de tension de pilote 24 V
StepperDr_EGeneric	8700	E-Générique
StepperDr_ENotHandled	8701	E-Non pris en charge
StepperDr_ENotImpl	8702	E-Non mis en œuvre
StepperDr_ERange	8703	E-Plage
StepperDr_EInvalidData	8704	E-Données invalides
StepperDr_EBusy	8705	E-Occupé
StepperDr_EMaxTriggers	8706	E-Déclencheurs max
StepperDr_ESwitch	8707	Erreur de microrupteur
StepperDr_EMoveVerification	8708	Échec de la vérification du déplacement
StepperDr_E24VOffWhileMoving	8709	24 V perdu au cours du déplacement
StepperDr_EUndervoltageLockout	8710	STEP01-Tension d'alimentation trop basse
StepperDr_EThermalWarning	8711	Avertissement thermique du pilote pas-à-pas
StepperDr_EThermalShutdown	8712	Arrêt thermique du pilote pas-à-pas
StepperDr_ENo24VPower	8713	Pas de tension de pilote 24 V
StepperDr_EMoveRetry	8714	Nouvelle tentative de déplacement effectuée
InkWaste_EGeneric	8800	E-Générique
InkWaste_ENotHandled	8801	E-Non pris en charge
InkWaste_ENotImpl	8802	E-Non mis en œuvre
InkWaste_ERange	8803	E-Plage
InkWaste_EInvalidData	8804	E-Données invalides
InkWaste_EInvalidParam	8805	E-Paramètres invalides
InkWaste_EBusy	8806	E-Occupé

Tableau 1 : Codes d'erreur

Nom de l'erreur	ID	Description de l'erreur
InkWaste_ENo24VPower	8807	Pas de tension de pilote 24 V
InkWaste_EPumpTimeout	8808	Délai d'attente de la pompe
InkWaste_EMicroSwitchInkContainer	8809	État inconnu du microrupteur du réservoir d'encre
InkWaste_EMicroSwitchWasteContainer	8810	État inconnu du microrupteur du conteneur de déchets
FanControl_EGeneric	8900	E-Générique
FanControl_ENotHandled	8901	E-Non pris en charge
FanControl_ENotImpl	8902	E-Non mis en œuvre
FanControl_ERange	8903	E-Plage
FanControl_EInvalidData	8904	E-Données invalides
FanControl_EInvalidParam	8905	E-Paramètres invalides
FanControl_EBusy	8906	E-Occupé
FanControl_ESafetyTimeout	8907	Délai de sécurité
FanControl_EMaxTemperature	8908	Température maximale dépassée
FanControl_ENo24VPower	8909	Pas de tension de pilote 24 V
LidLock_EGeneric	9000	E-Générique
LidLock_ENotHandled	9001	E-Non pris en charge
LidLock_ENotImpl	9002	E-Non mis en œuvre
LidLock_ERange	9003	E-Plage
LidLock_EInvalidData	9004	E-Données invalides
LidLock_EInvalidParam	9005	E-Paramètres invalides
LidLock_EBusy	9006	E-Occupé
LidLock_ESafetyTimeout	9007	Délai de sécurité
LidLock_ENo24VPower	9008	Pas de tension de pilote 24 V
LidLock_ENotRunning	9009	Carte pas en mode de fonctionnement

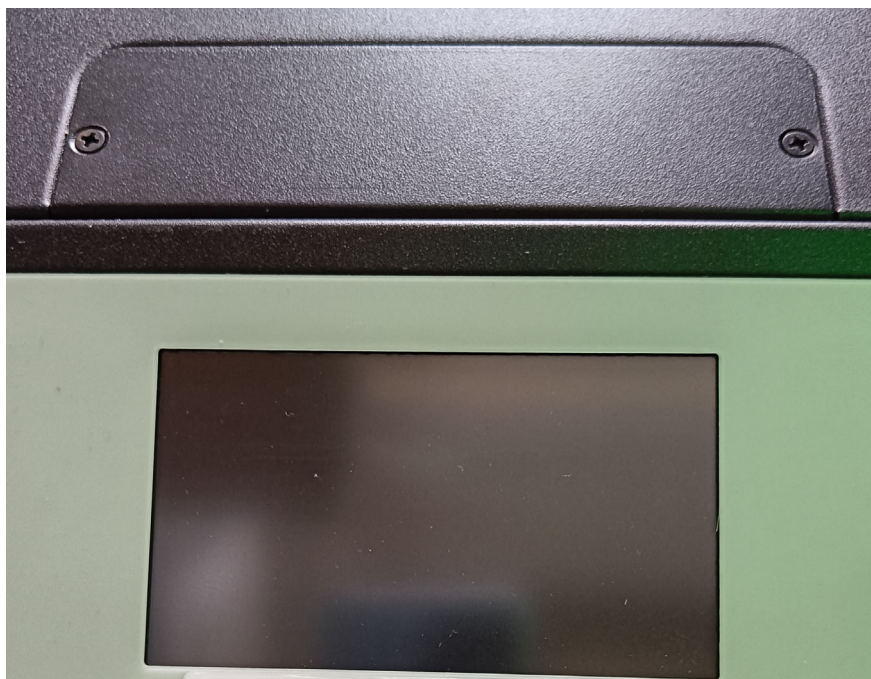
Exportation du journal des événements du stabilisateur de tension

