

# FORTUS<sup>®</sup> 250mc

3D Production System

Guide de l'utilisateur



## Avis légal

Les seules garanties applicables aux produits et services Stratasys sont énoncés dans la déclaration de garantie expresse accompagnant ces produits et services. Rien ici ne doit être interprété comme constituant une garantie supplémentaire. Stratasys ne sera pas responsable des erreurs techniques ou éditoriales ni des omissions contenues dans les présentes.

© 2013 Stratasys Inc. All rights reserved. Stratasys, FDM, and Fortus are registered trademarks of Stratasys Inc. FDM Technology, Fused Deposition Modeling, Fortus 200mc, Fortus 360mc, Fortus 400mc, Fortus 900mc, Insight, Control Center, FDM Team, Smart Supports, SR-30, and Finishing Touch are trademarks of Stratasys, Inc. \*ULTEM 9085 is a trademark of SABIC Innovative Plastics IP BV. All other trademarks are the property of their respective owners. Product specifications are subject to change without notice. Printed in the USA.

---

# Table des matières

1	Introduction .....	1
	Mode d'emploi de ce guide .....	2
	En savoir plus!.....	2
	Recyclage.....	2
	Mesures de sécurité .....	2
2	Récapitulatif .....	4
3	Configuration .....	9
	Déballage.....	9
	Installation des caches aux accès pour chariot-élevateur .....	10
	Mise en réseau de l'système.....	12
	Branchement électrique .....	13
	Mise sous tension .....	14
	Installation du logiciel.....	15
	Établissement de la communication réseau avec l'système.....	16
	Installation du logiciel système sur le système .....	19
	Insertion d'une base de modélisation .....	20
4	Fonctionnement .....	21
	Afficheur et pavé .....	21
	Récapitulatif du logiciel système .....	22
	Récapitulatif Control Center .....	23
	Traitement de votre fichier STL pour impression.....	24
	Insertion d'une base de modélisation .....	28
	Usinage d'une pièce .....	28
	Chargement du matériau .....	29
	Déchargement du matériau .....	31
	Usinage d'un prototype .....	32
	L'afficheur pendant l'usinage.....	32
	Lampes de la chambre .....	32
	Pause durant l'usinage .....	32
	Reprise de l'usinage après une pause .....	33
	Reprise de l'usinage à partir du mode Veille .....	33
	Annulation d'une tâche.....	33
	Extinction automatique .....	33

Mise hors tension.....	34	
Retrait d'une pièce terminée .....	34	
Retrait du matériau pour le support .....	35	
<b>5 Entretien.....</b>		<b>..... 36</b>
Mise à jour du logiciel du contrôleur .....	36	
Activation du mode de réception des mises à niveau logicielles sur le système .....	37	
Outils du Kit de démarrage .....	37	
Quotidien .....	38	
Nettoyage du filtre du ventilateur .....	40	
Ensemble de nettoyage des buses .....	41	
Protection de la buse d'extrusion .....	42	
Remplacement des buses de liquéfacteur .....	46	
Barre lumineuse de la chambre .....	52	
<b>6 Dépannage .....</b>		<b>..... 53</b>
Dépannage.....	53	
Codes de détermination des erreurs.....	54	
Exportation du fichier (.cfg) de configuration de l système.....	55	
Cycle d'alimentation électrique.....	55	
Diagnostic d'une absence d'extrusion .....	55	
Buse bouchée.....	56	
Bourrage de matériau .....	58	
Récupération après une absence d'extrusion .....	59	
<b>7 Support.....</b>		<b>..... 64</b>
<b>8 Recyclage.....</b>		<b>..... 65</b>
<b>9 Spécifications de l'imprimante .....</b>		<b>66</b>
Spécifications physiques .....	66	
Spécifications des locaux.....	66	
Spécifications du poste de travail .....	67	
Spécifications d'alimentation.....	67	
Spécifications environnementales.....	67	
<b>10 Informations supplémentaires.....</b>		<b>68</b>
Déclaration de garantie limitée Stratasys .....	68	
Déclaration de conformité.....	68	
Réglementation et l'environnement informations .....	69	
<b>11 Annexe .....</b>		<b>..... A1</b>
Onduleur (UPS) – Utilisation et installation .....	A1	
<b>12 Glossaire.....</b>		<b>..... G1</b>

---

# 1 Introduction

L'Fortus 250mc Système sont conçues a été conçu dans l'optique de la simplicité. Il vous permet d'usiner rapidement des pièces, même si vous n'avez jamais utilisé d'Fortus Système auparavant.

La modélisation utilise le plastique ABS plus™ pour assurer la solidité et la durabilité des pièces modelées. Le plastique ABS plus vous permet en outre de percer, tarauder, poncer et peindre vos créations. Grâce à la technologie Soluble Support Technology, les pièces que vous usinez sont rapidement disponibles aux fins d'observation et de tests.

Le systèmes Fortus 250mc combiner de façon novatrice les composants matériels et logiciels à la technologie des matériaux.

Félicitations...

Vous avez fait le bon choix !

## Mode d'emploi de ce guide

Ce Guide de l'utilisateur est divisé en sections faciles à suivre qui couvrent la Configuration, le Fonctionnement, la Maintenance et le Dépannage. Veillez à lire chacune de ces sections pour garantir une utilisation optimale de votre système.

Tout au long du guide, le texte représentant des **Messages d'interface** qui apparaissent sur l'afficheur sont en gras.

## En savoir plus!

Un guide utilisateur électronique est disponible sur le CD de guide utilisateur. Ce guide fournit des informations sur les sujets suivants :

- Informations de dépannage
- Avis de sécurité importants et informations réglementaires
- Instructions utilisateur détaillées

Vous pouvez également trouver plus d'informations sur le site Internet: <http://www.fortus.com>

## Recyclage

Visitez <http://www.stratasys.com/recycle> pour le recyclage de l'information.

## Mesures de sécurité

Les mesures suivantes permettent de garantir que votre système sera utilisée comme il convient et qu'elle ne sera pas endommagée. Suivez ces précautions systématiquement.

- S'assurer que le système sera installé sur une surface plane et stable capable de contenir 159 kg.
- Utilisez la tension d'alimentation spécifiée sur la plaque nominale. Évitez de brancher de nombreux appareils électriques sur la prise secteur des systèmes.
- Assurez-vous que l'système est bien raccordée à la masse. Si l'système n'est pas mise à la terre, il risque de se produire des électrocutions, des incendies et éventuellement des interférences électromagnétiques.
- Ne démontez pas et ne réparez pas l'système vous-même. Contactez pour cela votre conseiller Service local, voir Section de l'appui du Guide de l'utilisateur.
- Utilisez uniquement le cordon d'alimentation fourni par avec l'système. N'endommagez pas, ne coupez pas et ne réparez pas ce cordon d'alimentation. Un cordon électrique endommagé présente des risques d'incendie et d'électrocution. Remplacez un cordon d'alimentation endommagé par un cordon analogue homologué.
- Ne laissez pas de métaux ou de liquides toucher les composants internes de l'système. Cela pourrait provoquer des incendies, des électrocutions ou d'autres graves dangers.
- Mettez l'système hors tension et débranchez le câble d'alimentation de la prise secteur dans les situations suivantes :
  - Si l'système émet de la fumée ou une odeur inhabituelle.
  - Si l'système fait un bruit inhabituel, qui n'a jamais été perçu pendant un fonctionnement normal.
  - Une pièce métallique ou un liquide entre en contact avec des composants de l'système.
  - Pendant un orage
  - En cas de panne d'électricité

Les classifications suivantes sont utilisées tout au long de ce guide.



**MISE EN GARDE:** Indique une situation potentiellement dangereuse, qui, si elle n'est pas évitée, peut résulter en des blessures mineures ou modérées.

---



**AVERTISSEMENT:** Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait résulter en des blessures sérieuses.

---



**Surface brûlante:** Le signe de surface brûlante indique la présence d'appareil à hautes températures. Faites toujours très attention, portez des gants de sécurité lorsque vous travaillez près de composants brûlants.

---



**Gants:** Lorsque vous effectuez certaines procédures de maintenance, la machine peut être brûlante et des gants seront requis pour éviter les brûlures.

---



**Lunettes de sécurité:** Portez des lunettes de sécurité pour éviter toute blessure aux yeux.

---



**Recycler:** Utilisez des techniques de recyclage appropriées pour les matériaux et les emballages.

---



**ESD  
Sensitive!**

**Décharge électrostatique:** Suivez les précautions standard relatives aux décharges électrostatiques (ESD) lorsque vous travaillez sur ou près de composants électriques.

---

---

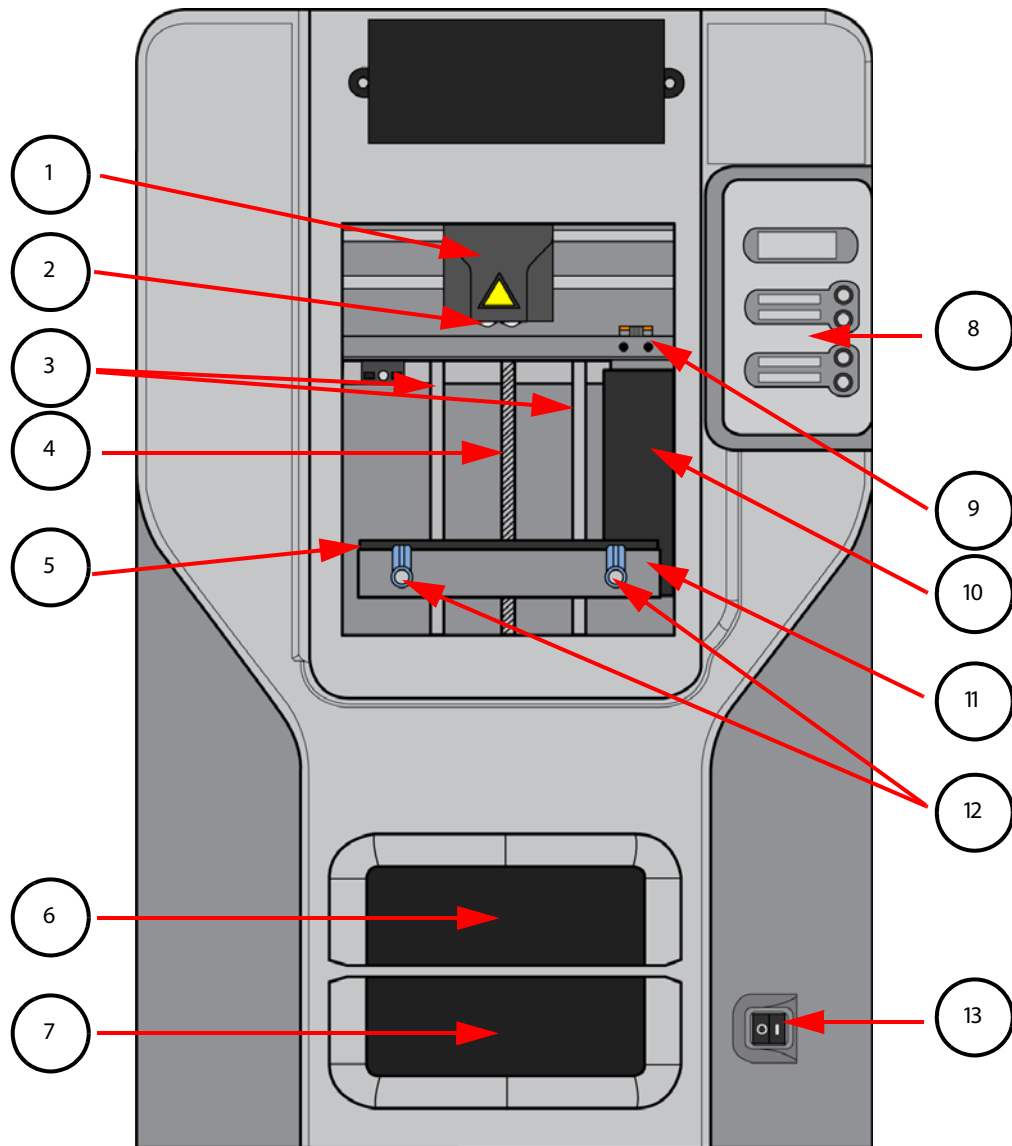
## 2 Récapitulatif

Fortus 250mc systèmes permet d'usiner des modèles, avec leurs caractéristiques internes, directement à partir de fichiers CAO au format STL. 3 parties dimensions sont construites en extrudant une moulure en plastique ABS par le biais d'une tête d'extrusion commandée par ordinateur. L'utilisateur obtient ainsi des pièces de haute qualité prêtes à l'emploi. Puisque vous disposez de deux réglages pour la résolution de couche, vous pouvez usiner rapidement une pièce pour en vérifier la conception ou vous pouvez choisir un réglage plus fin afin d'obtenir une vision plus détaillée de la surface.

Le système Fortus 250mc est constitué de deux composants principaux - le système Fortus 250mc et Insight. Insight est le logiciel de prétraitement qui s'exécute sur un Windows Vista ou Windows 7 plate-forme.

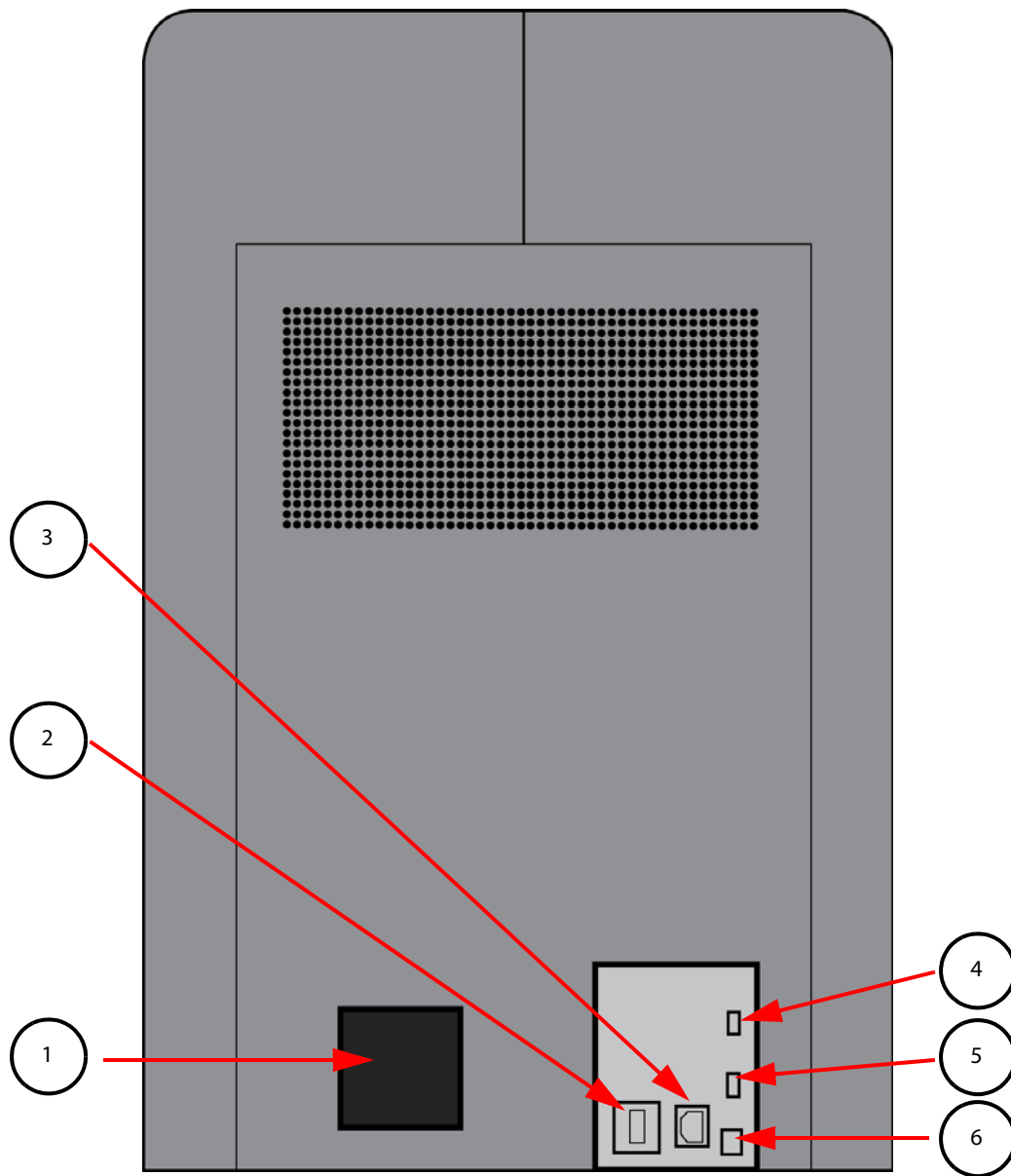
Le renforcement des mesures de l'enveloppe 254 x 254 x 305 mm. Chaque cartouche de matériau contient 922 cc de matériau utilisable.

Figure 1: Vue avant



1	Tête d'extrusion	8	Afficheur
2	Buses d'extrusion	9	Ensemble de nettoyage des buses
3	Barres de guidage	10	Réceptacle de purge
4	Vis-mère	11	Plate-forme Z
5	Base de modélisation	12	Verrous de la base de modélisation (2)
6	Cartouche du matériau pour le modèle	13	Interrupteur d'alimentation
7	Cartouche du matériau pour le support		

Figure 2: Vue arrière



1	Cache du ventilateur	4	Connexion UPS
2	Disjoncteur	5	Connecteur de câble de diagnostic
3	Connecteur de câble d'alimentation CA	6	Connecteur de réseau RJ-45

Figure 3 Cartouche du matériau

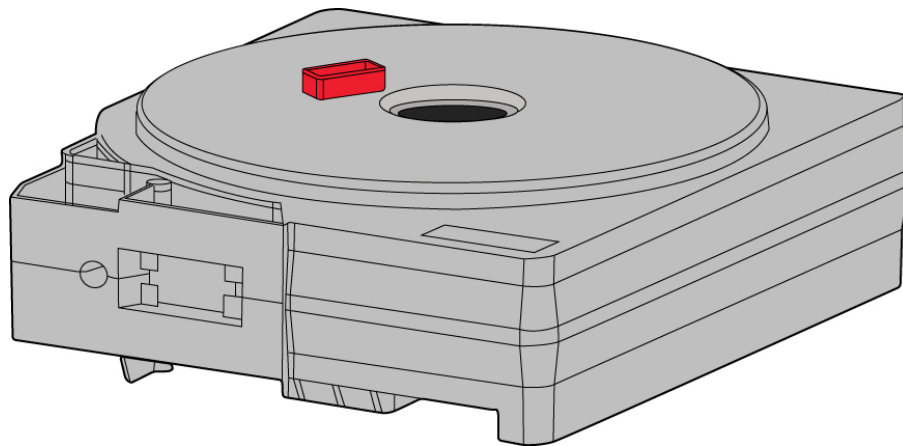
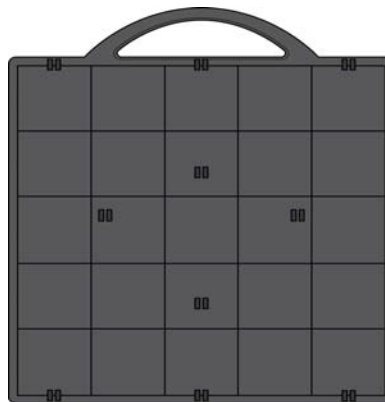


Figure 4 Base de modélisation



Base de modélisation



**MISE EN GARDE:** NE réutilisez PAS les bases de modélisation. La réutilisation d'une base de modélisation peut entraîner des erreurs de calibrage, une qualité de pièces insuffisante et une absence d'extrusion. Des bases de modélisation supplémentaires sont disponibles auprès de votre revendeur.

---

Figure 5 Consommables et accessoires de démarrage



1	Gants en cuir isolé (la paire)	10	Clef à poignée en T $1\frac{1}{8}$ " (rouge)
2	Câble d'alimentation (Europe)	1	Clef à poignée en T $7\frac{7}{64}$ " (jaune)
3	Câble d'alimentation (États-Unis)	12	Coller Brosse
4	Câble simulateur de modem (orange)	13	Pince à bec effilé
5	Câble réseau (bleu)	14	Cutters
6	Buses modèle et le soutien	15	Fortus 250mc Logiciel Système CD
7	Protection des buses d'extrusion (8)	16	Fortus 250mc Guide de l'utilisateur CD
8	Ensemble de nettoyage des buses (4)	17	Insight CD
9	Loupe 10x	18	Cartouche du matériau pour le modèle P430
		19	Cartouche de matériau pour le support solubleSR-30

---

## 3 Configuration

### Déballage

Cette section décrit les procédures de déballage et de préparation que nous recommandons pour une première utilisation de la l'système.

#### Déballer l'système :



**AVERTISSEMENT:** L'système pèse environ 148 kg (326 livres). Appliquez les techniques appropriées pour déplacer et soulever le matériel. Pour vous faciliter la tâche, des coussins pour chariot-élévateur sont intégrés sous l'unité. Vous y accédez sur le côté de l'unité.

---

1. Avant de déballer l'système, vous devez l'amener à proximité de son emplacement définitif.
2. Enlevez le plastique qui entoure le carton.
3. Retirez la protection du dessus. Mettez de côté les caches de protection des accès pour chariot-élévateur (2) et le sachet de vis (2).
4. Enlevez les vis (4) qui fixent le carton à la palette et retirez les panneaux latéraux du carton.
5. Retirez la mousse.
6. Enlevez l'emballage extérieur en plastique - en veillant à ne pas rayer l'système si vous utilisez un couteau.
7. Retirez les rainures de porte en mousse (2) et la bande adhésive.



**AVERTISSEMENT:** La vis-mère et les barres de guidage sont enduites d'une fine couche de graisse Krytox. La graisse Krytox peut provoquer des irritations cutanées. Veillez à ne pas répandre de la graisse sur vos mains ou sur vos vêtements.

---



**MISE EN GARDE:** Retirez les tubes en mousse qui isolent la tête d'extrusion du cadre, voir [Figure 6](#). Vous risquez d'endommager l'système si les tubes en mousse sont encore en place lorsque vous la mettez sous tension.