Au cours du dépannage du système d'impression H350, ou sous la direction du personnel de Stratasys, il peut être nécessaire d'exporter le journal des événements du stabilisateur de tension. Le journal des événements contient toutes les alarmes et erreurs qui se sont produites pendant le fonctionnement du système.

Pour exporter le journal des événements et les informations de configuration du stabilisateur de tension vers une carte SD, procédez comme suit :

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme, retirez les deux vis fixant le couvercle au-dessus de l'écran tactile du stabilisateur de tension. Conservez les deux vis.

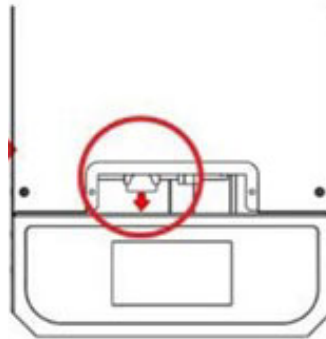
Figure 1 : Couvercle de la fente pour carte SD



Exportation du journal des événements du stabilisateur de tension

2. Insérez une carte SD dans la fente.

Figure 2 : Emplacement de la fente pour carte SD





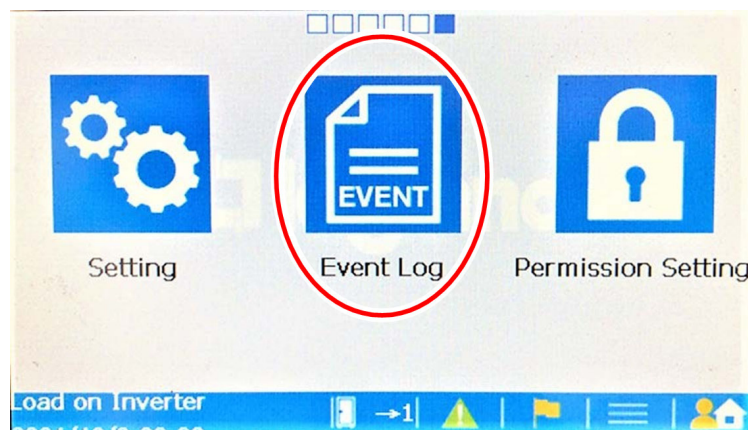
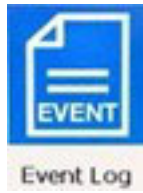
3. Sur l'écran principal, appuyez sur  ou  dans le coin inférieur droit.
4. Balayez vers la droite jusqu'à ce que l'icône **Journal des événements** s'affiche.

Figure 3 : Journal des événements

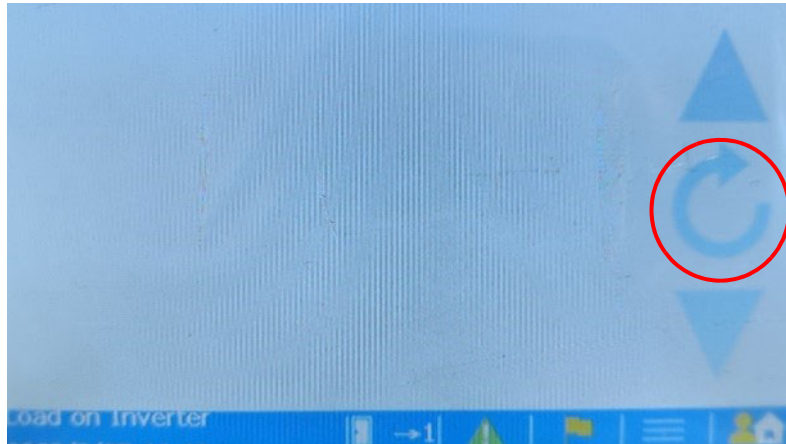


Exportation du journal des événements du stabilisateur de tension



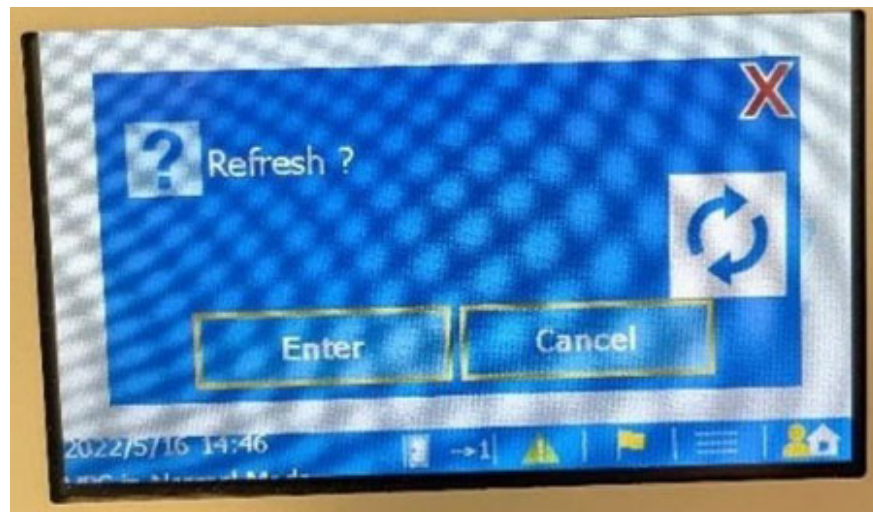
5. Appuyez sur l'icône . Un écran vide s'affiche.

Figure 4 : Icône Actualiser



6. Appuyez sur l'icône Actualiser pour continuer.
7. À l'écran de message Actualiser, appuyez sur Entrée.

Figure 5 : Appuyez sur Entrée.



Exportation du journal des événements du stabilisateur de tension

8. Les écrans Chargement et Données en cours s'affichent.

Figure 6 : Écran Chargement...

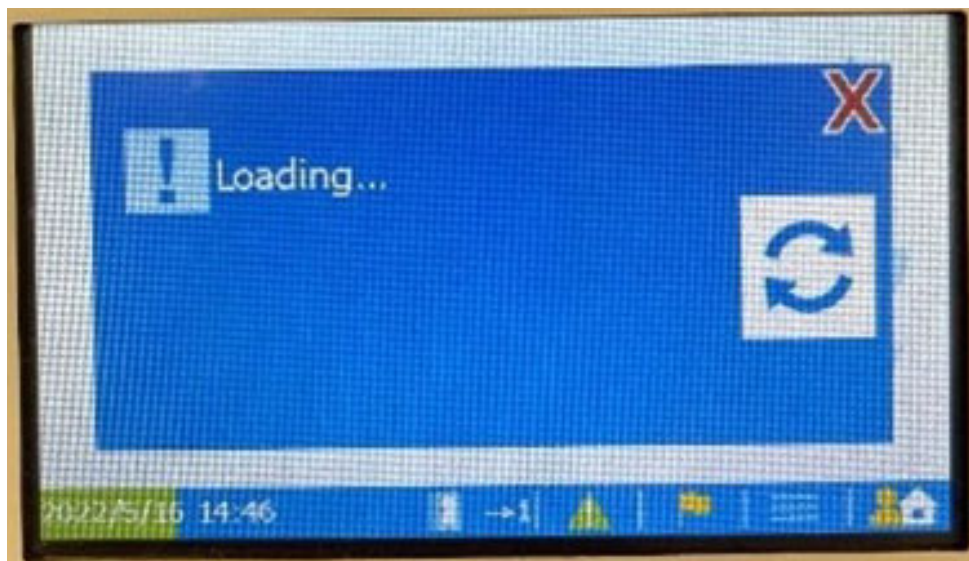
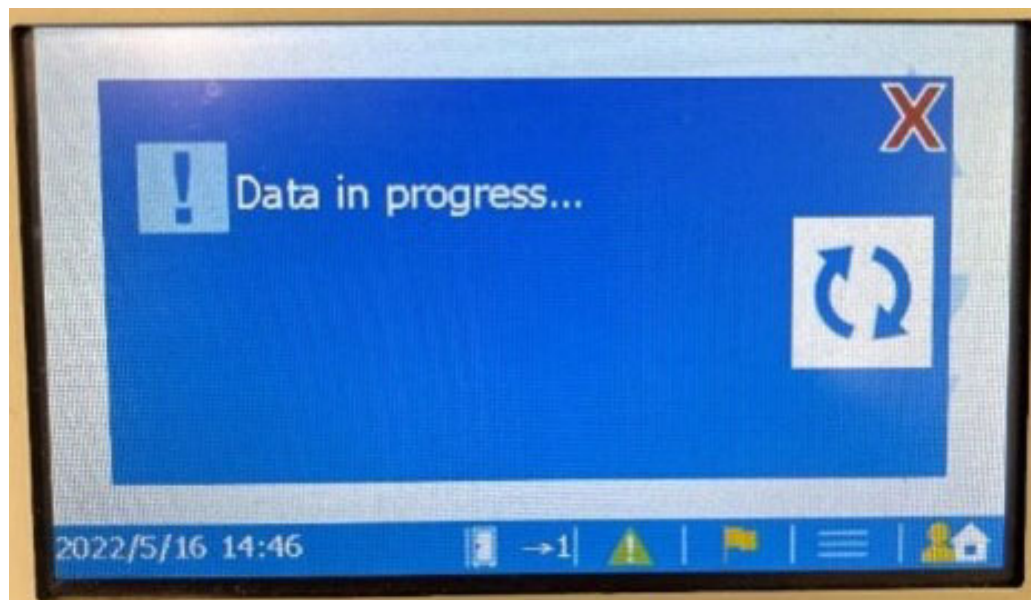