---

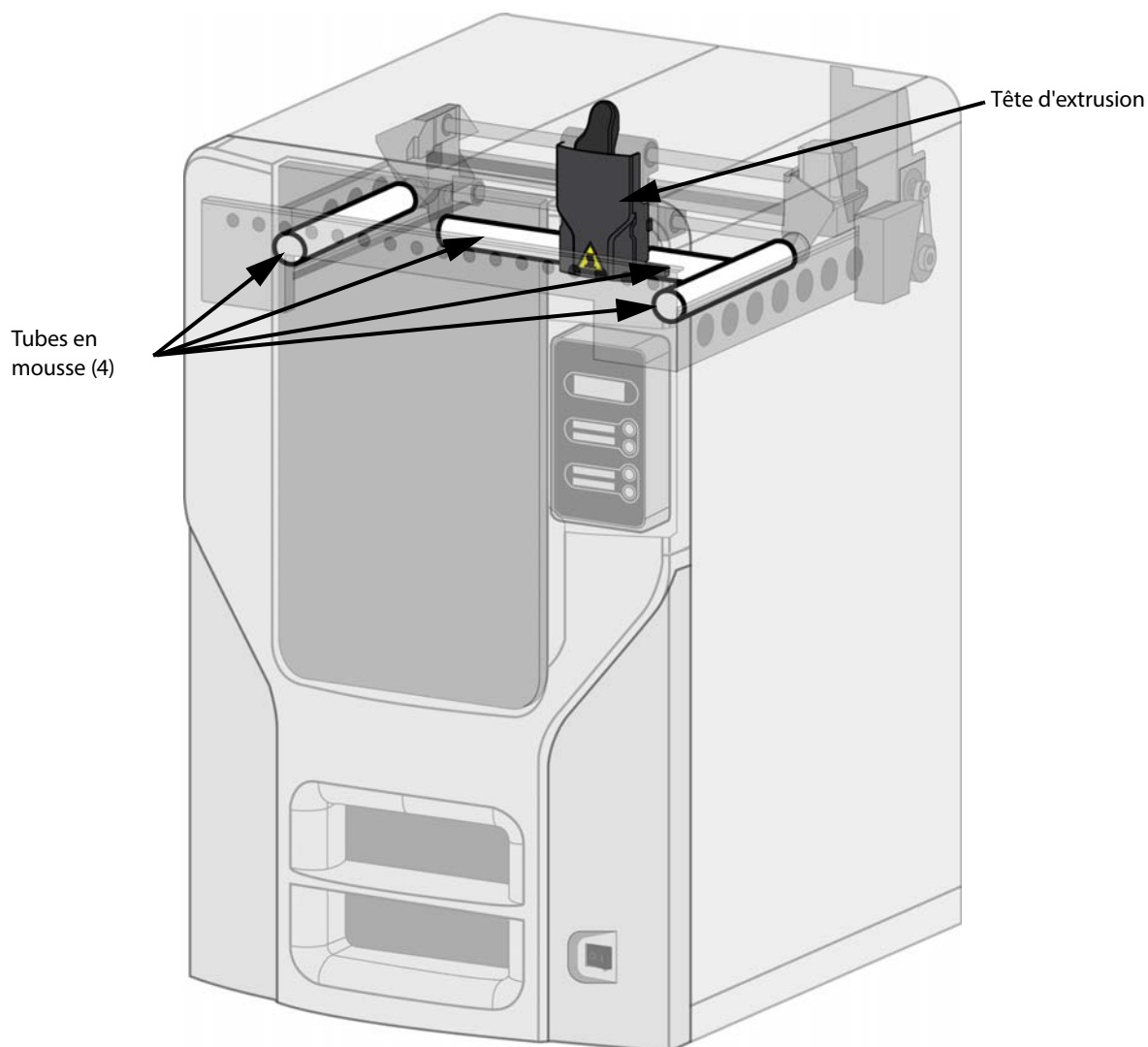


**MISE EN GARDE:** Veillez à ne pas endommager les capteurs lorsque vous enlevez les tubes en mousse, voir [Figure 6](#).

---

8. Enlevez les tubes en mousse qui isolent la tête d'extrusion du cadre, voir [Figure 6](#).

Figure 6: Tubes en mousse isolant la tête d'extrusion du cadre de l'axe XY



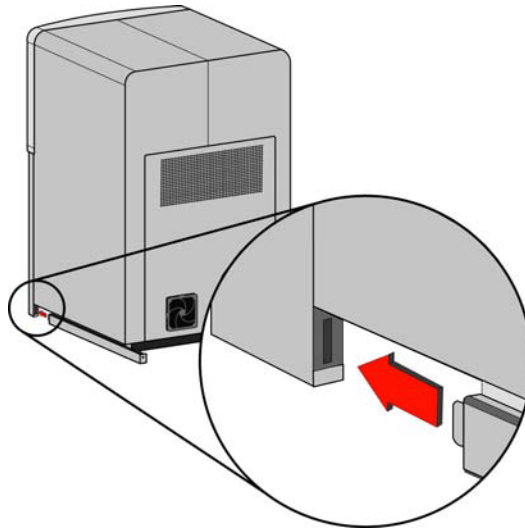
9. Une fois le déballage terminé, inspectez l système et signalez au transporteur tout dommage éventuel résultant de l'expédition du matériel.

## Installation des caches aux accès pour chariot-élévateur

Les caches aux accès pour chariot-élévateur peuvent être installés dans les encoches prévues à cet effet une fois que l système est installée à son emplacement définitif. Les caches sont fixés par ajustement avec serrage à l'avant et ils sont maintenus par une vis à l'arrière.

1. Aligner l'ascenseur de gauche et droit de la fourche couvre avec le canal de chariot élévateur à fourche et faites glisser les languettes dans les fentes. Voir [Figure 7](#).

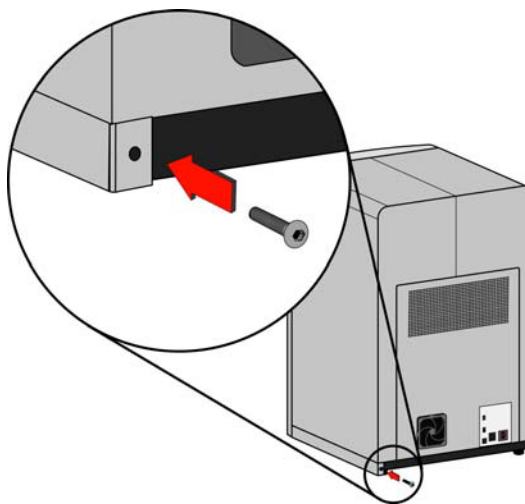
Figure 7 Installation des caches aux accès pour chariot-élévateur



Insérez la patte dans la fente et poussez le cache vers l'avant de l'système

2. Poussez le chariot élévateur couvre jusqu'à ce qu'ils soient à égalité avec l'arrière de l'système et installer les vis de montage avec un  $\frac{1}{8}$ " à poignée en T clé Allen à partir du Kit de démarrage. Voir [Figure 8](#).

Figure 8 Accès de chariot élévateur Installation de vis de montage



Vis d'attache à l'arrière de l'système

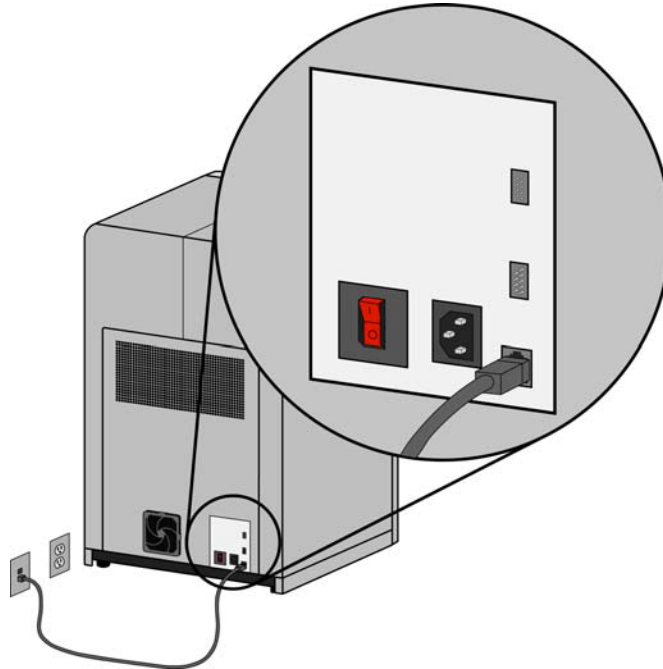
## Mise en réseau de l'système

Il existe deux méthodes de connexion de votre système à votre poste de travail : par un réseau ou une connexion directe à votre poste de travail.

### Connexion par un réseau :

1. Localisez le câble réseau (bleu) dans le Kit de démarrage.
2. Connectez le câble réseau entre l'système et le concentrateur de réseau. Voir [Figure 9](#).

[Figure 9](#) Connexion via un réseau

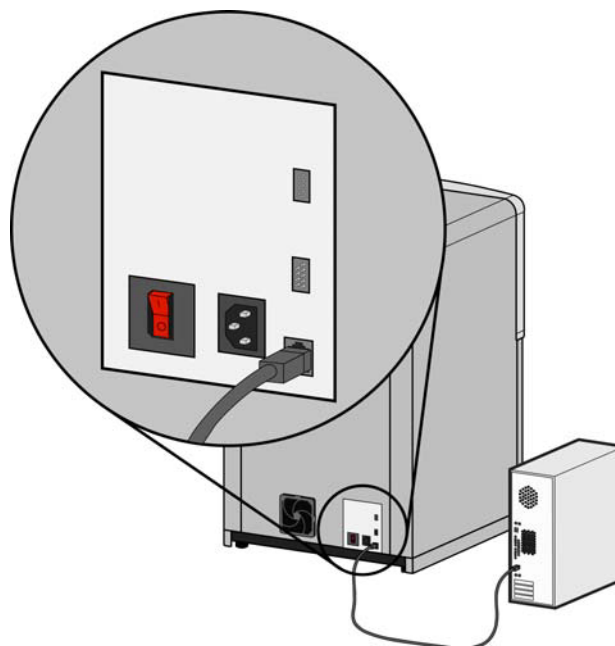


3. Pour établir la communication, consultez ["Établissement d'une communication sur un réseau dynamique :"](#) page 16. si vous possédez un réseau dynamique ou ["Établissement d'une communication sur un réseau statique :"](#) page 17. si vous possédez un réseau statique.

### Connexion directe à un poste de travail :

1. Localisez le câble simulateur de modem (orange) dans le Kit de démarrage.
2. Connectez le câble simulateur de modem entre l' système et le port réseau de votre poste de travail. Voir [Figure 10](#).
3. Pour établir la communication, consultez ["Établissement d'une communication sur un réseau statique :"](#) page 17.

Figure 10 Connexion directe à un poste de travail



## Branchement électrique

Cette section décrit les procédures de préparation de l'ensemble des branchements électriques pour l'système.



**MISE EN GARDE:** Avant d'effectuer le branchement électrique, vérifiez que le disjoncteur de la l'système est en position d'arrêt (vers le bas). Il se trouve à l'arrière de l'système, près de la prise de branchement du cordon d'alimentation.

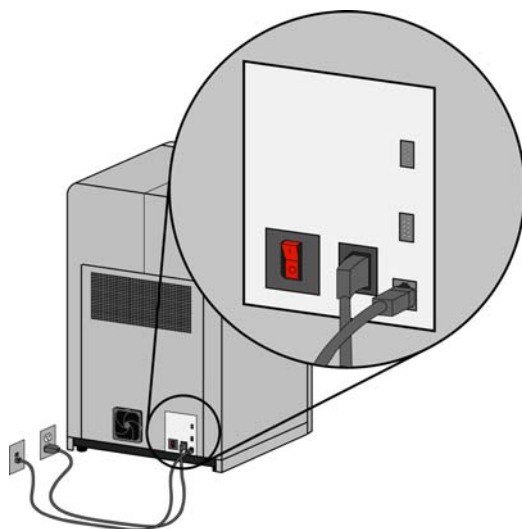
La l'système est livrée avec deux cordons d'alimentation : un pour le 110V ( Câble d'alimentation États-Unis) et l'autre pour le 220V (Câble d'alimentation, Europe).