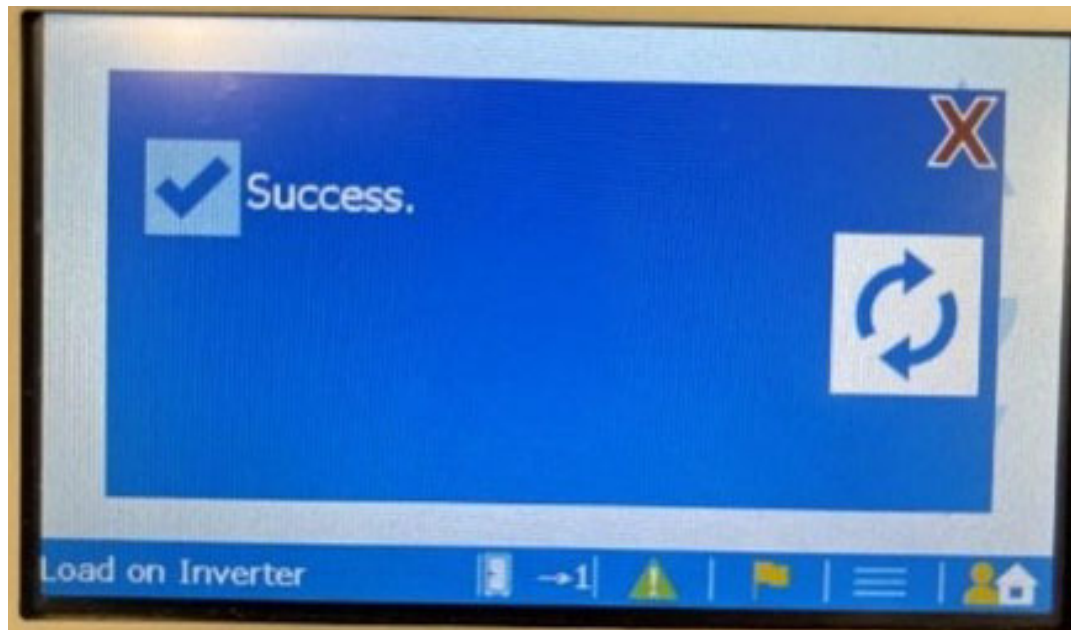
Figure 7 : Écran Données en cours...



Exportation du journal des événements du stabilisateur de tension

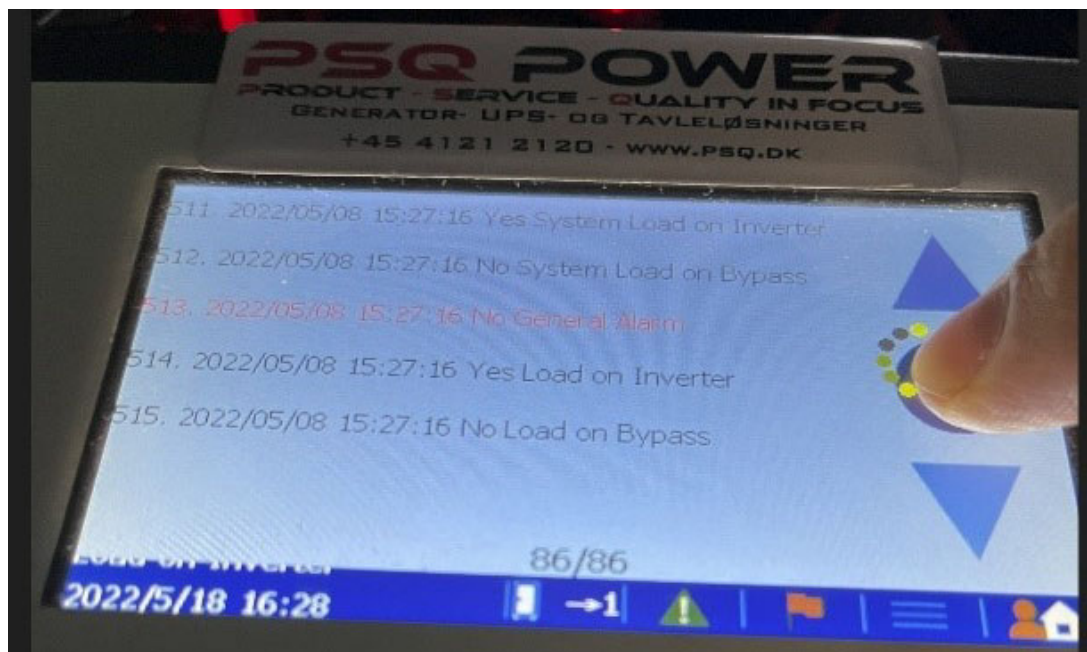
9. Lorsque l'écran Succès s'affiche, appuyez sur la touche **X** dans le coin supérieur droit.