1. Branchez la prise mâle du cordon d'alimentation à la prise électrique de terre, comme illustré à la [Figure 11](#). (Si vous utilisez un UPS, branchez le cordon directement dans cet UPS.)
2. Branchez la prise femelle du cordon d'alimenta tion directement à l'arrière de l'unité. Voir [Figure 11](#).



**MISE EN GARDE:** Vous ne devez pas utiliser de rallonge ou de multiprises avec le système l'système. Branchez le cordon directement dans la prise ou l'UPS.

Figure 11 Branchement électrique



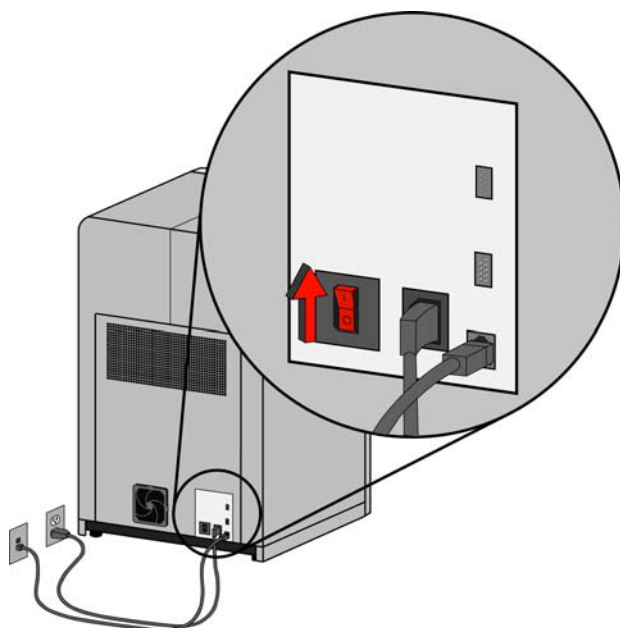
## Mise sous tension



**AVERTISSEMENT:** La chambre de fabrication et la tête d'extrusion de la l'système sont brûlants ! La chambre et la tête peuvent atteindre des températures respectives d'environ 75× C (167× F) et 280× C (536× F). Vous risquez de vous blesser si vous ne suivez pas les techniques appropriées ou n'utilisez pas le matériel de sécurité approprié. Mettez les gants de sécurité en cuir fournis dans le Kit de démarrage lorsque vous travaillez sur des composants à l'intérieur de l'système.

1. Mettez le disjoncteur sur la position (I). Le pouvoir est maintenant fourni au système. Le système est prêt à être "sous tension". Voir [Figure 12](#).

Figure 12 Localisation du disjoncteur



2. Mettez l'interrupteur sur (I). Voir [Figure 13](#). Une fois que vous appuyez sur l'interrupteur, le démarrage de la Dimension prend entre 3 et 7 minutes.

---

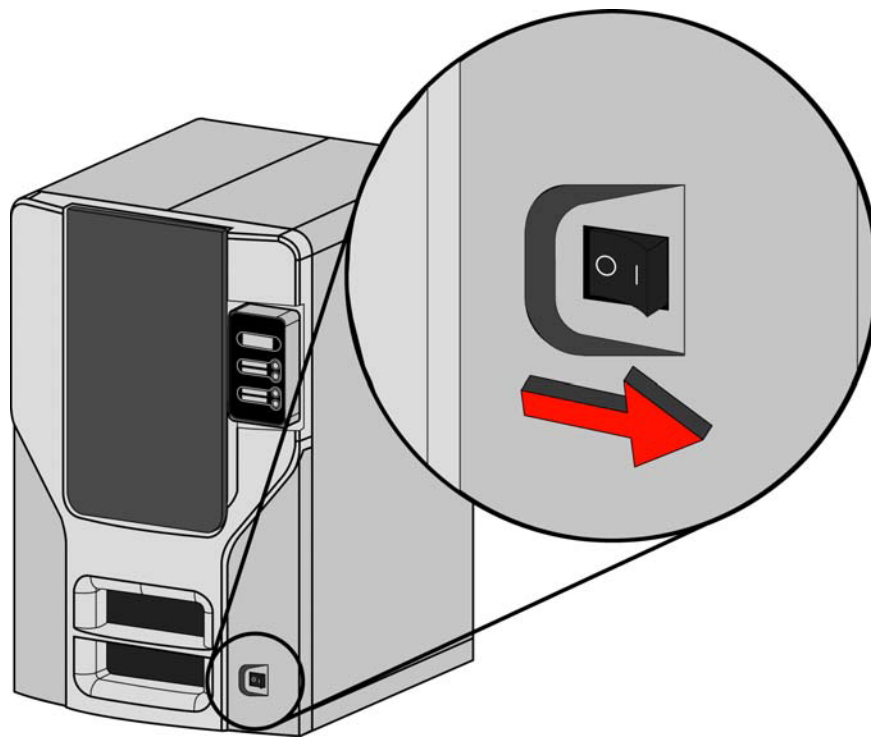
**i** **Remarque:** Si elle était hors tension à température ambiante normale, l'système exige un « pré-chauffage » de 40 minutes avant de pouvoir fonctionner. Les températures sont définies en usine et vous ne pouvez pas les régler. Le panneau affiche les températures de la tête et de l'enve loppe pendant le préchauffage et le refroidissement de la l'système.

---

**i** **Remarque:** Pour des raisons de sécurité, la tête et la plate-forme Z ne bougent pas lorsque la porte de la chambre est ouverte. Durant le préchauffage et le fonctionnement , la porte est verrouillée. Vous pouvez ouvrir la porte uniquement lorsque la l'système n'usine pas de modèle, se prépare à l'usinage du modèle ou est en mode Pause.

---

Figure 13 Localisation du l'interrupteur



## Installation du logiciel

Deux logiciels fonctionnent avec la l'système:

1. Insight, le logiciel de traitement installé sur votre poste, traite les fichiers STL pour le bâtiment.
2. Control Center, le logiciel de communication installé sur le poste de travail, communique avec le système.
3. Le logiciel système, le logiciel d'exploitation in stallé sur le système, contrôle les fonctions du système.

## Installation Insight et le Control Center:

1. Recherchez le CD Insight de kit de démarrage et insérez-la dans poste de travail (PC).
2. Suivez les invites pour terminer le chargement Insight sur le poste de travail. Control Center sera installé dans le même temps que Insight.

## Installation du logiciel système sur le poste de travail:

1. Insérez le disque d'installation de logiciel système dans votre lecteur de CD-ROM.
2. Cliquez sur le bouton **Install** pour charger le logiciel système sur votre poste de travail. Il vous sera demandé de charger ce logiciel système sur votre système ultérieurement.
3. Suivez les invites pour terminer l'installation du logiciel système sur le poste de travail.
4. Installez le logiciel système sur l'système, voir ["Installation du logiciel système sur le système"](#) page 19.

## Établissement de la communication réseau avec l'système

Vous aurez besoin d'établir une communication réseau entre votre poste de travail et le système avant que vous puissiez envoyer des fichiers à être construit. Comment vous établir cette communication avec une adresse IP dépend de la façon dont votre réseau et poste de travail sont configurés. Si votre réseau est configuré pour DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), votre serveur DHCP attribue automatiquement une adresse IP dynamique à votre système. Ceci est le réglage par défaut de votre système et couramment utilisés dans les grands réseaux. Dans certaines situations, vous pouvez avoir besoin d'entrer manuellement une adresse IP statique pour votre système et d'enregistrer l'adresse IP dans le logiciel Control Center. Les adresses IP statiques sont souvent utilisées pour les petits réseaux ou pour une connexion directe entre votre poste de travail et du système. Suivez les instructions ci-dessous pour configurer votre poste de travail et réseau.

### Établissement d'une communication sur un réseau dynamique :

Si vous utilisez un réseau dynamique (ou si vous n'êtes pas sûr de son type), suivez les étapes ci-dessous pour permettre à Control Center de détecter l'système et d'établir une communication.

1. Connectez le câble réseau entre l'système et le concentrateur de réseau.
2. Assurez-vous que l'système est sous tension et définissez l'UDN (Nom unique de périphérique) de votre système.
  - a. Depuis **Idle** (ou **Ready to Build**, appuyez sur **Maintenance** sur l'afficheur. L'afficheur indique **Maintenance** et la version du logiciel.
  - b. Dans l'afficheur, appuyez sur **System**.
  - c. À partir de l'afficheur, appuyez sur **Set Network**. La fenêtre supérieure affiche: **Network Admin - Dynamic IP Address; UDN**.
  - d. L'UDN (Unique Device Name, nom de périphérique unique) de votre système est répertorié ici. Il a été défini en usine et vous ne pouvez pas le modifier.
  - e. Appuyez sur **Done** et la sortie **Maintenance**.

3. Assurez-vous que l'UPnP (Universal Plug and Play) est activée sur le système:
  - a. Depuis **Idle** (ou **Ready to Build**, appuyez sur **Maintenance** sur l'afficheur. L'afficheur indique **Maintenance** et la version du logiciel.
  - b. Dans l'afficheur, appuyez sur **Setup**.
  - c. Le deuxième bouton d'option sera d'activer ou de désactiver UPnP. Si le système est activé UPnP, l'option du bouton sera de **Disable UPnP**. Si le système est désactivé UPnP, l'option du bouton sera de **Enable UPnP**. Assurez-vous que l'option du bouton dit **Disable UPnP**.
  - d. Appuyez sur **Done** et la sortie **Maintenance**.
4. Depuis votre poste de travail, démarrez Control Center.
5. Dans l'onglet **Pack**, cliquez sur le bouton **Manage FDM Systems**.
6. Cliquez sur **Add from Network** bouton dans le coin inférieur droit de la fenêtre.
7. Une nouvelle fenêtre, **Add FDM System**, devrait répertorier votre système dans la fenêtre principale (identifiée par son UDN). Cliquez sur l'système de cette fenêtre et saisissez un nom et un emplacement dans la partie inférieure de la fenêtre.
8. Cliquez sur **Add System** et vous êtes prêt à imprimer. Fermez la fenêtre **FDM Systems**.



**Remarque:** Si votre système n'est pas affiché dans le **Add FDM System** fenêtre, l'UPnP système peut ne pas être activé ou peut-être pas de travail et vous aurez besoin de configurer une adresse réseau statique.

## Établissement d'une communication sur un réseau statique :

Si vous utilisez un réseau statique ou connectez l'système directement à un poste de travail, vous devez entrer les informations d'adresse IP statique dans le poste de travail et l'système. Si vous utilisez un réseau statique et si votre ordinateur possède déjà un accès réseau, consultez "[Configuration du réseau statique sur l'système :](#)" page 18.

1. Définissez les informations d'adresse IP statique dans le poste de travail :
  - a. Pour Windows Vista, consultez "[Configuration du réseau statique sous Windows Vista :](#)" page 17.
  - b. Pour Windows 7, consultez "[Configuration du réseau statique sous Windows 7:](#)" page 18.
2. Pour définir les informations d'adresse IP statique dans l'système, consultez "[Configuration du réseau statique sur l'système :](#)" page 18.
3. Pour établir la communication, consultez "[Pour établir la communication:](#)" page 19.

## Configuration du réseau statique sous Windows Vista :

1. Depuis votre poste de travail, cliquez sur le **menu Démarrer**.
2. Cliquez sur le bouton **Panneau de configuration**.
3. Double-cliquez sur **Réseau et Internet**.
4. Double-cliquez sur l'icône **Centre Réseau et partage**.
5. Cliquez avec le bouton gauche de la souris sur **Gérer les connexions réseau**.
6. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône **Connexion au réseau local**, puis avec le bouton gauche sur **Propriétés**.
7. Sélectionnez **Protocole Internet version 4 (TCP/Ipv4)** dans la liste.
8. Cliquez sur le bouton **Propriétés**.
9. Cliquez sur l'option **Utiliser l'adresse IP suivante**.

10. Saisissez l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle par défaut. Contactez votre administrateur système ou votre fournisseur de services Internet pour plus d'informations relatives aux adresses IP. L'adresse IP doit être différente de celle du poste de travail, la passerelle par défaut et le masque de sous-réseau doivent correspondre au poste de travail. Saisissez l'adresse IP, la passerelle par défaut et le masque de sous-réseau.
11. Cliquez sur le bouton **OK** lorsque vous avez terminé. Fermez toute fenêtre de mise en réseau ouverte.

#### Configuration du réseau statique sous Windows 7:


1. Depuis votre poste de travail, cliquez sur le **menu Démarrer**.
2. Cliquez sur le bouton **Panneau de configuration**.
3. Double-cliquez sur **Réseau et Internet**.
4. Double-cliquez sur l'icône **Centre Réseau et partage**.
5. Double-cliquez sur **Connexion au réseau local**.
6. Cliquez sur le bouton **Propriétés**.
7. Sélectionnez **Protocole Internet version 4 (TCP/Ipv4)** dans la liste.
8. Cliquez sur le bouton **Propriétés**.
9. Cliquez sur l'option **Utiliser l'adresse IP suivante**.
10. Saisissez l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle par défaut. Contactez votre administrateur système ou votre fournisseur de services Internet pour plus d'informations relatives aux adresses IP. L'adresse IP doit être différente de celle du poste de travail, la passerelle par défaut et le masque de sous-réseau doivent correspondre au poste de travail. Saisissez l'adresse IP, la passerelle par défaut et le masque de sous-réseau.
11. Cliquez sur le bouton **OK** lorsque vous avez terminé. Fermez toute fenêtre de mise en réseau ouverte.

#### Configuration du réseau statique sur l'système :


1. Demandez l'adresse réseau statique à votre administrateur système.
2. Depuis **Idle** (ou **Ready to Build**), appuyez sur **Maintenance** sur l'afficheur. L'afficheur indique **Maintenance** et la version du logiciel.
3. Appuyez sur **System**.
4. Appuyez sur **Set Network**. La fenêtre supérieure affiche : **Network Admin - Static IP Address; UDN**.
5. Appuyez sur **Static IP** pour afficher les configurations en vigueur.

IP Address: 172.016.075.020 ou 198.000.000.001  
 NM Address: 255.255.000.000  
 GW Address: 172.018.100.002

---

 **Remarque:** Ces valeurs sont les valeurs par défaut et DOIVENT être modifiées pour votre réseau. Si ces valeurs ne sont pas modifiées, l'système continue à redémarrer jusqu'à ce qu'elles soient modifiées.

---

 **Remarque:** L'adresse IP doit être différente de celle du poste de travail. La passerelle par défaut et le masque de sous-réseau doivent correspondre au poste de travail. Saisissez l'adresse IP, la passerelle par défaut et le masque de sous-réseau.

---

6. Mettez à jour l'adresse IP :  
 Appuyez sur **Increment** pour augmenter la valeur d'un chiffre à la fois.  
 Appuyez sur **Next Digit** pour déplacer le curseur d'une place vers la droite.

- Appuyez sur **Last Digit** pour déplacer le curseur d'une place vers la gauche.
7. Utilisez les trois fonctions répertoriées ci-dessus pour configurer l'adresse IP.
  8. Après avoir configuré le dernier chiffre de l'adresse IP, déplacez le curseur d'une place de plus vers la droite. Le curseur se déplace sur l'adresse NM (ou Netmask). Suivez les mêmes étapes pour configurer les adresses NM et GW (Gateway).
  9. Lorsque vous avez terminé la configuration des adresses, à partir de l'afficheur, appuyez sur **Done**. L'afficheur indique : **Change IP, Netmask and Gateway?**
  10. Appuyez sur **Yes**. Le panneau affiche alors **Resetting Network**.
  11. Appuyez sur **Done** jusqu'à ce que **Idle** affiche.

#### Pour établir la communication:

1. Depuis votre poste de travail, démarrez Control Center.
  - a. Dans l'onglet **Pack**, cliquez sur le bouton **Manage FDM Systems**.
  - b. Cliquez sur **Add from Network** bouton dans le coin inférieur droit de la fenêtre.
  - c. Une nouvelle fenêtre **Add FDM System**, devrait énumérer votre système (identifié par son UDN). Cliquez sur le système dans cette fenêtre et entrez un nom et l'emplacement de votre choix dans la partie inférieure de la fenêtre.
  - d. Cliquez sur **Add System** pour terminer. Fermez la fenêtre **FDM Systems**.
2. Si votre système ne s'affiche pas dans la fenêtre **Add 3D System**, vous n'utilisez pas un réseau dynamique et vous devez configurer une adresse réseau statique.
  - a. Dans l'onglet **Pack**, cliquez sur le bouton **Manage FDM Systems**.
  - b. Cliquez sur **Add Manually** bouton dans le coin inférieur droit de la fenêtre.
  - c. Dans la fenêtre **Add FDM System**, saisissez un nom et un emplacement de votre choix dans les champs appropriés.
  - d. Entrez l'adresse IP de votre système dans le champ approprié. Cette adresse est la même que celle répertoriée à l'étape 6.
  - e. Sélectionnez votre type de système à partir de la liste déroulante, Fortus 250mc.



**Remarque:** Si vous n'avez qu'une seule système connectée, elle sera la seule de la liste.

- f. Cliquez sur **Add System** pour terminer. Fermez la fenêtre **FDM Systems**.
3. Si vous ne parvenez pas à établir une connexion entre l'système et votre poste de travail, adressez-vous à votre administrateur réseau.

## Installation du logiciel système sur le système

1. Dans l'afficheur, appuyez sur **Maintenance**.
2. Appuyez sur **System**.
3. Appuyez sur **Load Upgrade**. "**Send upgrade from workstation**" et l'adresse IP de l'système s'affichent.
4. Depuis votre poste de travail, ouvrez Control Center en double-cliquant sur l'icône Control Center.
5. Cliquez sur l'onglet **Services**.
6. Sélectionnez votre système dans la liste déroulante et cliquez sur le bouton **Update Software**.

7. Naviguez le Control Center dans le répertoire où le fichier du logiciel système est situé et sélectionnez le fichier 250mc.upg. Le logiciel système va maintenant commencer à télécharger sur le système.



**Remarque:** L'emplacement par défaut du logiciel système pour systèmes 32 bits:

**C:\Program Files\Fortus\250mc <version>**

L'emplacement par défaut du logiciel système pour systèmes 64 bits:

**C:\Program Files\x86\Fortus\250mc <version>**

8. Lorsque la vérification du microprogramme est terminée, l'système affiche **Reboot to complete upgrade?** Appuyez sur **Yes**. L'système charge alors le logiciel système, puis redémarre et retourne en mode **Idle**.



**Remarque:** Le chargement du microprogramme prend environ 10 minutes.

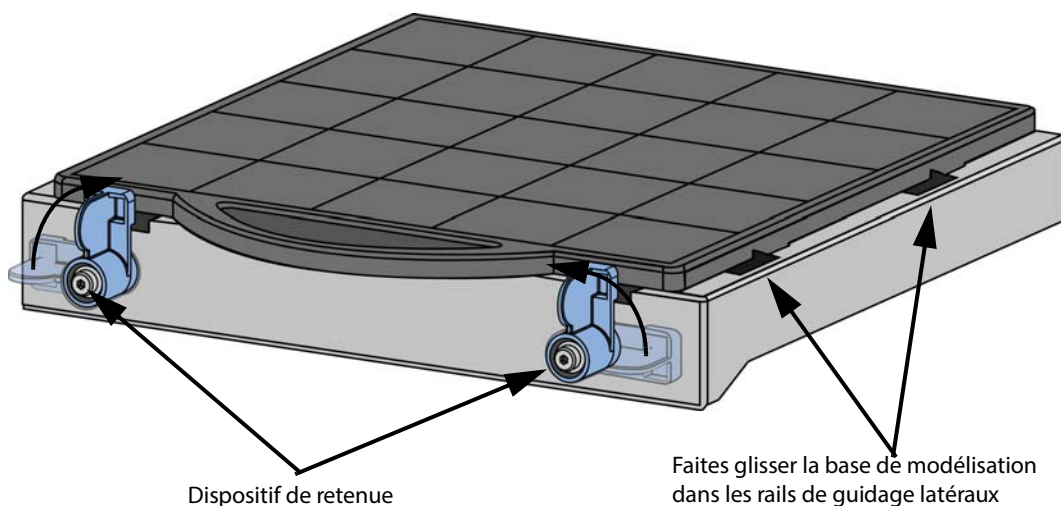
## Insertion d'une base de modélisation

Vérifiez que les dispositifs de retenue sont dirigés vers le bas pour ne pas gêner l'installation de la base de modélisation. Installez la base de modélisation sur la plate-forme Z en alignant les pattes de cette base sur les fentes du plateau métallique. Faites glisser la base de modélisation vers l'arrière de l'unité jusqu'à ce que le bord avant (avec la poignée) soit aligné sur le bord avant du plateau, voir [Figure 14](#). Fixez la base au moyen des deux dispositifs de retenue (tournez-les vers le haut).



**Remarque:** Lorsque vous enlevez ou insérez la base de modélisation, utilisez la poignée pour éviter de toucher la surface supérieure. Les graisses et les huiles en contact avec la surface de fabrication supérieure risquent d'affecter l'adhésion des pièces. Si nécessaire, vous pouvez nettoyer la surface de fabrication avec de l'alcool isopropylique.