Figure 8 : Succès



10. Lorsque l'écran Journal des événements s'affiche, appuyez sur l'icône de flèche circulaire et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce qu'un cercle jaune en pointillés s'affiche.

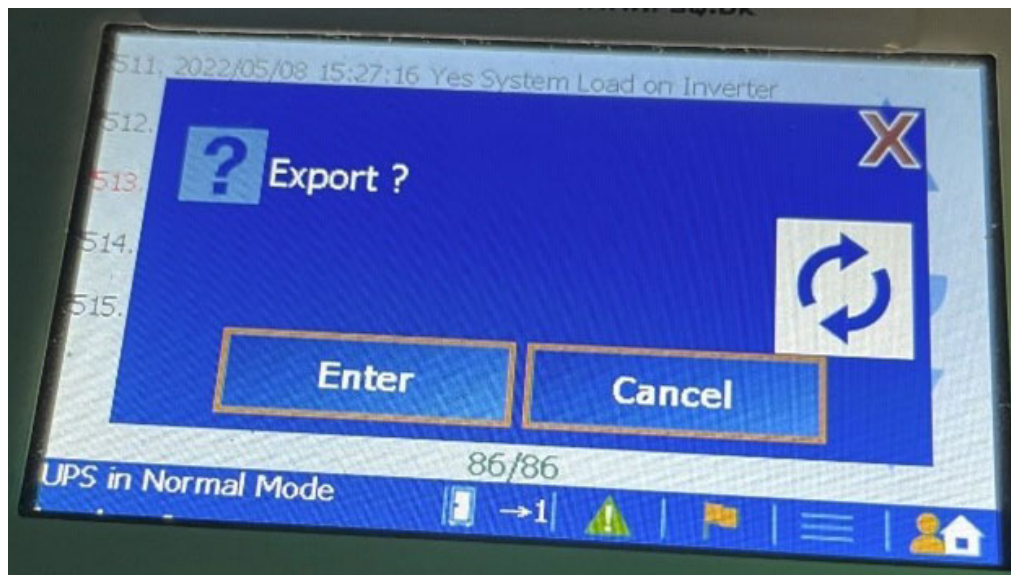
Figure 9 : Cercle jaune en pointillés



Exportation du journal des événements du stabilisateur de tension

11. Une fois que le cercle jaune en pointillés s'affiche, relâchez l'écran tactile. L'écran Exporter s'affiche.

Figure 10 : Écran Exporter



12. Appuyez sur **Entrée**.

Exportation du journal des événements du stabilisateur de tension

13. Le logiciel exporte les fichiers **Xxxx.txt** et **Xxxx.mch**.

Figure 11 : Fichier Xxxx.txt

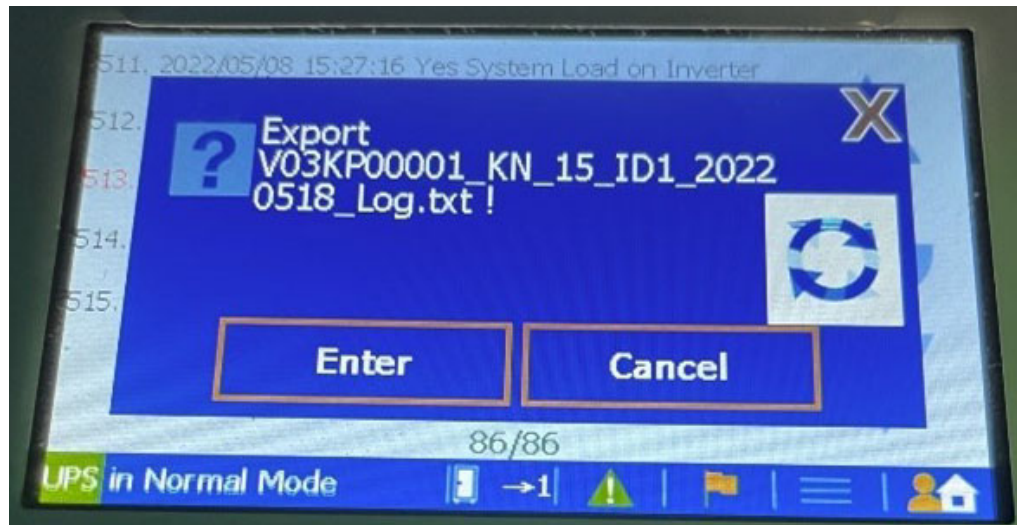
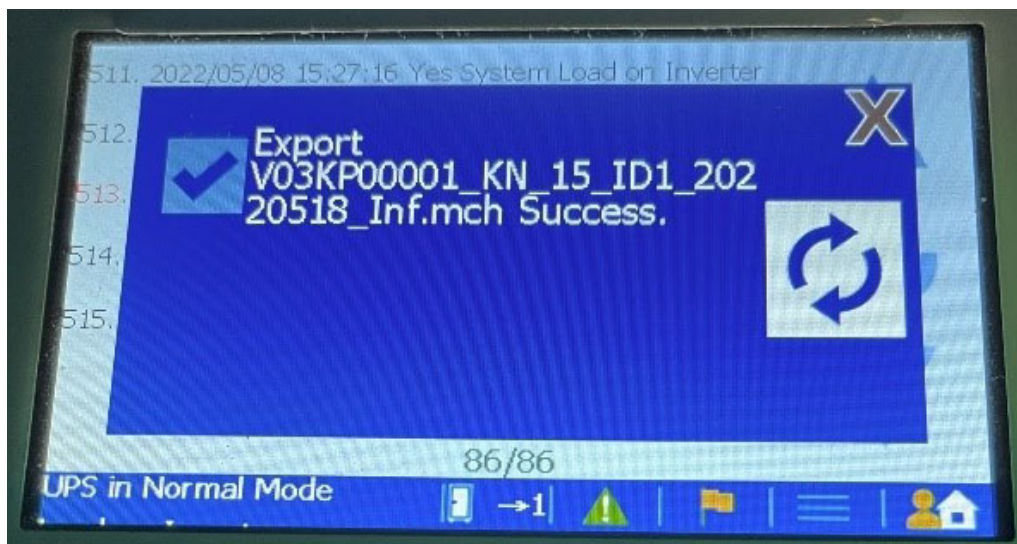