Figure 14 Insertion d'une base de modélisation



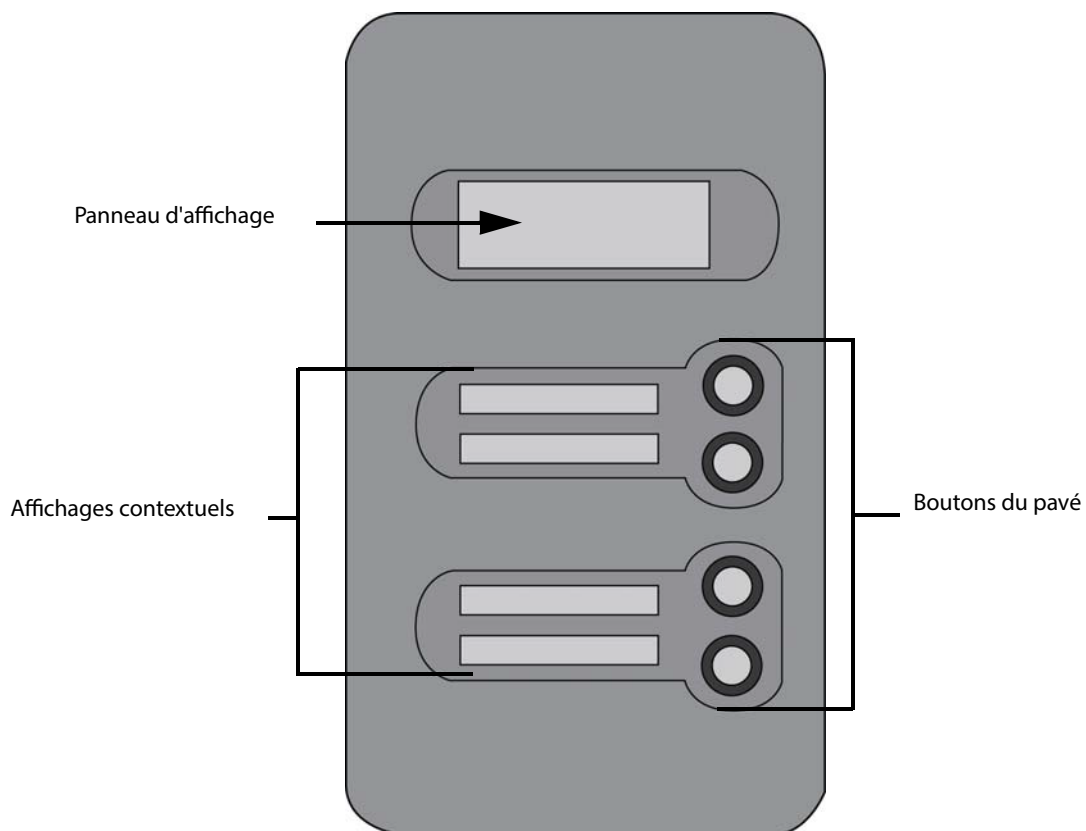
---

## 4 Fonctionnement

### Afficheur et pavé

La principale interface utilisateur de l'système est l'afficheur et le clavier. Voir [Figure 15](#).

Figure 15: Afficheur et pavé



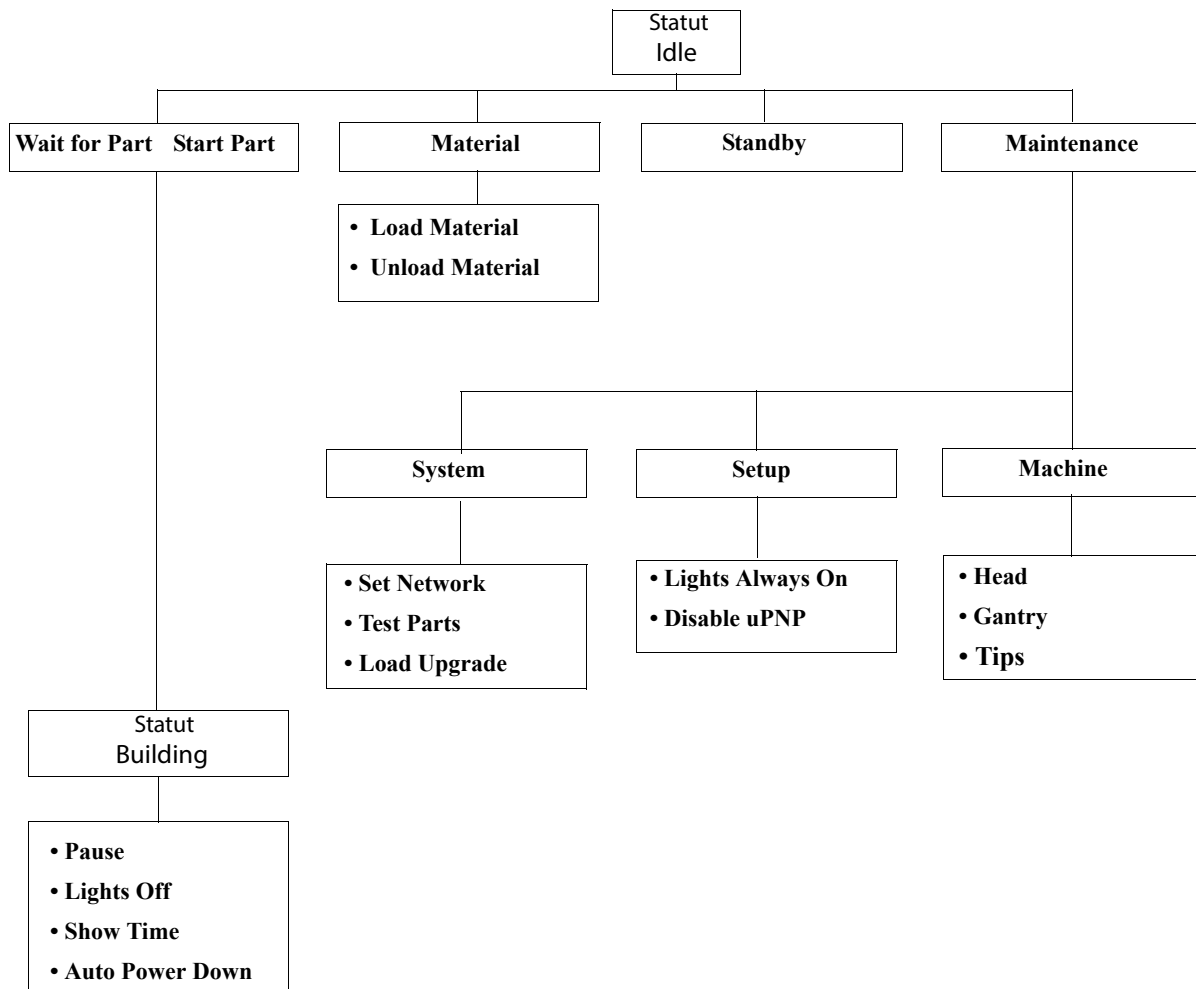
Le panneau d'affichage et le pavé de la l'système sont faciles d'utilisation ; ils comprennent un grand affichage LCD de plusieurs lignes dans la partie supérieure et quatre affichages contextuels d'une seule ligne en vertu de. Un bouton (ou une clé) se trouve en regard de chaque ligne. La ligne supérieure du grand affichage indique toujours le statut de l'système. Les trois lignes suivantes fournissent des détails relatifs à l'opération en cours.

Il arrive que l'une des rubriques clignote dans les affichages inférieures (contextuel). La rubrique qui clignote correspond souvent à la sélection la plus logique.

## Récapitulatif du logiciel système

- **Idle:** Si aucune pièce n'est en cours d'usinage et que aucune pièce n'est dans la file d'attente, l'afficheur indique que l'système est **Idle**.
- **Wait for Part or Start Part:** Si l'système est Prête et que la file d'attente est vide, vous pouvez la configurer pour qu'elle attende une pièce. Si la file d'attente de l'système comporte une pièce, vous pouvez appuyer sur **Start Part** pour lancer un usinage.
- **Building:** Si l'système usine une pièce, vous pouvez choisir de mettre en pause, d'éteindre ou d'allumer l'éclairage, de consulter la durée d'impression ou le matériau restant et de placer l'système en extinction automatique.
- **Material:** Depuis cette section, vous pouvez charger ou décharger du matériau.
- **Standby:** Depuis cette section, vous pouvez configurer l'système en mode Veille.
- **Maintenance:** Depuis cette section, vous pouvez apporter des modifications au **System**, à la **Setup** ou à la **Machine**.

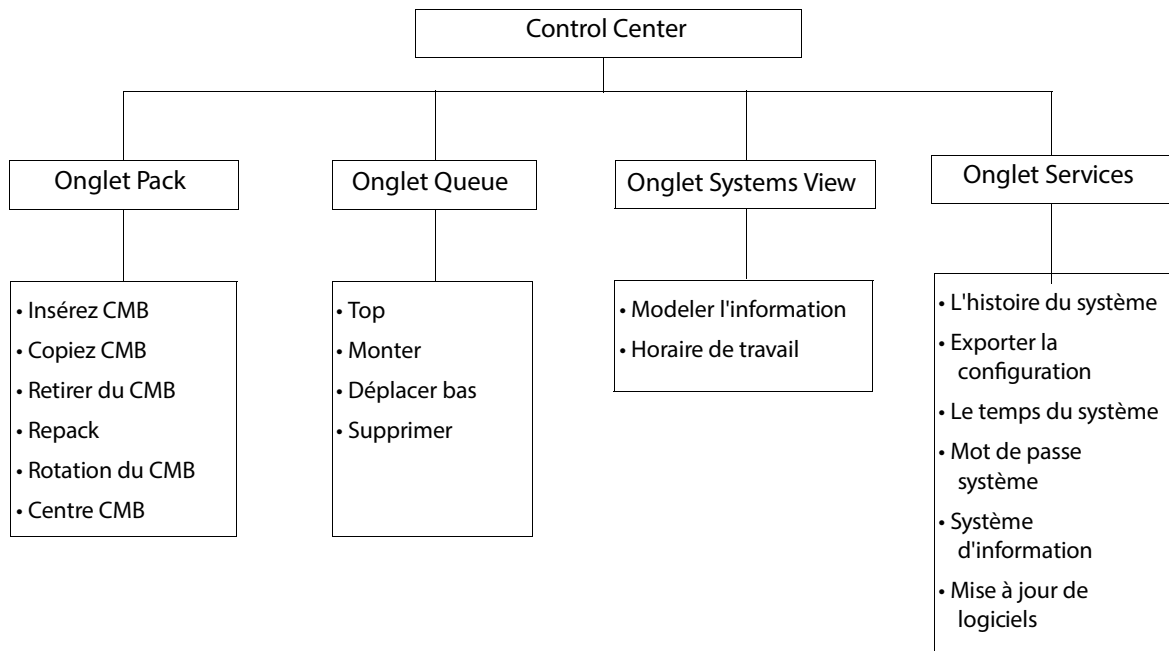
Figure 16 Hiérarchie de l'afficheur



## Récapitulatif Control Center

- **Onglet Pack:** Cette section vous montre où les pièces sont dans le pack pour l'impression. Vous pouvez ajouter des pièces, disposer les pièces pour un meilleur ajustement ou d'effacer le pack de la présente section.
- **Onglet Queue:** Cette section vous montre la quantité de matière restante (à la fois modèle et de soutien) ainsi que les parties qui sont dans la file d'attente Build.
- **Onglet Systems View:** Cette section vous montre des informations système. Le côté gauche de l'écran affiche des informations modèle et le côté droit de la screen affiche la planification du travail.
- **Onglet Services:** A partir de cette section, vous pouvez vérifier l'historique du système, définir l'heure système, le mot de passe système, le logiciel système mise à jour, obtenir des infos système et les fichiers de configuration d'exportation (fichiers contenant des informations spécifiques concernant le fonctionnement du système).

Figure 17 Hiérarchie Control Center



**Remarque:** Pour plus d'informations, reportez-vous à l'aide dynamique de Control Center.

# Traitement de votre fichier STL pour impression

## Ouverture de votre fichier STL avec Insight:

1. Créez un fichier STL à l'aide de votre logiciel de CAO. Reportez-vous à la section d'aide du logiciel de CAO pour plus d'informations sur la conversion de vos réalisations CAO en fichiers STL.
2. Ouvrez le Insight.
3. Depuis le menu **File**, sélectionnez **Open STL...**
4. Naviguez et sélectionnez le fichier STL que vous avez créé.

## Sélection de la résolution de la couche :

La résolution de la couche peut être modifiée sur l'système. La modification de la résolution de la couche affecte la finition de la surface et les durées de construction. La sélection d'une résolution de couche plus petite crée une finition de surface plus douce mais sa construction est plus longue. La résolution de la couche affecte également l'épaisseur de paroi minimale. L'épaisseur de paroi minimale s'applique au plan horizontal (XY) de votre pièce. Si une caractéristique d'un STL est inférieure à la limite, le modeleur augmente sa taille pour l'adapter à l'épaisseur de paroi minimale.