Figure 12 : Fichier Xxxx.mch



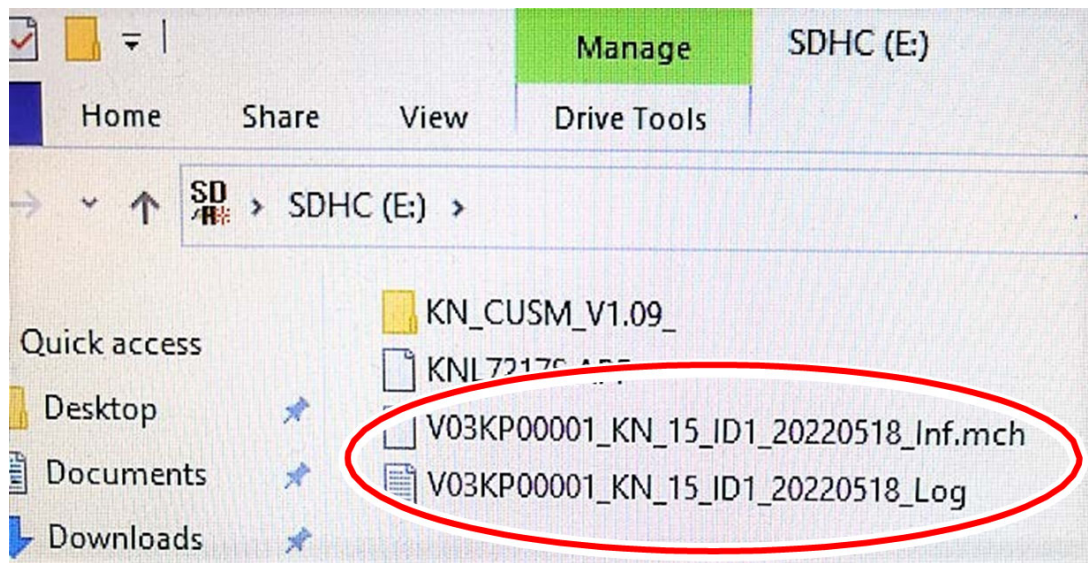
14. Le journal des événements et les informations sur la machine sont enregistrés dans 2 fichiers sur la carte SD

Exportation du journal des événements du stabilisateur de tension

15. Retirez la carte SD de la fente et chargez les fichiers sur un ordinateur. Notez qu'un fichier « .mch » et un fichier « .txt » ont été créés :

- <xxxx>_KN_<xx>_ID<x>_<xxxxxx>_Log.txt
- <xxxx>_KN_<xx>_ID<x>_<xxxxxx>_Inf.mch.

Figure 13 : Fichiers journaux sur carte SD



16. À l'aide des deux vis cruciformes conservées à l'étape 1, remettez le couvercle au-dessus de l'écran tactile sur le stabilisateur de tension.