Résolutions de couche disponibles	Épaisseur de paroi minimale
0,178 mm	0,635 mm
0,254 mm	0,914 mm
0,330 mm	1,194 mm

## Sélection d'un style de remplissage intérieur du modèle :

Cette sélection définit le type de remplissage utilisé pour les zones intérieures de la pièce. Vous pouvez choisir trois types d'intérieur de modèle différents.

- Solide – Utilisé lorsqu'une pièce plus résistante et durable est souhaitée. La durée d'usinage sera plus longue et plus de matériau sera utilisé.
- Creux – Haute densité – Style d'intérieur de modèle par défaut, qui est vivement recommandé. Les durées d'usinage seront plus courtes, moins de matériau sera utilisé et les risques d'enroulement des pièces pour les géométries de masse importante seront grandement réduits.
- Creux – Faible densité – L'intérieur sera « caverneux » ou « hachuré ». Ce style permet des durées d'usinage plus courtes et une consommation de matériau plus faible mais diminue la résistance de la pièce.
- Creux – Double densité – Minimise la quantité de matériau modèle utilisé, mais utilise un modèle de trame quadrillée (au lieu de uni-directionnel) pour plus de solidité. Haut et bas des couches exposées sont construits avec le modèle raster solide.

## Sélection du style de support :

Soluble Support Material est utilisé pour soutenir le modèle au cours du processus de construction. Il est retiré lorsque la pièce est complète. Les styles de support affectent la résistance du support et la durée de construction de l'impression. Le support SMART est le réglage de support par défaut.

- Base – Peut être utilisé pour la plupart des pièces. Le support de base utilise un espacement cohérent entre les trajectoires de l'outil pour support.
- SMART – réduit la quantité de matériau de support utilisée ainsi que la durée d'usinage, améliore également la facilité d'enlèvement du support pour de nombreuses pièces. Les supports SMART utilisent un large espacement entre les trames des trajectoires d'outil et modifie la forme de la zone de support. Comme les supports descendent du dessous de la pièce vers la base des supports, la zone de support se rétrécit et se transforme en une forme plus simple pour réduire la quantité de matériau utilisée et la durée d'usinage. Les supports SMART conviennent pour toutes les pièces, tout particulièrement celles avec de grandes zones de supports.
- Support englobant – L'ensemble du modèle est entouré par du matériau pour support. Utilisé habituellement pour des modèles fins de grande taille.
- Sparse – Soutient Sparse va créer des supports qui utilisent moins de matériaux que les supports de base. Ceci est accompli en créant un modèle raster nouveau remplissage qui a une lame d'air beaucoup plus grand. Comme supports de base, la couche supérieure d'une colonne de support est construit avec un modèle solide de rasters. Les couches ont des prochaines années le modèle matriciel de base qui a un faible entrefer. Progressant vers le bas, une zone de support de nouvelles éparses est utilisée ci-dessous les différentes couches de remblais de soutien trame de base. Les régions soutiennent clairsemés utiliser une lame d'air beaucoup plus grande lors de la construction du parcours rasters. En outre, la région est entourée par une seule fermeture parcours-périmètre courbe.

Comme le soutien le progrès vers le bas, il est possible de voir tout le soutien-remplir trois types en une seule couche: 1) haut de support solide remplie, 2) un soutien de base avec entrefer petit, et 3) clairsemés soutien avec entrefer large. Soutient Sparse sont adaptés à toutes les parties, en particulier les parties hautes et les pièces nécessitant une grande charge.

- En cas de rupture de soutien sont similaires à supports rares, mais consistent en des boîtes au lieu d'une trame continue. Il n'est pas fermée parcours-périmètre courbe autour des supports sécessionniste. Ils sont faciles à éliminer que les styles de soutien d'autres pour certains matériaux mais construire plus lent que soutien clairsemé. En cas de rupture supports ne sont pas recommandés pour une utilisation avec des matériaux de support soluble.

## Sélection de l'échelle de votre fichier STL :

Avant de traiter une pièce pour impression, vous pouvez modifier la taille de la pièce au sein de l'enveloppe modèle. Toute pièce a une taille prédéfinie au sein du fichier STL. Après avoir ouvert le fichier, vous pouvez modifier la taille de la pièce produite à partir du fichier STL en changeant l'échelle. L'échelle est toujours liée à la définition de la taille du fichier STL d'origine.

Par exemple : un cube défini comme 2 X 2 X 2 peut être usiné pour devenir 4 X 4 X 4 en changeant simplement l'échelle sur 2,0. Si après avoir modifié l'échelle sur 2,0, vous décidez qu'une taille de 3 X 3 X 3 serait préférable, modifiez l'échelle sur 1,5 – l'échelle est liée à la taille d'origine de 2,0 et NON à la résultante 4,0 de la première modification d'échelle.

Cliquez sur le bloc de saisie de l'échelle pour saisir une échelle de votre choix.

## Sélection de l'orientation de votre fichier STL :

Comment une partie est orientée dans la fenêtre de prévisualisation sera de déterminer comment la pièce est orientée lors de l'impression.

Les impacts d'orientation construire la vitesse, la force une partie, la finition de surface et la consommation matérielle. L'orientation peut aussi affecter la capacité d'Insight pour réparer des problèmes avec le fichier STL.

Vous pouvez choisir d'auto orienter votre part, ce qui permet Insight pour déterminer la meilleure orientation pour la partie pour le meilleur temps construire et d'utilisation au matériel, ou vous pouvez modifier manuellement l'orientation de votre part.

Considérations d'orientation :

- Vitesse de construction – Etroitement liée à l'utilisation du matériau. Une quantité plus faible de support permet une vitesse de construction plus rapide.  
Un autre facteur affectant la vitesse de construction est l'orientation des axes. L'système peut usiner plus rapidement sur le plan X-Y que sur l'axe Z. Orienter une pièce afin qu'elle soit plus courte au sein de l'espace de modélisation produit un usinage plus rapide.
- Résistance de la pièce – Un modèle est plus résistant au sein d'une couche que sur plusieurs couches. Selon les fonctionnalités que vous voulez que votre pièce montre, vous devrez peut-être orienter votre pièce pour que sa plus grande résistance se trouve dans une zone spécifique. Par exemple, une patte qui doit être enfoncée sera moins résistante si vous appliquez la pression sur des couches.
- Finition de la surface – Comme pour l'orientation pour la résistance, l'orientation d'une pièce détermine l'apparence de la finition de la surface et permet à l'système de produire la finition la plus lisse possible pour une zone spécifique. Par exemple, si vous usinez un cylindre, orienter le cylindre droit produira une surface plus lisse que si vous l'usinez sur son côté.
- Réparation de fichier STL – Il est possible pour un fichier STL d'avoir des erreurs tout en apparaissant pour être sans problèmes. Si le fichier STL contient des erreurs, Insight peut avoir des problèmes de traitement du dossier. Insight a la capacité de corriger automatiquement certaines erreurs de fichier STL. Comment la pièce est orientée peut avoir un impact de cette fonction de réparation automatique.

## Choix du style de la surface visible de votre fichier STL:

Choisissez améliorée ou Normal. Le but de cette fonctionnalité est d'améliorer l'apparence de partie, sans impact négatif sur le débit construire.

- Normal – Pas de changement du comportement préalable.
- Amélioration – Le choix par défaut est améliorée; contrôles indépendants sont utilisés pour les rasters surface visible et le non-visible, les rasters interne. Utilisez la surface visible option de trames de contrôler la largeur de trame des trames visibles en surface. Utilisez des largeurs plus petites que la normale afin d'améliorer l'apparence visible. Interne non visible régions sont remplis avec des rasters Intérieur, qui peut être attribué une plus grande largeur parcours. Contours de sortie multiples sont éventuellement utilisés sur les calques visibles pour cacher la trame turn-around de la vue. Jusqu'à la surface contours max sont utilisés pour masquer la trame turn-around. Sur les couches avec une plus grande exposition visible, les paramètres de contour par défaut sont appliquées à la couche.

La mesure dans laquelle cette fonction affecte du temps de construction dépend aussi de la quantité de remplissage raster internes qui peuvent maintenant utiliser plus rasters.


Pour le cas idéal d'un cube, qui est surtout rempli de trames internes, du temps de construction peut réduire de près d'un tiers.

Une forme complexe ou à paroi mince partie, où la plupart des régions sont subdivisées entre les surfaces visibles et les régions intérieures, peuvent voir peu d'avantages. Le plus vite construire la vitesse du plus large rasters interne est compensée par l'inefficacité de l'aide parcours plus individuel pour remplir les régions.

Les autres types partie intérieure style de remplissage, double largeur et clairsemé, peut être utilisé avec détection de la surface visible - les caractéristiques sont indépendantes et complémentaires.

### Le traitement de votre fichier STL:

Pour terminer le prétraitement le fichier STL avec les préréglages par défaut:


1. Cliquez sur  e bouton ( **Finish**) pour terminer tous les prétraitement restant pour le fichier STL et de créer le fichier du CMB.



---

**Remarque:** En cliquant sur le bouton **Finish** traitera le fichier STL avec les préréglages de traitement par défaut. Pour plus d'informations sur le traitement de fichiers STL, reportez-vous à l'aide dynamique ou consulter votre revendeur local pour la formation Insght.

---

2. Cliquez sur  e bouton ( **Build**) pour envoyer le fichier CMB au logiciel Control Center.

### Impression de votre fichier de CMB:

Le bouton de **Build Job** se trouve sur l'onglet Pack.

Une fois la construction paramètres du travail ont été acceptées, le fichier s'ouvre CMB dans le logiciel Control Center.

### L'ajout de votre fichier de CMB à la meute:

Le bouton **Insert CMB** se trouve sur l'onglet Pack.

Lorsque vous cliquez sur le bouton **Insert CMB**, le Control Center va ajouter le fichier que vous sélectionnez dans la fenêtre de prévisualisation pack (onglet Pack).

### Ouvrez votre fichier CMB avec le Control Center:

1. Ouvrez le Control Center.
2. Dans le menu **File** sélectionnez **Open CMB...**
3. Recherchez et sélectionnez le fichier CMB que vous avez créés.

## Insertion d'une base de modélisation

Avant d'insérer une base de modélisation dans le bac, éliminer toute accumulation de matières sur et derrière la plate-forme Z et autour de la vis sans fin. Ne pas le faire pourrait causer la base de la modélisation d'être inéquitables, ou, si le montant de l'accumulation est assez grand, la plate-forme Z pourrait se coincer à sa limite supérieure.

Insert d'une base de modélisation. Voir ["Insertion d'une base de modélisation" page 20](#)



**MISE EN GARDE:** NE réutilisez PAS les bases de modélisation. La réutilisation d'une base de modélisation peut entraîner des erreurs de calibrage, une qualité de pièces insuffisante et une absence d'extrusion. Des bases de modélisation supplémentaires sont disponibles auprès de votre revendeur.

## Usinage d'une pièce

Si une pièce n'a pas été envoyée vers l système pour usinage, la file d'attente est vide. Si la file d'attente est vide, l'afficheur indique **Idle** ou **Ready to build**.

Choisissez si vous souhaitez ou non lancer un usinage depuis un emplacement à distance ou à partir de l'afficheur de l système.

### Lancement d'un usinage à partir d'un emplacement à distance :

Pour démarrer une construction à partir d'un emplacement distant, le système doit d'abord être prêt à démarrer la construction.

1. Depuis l'afficheur, appuyez sur **Wait for Part**. L'affichage demande **Is Model Base Installed?**
2. Insérez une base de modélisation.