17. Si nécessaire, envoyez les fichiers exportés au support Stratasys.

Avertissements et erreurs

Délai d'attente de la pompe de remplissage FMS

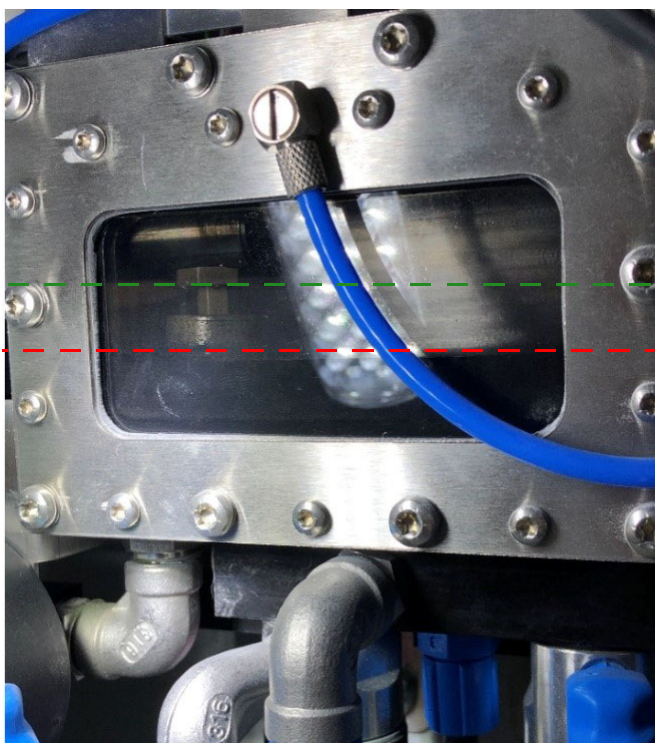
Informations générales

Le FMS essaiera de garder la chambre de fluide pleine à tout moment. La pompe de remplissage contrôlée par logiciel est déclenchée pour transférer le fluide de la cartouche vers la chambre FMS.

Si, après le fonctionnement de la pompe pendant une période de temps spécifique, le logiciel détecte que la chambre FMS n'est pas pleine, il émettra l'erreur **FMS - Délai d'attente de la pompe de remplissage**.

Le niveau actuel de fluide dans le réservoir FMS est indiqué par une ligne rouge. Le réservoir FMS sera plein lorsque le fluide monte au niveau de la ligne verte.

Figure 14 : Réservoir FMS



Les causes possibles de cet échec sont :

- L'imprimante a fonctionné avec une cartouche HAF vide.
- L'imprimante a été vidée du fluide dans le cadre des activités de maintenance et n'a pas été correctement amorcée.

9 INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

Déclaration de conformité

Les informations relatives à la déclaration de conformité sont disponibles auprès de votre représentant Stratasys. Veuillez communiquer avec votre bureau régional local pour obtenir une copie de ce document.

Démontage, désactivation et mise au rebut

Isolation énergétique



Isolation de l'alimentation en énergie

Le dispositif de déconnexion de l'alimentation doit être isolé et la machine débranchée de la source d'énergie avant de commencer le démontage.

Mesures spéciales de réduction des risques

L'imprimante est démontée, triée et éliminée dans les catégories requises par les exigences environnementales applicables au moment de la mise au rebut.

Le produit est soumis à la directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

Le produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères non triées. Utilisez les points de collecte DEEE locaux pour l'élimination de ce produit et assurez-vous du respect de toutes les réglementations applicables.



Équipement de protection individuelle

L'équipement suivant doit être utilisé lors du démontage, de la désactivation et de la mise au rebut de la machine.

Protection de la tête



Utilisez une protection de la tête lorsqu'il y a un risque de chute d'objets ou lorsque des charges sont transportées au-dessus de la hauteur des épaules.

Chaussures de sécurité



Portez des chaussures de sécurité là où il y a un risque de chute d'objets et où les pieds sont généralement exposés.

Protection oculaire



Portez des lunettes de protection pendant le démontage, la désactivation et la mise au rebut, et lorsque les yeux sont exposés à des dangers.

Gants de protection



Portez des gants de protection pendant le démontage, la désactivation et la mise au rebut, et lorsque les mains sont exposées à des dangers.

Séquence ou chronologie de la mise hors service

Le propriétaire doit prendre des précautions pour limiter la quantité de déchets, notamment à travers l'utilisation de technologies respectueuses de l'environnement et de produits récupérables et recyclables.

Démontage

Avant de démonter l'imprimante, un plan de démontage doit être préparé. Le plan doit inclure une évaluation des risques pour les travaux, ainsi que pour l'élimination de l'imprimante et de ses pièces.

L'évaluation des risques doit inclure les aspects suivants :

- Déconnexion des sources d'énergie.
- Dangers cachés (p. ex. charges énergétiques potentielles).
- Séquence de démontage.
- Moyens adaptés (attelle, élévateur/grue/camion).
- Tri des pièces de la machine.
- Élimination/recyclage appropriés.

Le plan et l'évaluation des risques doivent être préparés conformément aux règles en vigueur au moment du démantèlement.

Si les tableaux de distribution contiennent des convertisseurs de fréquence, les travaux doivent commencer au plus tôt après l'heure spécifiée, car la tension résiduelle dangereuse du convertisseur de fréquence doit se dissiper après l'interruption de l'alimentation.

Avant le démontage, un état hors tension doit être détecté à l'aide d'un équipement de mesure approprié.

Lors du démontage, les points de levage et d'accrochage spécifiés de la machine doivent être utilisés.

Élimination, destruction et recyclage

Il est de la responsabilité du propriétaire de s'assurer que les déchets sont éliminés et recyclés correctement.

Lors de la mise au rebut des matériaux, un tri minutieux doit être effectué :

- Matériaux : le cadre de l'imprimante et tous les composants mécaniques de l'usine et de l'imprimante sont en acier, en métal léger et en plastique. Ces matériaux doivent être retournés pour être recyclés. Cela s'applique également aux matériaux et consommables composites et ne contenant pas de métal.
- Les éléments problématiques tels que les piles, les accumulateurs, les câbles, les déchets électroniques et les circuits imprimés doivent être déposés dans des lieux acceptant ce type de déchets.
- Vidange des liquides : les fluides frigorigènes, les huiles et les graisses, par exemple, doivent également être déposés dans les sites acceptant ce type de déchets.

Lors de l'élimination des déchets et des pièces usagées, respectez toujours les réglementations nationales et régionales applicables en matière de santé, de sécurité et d'environnement.

Informations réglementaires et environnementales

Avertissement concernant la CEM de classe A

**Avertissement :**

il s'agit d'un produit de classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut provoquer des interférences, auquel cas l'utilisateur peut se trouver dans l'obligation de prendre des mesures adéquates.

Déclarations FCC (États-Unis)

La commission fédérale des communications aux États-Unis (dans le texte 47 cfr1 5.105) a spécifié que les avis suivants doivent être portés à l'attention des utilisateurs de ce produit.

Cet appareil est conforme à la section 15 des règles de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles et (2) cet appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles qui sont susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable. Les coordonnées de Stratasys sont disponibles auprès du [Centre d'assistance Stratasys](#).

**Attention :**

en application de la section 15.21 des règles FCC, tous les changements et les modifications apportés à cet équipement qui ne sont pas approuvés par Stratasys, Ltd. peuvent provoquer des interférences nuisibles et annuler l'autorisation d'utilisation de la FCC pour cet équipement.



cet équipement a été testé et confirmé conforme aux limites d'un dispositif numérique de classe A, conformément à la partie 15 des règles FCC. Ces limites sont conçues pour apporter une protection raisonnable contre l'interférence nuisible dans un environnement commercial. Cet équipement produit, utilise et peut émettre de l'énergie de radio fréquence et, lorsqu'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, est susceptible de provoquer des interférences nuisibles pour les communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de produire des interférences nocives, auquel cas l'utilisateur se trouvera dans l'obligation de corriger l'interférence à ses propres frais.

Marquage d'évaluation de la conformité au Royaume-Uni (UKCA)



Cette marque de conformité indique que l'imprimante est conforme aux exigences applicables aux produits vendus en Grande-Bretagne.

Compatibilité électromagnétique (CEM) au Canada

Normes de sécurité (Canada)

Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de Classe A prescrites dans le règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le Ministère des Communications du Canada.

Déclaration DOC (Canada)

Cet appareil numérique ne dépasse pas les limites de classe A pour les émissions de bruit radio provenant d'un appareil numérique définies dans les réglementations relatives à l'interférence radio du Ministère des Communications du Canada.

MSDS (Fiche technique de données de sécurité)

Vous pouvez obtenir les fiches techniques de données de sécurité courantes pour les matériaux de l'imprimante sur le site web de Stratasys sous le lien :<http://www.stratasys.com/materials/material-safety-data-sheets>.

Mise au rebut de l'équipement hors service par des utilisateurs domestiques dans l'Union Européenne



Ce symbole sur le produit ou sur son emballage indique qu'il ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers. La responsabilité vous incombe de jeter votre équipement hors service en le déposant à un point de collecte pour le recyclage des déchets d'équipement électrique et électronique. La collecte et le recyclage séparés de votre équipement hors service lors de sa mise au rebut participent à préserver les ressources naturelles et assurent son recyclage de façon à protéger la santé humaine et l'environnement. Pour des informations plus détaillées sur le point où déposer votre équipement hors service pour recyclage, contactez votre mairie, votre service d'enlèvement des déchets domestiques ou le magasin où vous avez acheté le produit.



STRATASYS.COM

© Copyright 2023 Stratasys Inc. Tous droits réservés.

stratasys

THE 3D PRINTING SOLUTIONS COMPANY


www.goengineer.com

3D PRINTER SALES
info@goengineer.com
855.3470.0647

CONSUMABLES HELP
supplies@goengineer.com
855.470.0647

3D PRINTER SUPPORT
AMsupport@goengineer.com
855.470.0647