**MISE EN GARDE:** NE réutilisez PAS les bases de modélisation. La réutilisation d'une base de modélisation peut entraîner des erreurs de calibrage, une qualité de pièces insuffisante et une absence d'extrusion. Des bases de modélisation supplémentaires sont disponibles auprès de votre revendeur.

3. Appuyez sur **Yes. Waiting for Part** s'affiche à présent.
4. De votre poste de travail du Control Center, d'envoyer une partie du système. Le système va automatiquement commencer à construire la pièce. Voir ["Traitement de votre fichier STL pour impression" page 24](#) pour des instructions détaillées.

### Lancement d'un usinage depuis l'afficheur :

Si **Wait for Part** n'a pas été activé, vous pouvez envoyer la pièce vers l système et démarrer la pièce depuis l'afficheur une fois que la pièce a été envoyée vers l système.

1. Depuis votre station de travail Control Center, envoyez une pièce à l système. L'afficheur indique **Idle/Ready to Build** ainsi que le nom du premier fichier qui se trouve dans la file d'attente d'usinage.
2. Insérez une base de modélisation.



**MISE EN GARDE:** NE réutilisez PAS les bases de modélisation. La réutilisation d'une base de modélisation peut entraîner des erreurs de calibrage, une qualité de pièces insuffisante et une absence d'extrusion. Des bases de modélisation supplémentaires sont disponibles auprès de votre revendeur.

3. Depuis l'afficheur, appuyez sur **Start Model** pour commencer à usiner la pièce.

## Chargement du matériau

Les cartouches de matériau sont emballées en usine dans une boîte et dans un sac antistatique étanche pour prolonger leur durée de stockage. Le matériau restera à l'abri de l'humidité pendant les 30 jours qui suivent l'ouverture de la cartouche. La durée de stockage est supérieure à un an si l'emballage de la cartouche reste hermétiquement fermé.

### Pour charger les cartouches de matériau :

1. Enlevez l'emballage.
2. Le cas échéant, ôtez le capuchon d'étanchéité rouge de la cartouche : (voir [Figure 18.](#) )

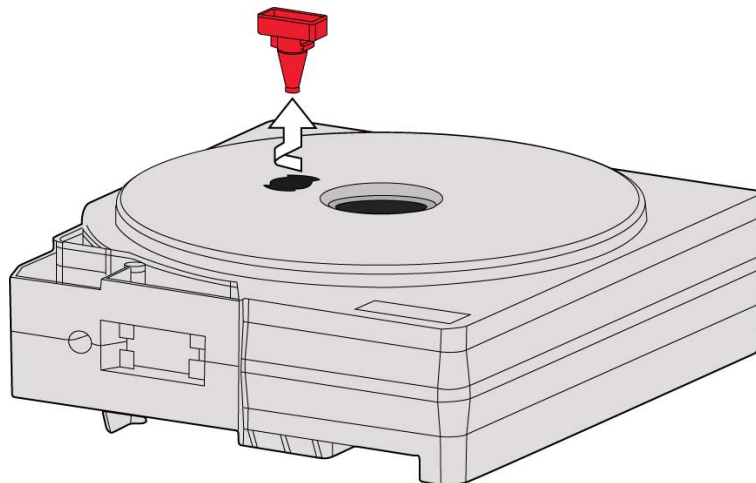


**Remarque:** Vous devez enlever le capuchon avant d'installer la cartouche.

---

- a. Faites tourner le capuchon d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre.
- b. Soulevez le capuchon pour le retirer de la cartouche - mettez-le au rebut (ou recyclez-le).

Figure 18: Retrait du capuchon rouge avant le chargement



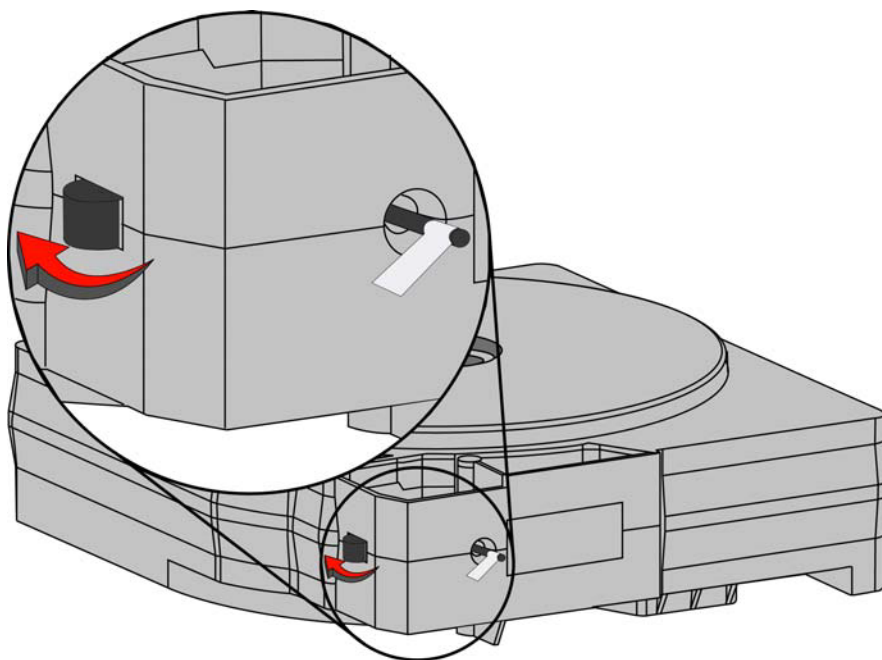
3. Recherchez l'extrémité du filament de matériau marquée par une bande adhésive.



**MISE EN GARDE:** Soyez prudent lorsque vous touchez la roulette sur le côté de la cartouche. Voir [Figure 19](#) pour la direction correcte pour déplacer le rouleau de la cartouche. Si vous roulez en arrière, vous pouvez dessiner le matériel dans la cartouche. Si cela se produit, il n'y a aucun moyen de récupérer le matériel sans avoir à ouvrir la cartouche et d'exposer le matériel à l'humidité, ce qui réduit la durée de vie de quelques jours.

---

Figure 19: Direction de déplacement du rouleau de la cartouche



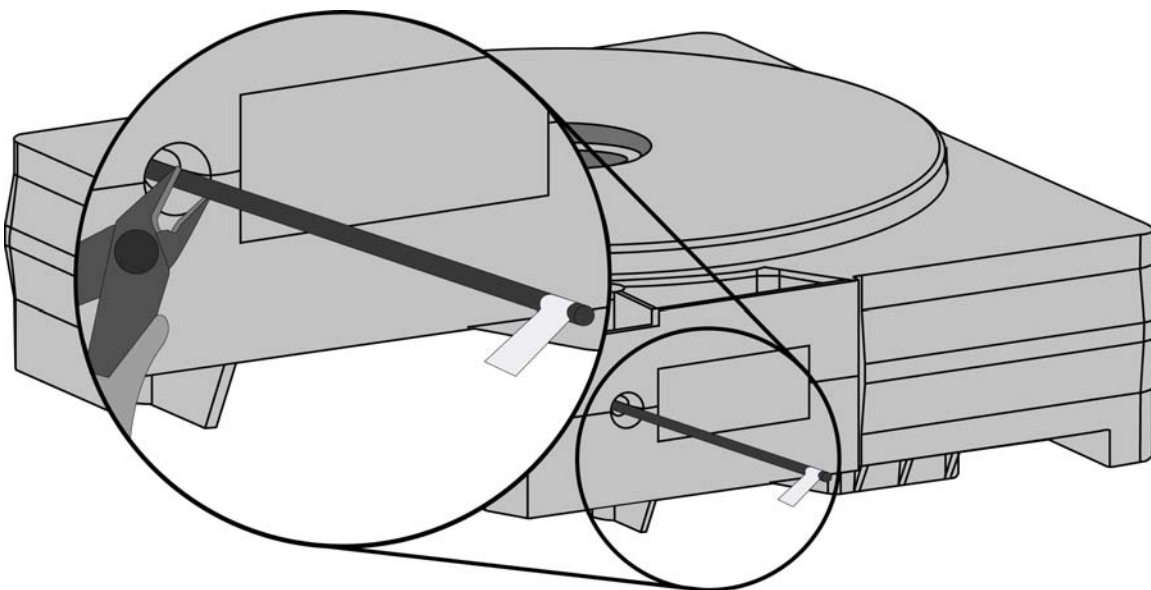
4. Tirez le filament hors de la cartouche pour exposer environ 30,5 cm (12 pouces) de matériau. Cette opération ne devrait poser aucun problème.



**Remarque:** L'étape ci-dessus permet de garantir que le filament sera engagé librement à partir de la bobine.

5. A l'aide du cutter fourni dans le Kit de démarrage, taillez le filament pour l'aligner avec l'extrémité de la cartouche, voir [Figure 20](#).

Figure 20: Taillage du filament de matériau



6. Si l'système est en mode **Idle**, appuyez sur le bouton **Material...**, qui se met à clignoter.
7. Le message suivant s'affiche **Material - Add/Remove** (clignotant).
8. Insérez des cartouches de matériau dans leurs logements appropriés à l'avant de l'système (la cartouche de matériau pour le modèle va dans le logement supérieur et celle du matériau pour le support, dans le logement inférieur).
9. Lorsque les cartouches ont été insérées, appuyez **Load...** (clignotant).
10. Le panneau affiche le message : **Load Both...**, **Load Model...** ou **Load Support...** Appuyez sur **Load Both...**
11. Après que la matière a été chargé à la presse la tête **Done...**

## Déchargement du matériau

Les cartouches de matériau pour le modèle et le support peuvent être remplacées séparément ou simultanément. En modes idle, load ou build, le panneau affiche le pourcentage de matériau restant dans les cartouches. Si l'système est prévue pour fonctionner sans surveillance pendant un certain temps et que le niveau de matériau est bas, vous pouvez remplacer les cartouches avant de commencer une nouvelle pièce. Bien entendu, vous devrez également remplacer les cartouches lorsqu'elles seront vides.

### Pour décharger les cartouches de matériau :

1. Dans **Idle**, appuyez sur **Material ...**
  - a. Appuyez sur **Unload...**
  - b. Le panneau affiche **Material** et des invites avec, **Unload Both...**, **Unload Model...** ou **Unload Support...**
  - c. Une fois que vous avez effectué ces choix ci-dessus, le panneau affiche **Unloading** pendant environ 60 à 75 secondes (les matériaux sélectionnés seront déchargés à partir de la tête d'extrusion).
  - d. Dès que le déchargement est terminé, le panneau vous invite à enlever une cartouche, sur la base de vos sélections : **Remove Model Cartridge**, ou **Remove Support Cartridge**.
2. Enlevez la ou les cartouches de matériau : commencez par les pousser doucement vers l'avant, puis tirez-les pour les dégager de leur logement.



**MISE EN GARDE:** Vous NE devez PAS essayer de rembobiner le filament resté à l'intérieur du système. Les matériaux risquent de s'entrecroiser dans la cartouche, qui deviendra alors défectueuse.

- Lorsque vous enlevez une cartouche, vous devez sur le filament pour en extraire environ 180 cm (6 pieds) du système. (Cette procédure est normale. Le matériau est uniquement rétracté de la tête d'extrusion au cours du déchargement.)
3. Pour stocker une cartouche partiellement usagée, placez un petit morceau de bande adhésive sur le filament près de la cartouche. Découpez le résidu de matériau et mettez-le au rebut. Le morceau de bande adhésive évite que le filament se rétracte dans la cartouche.

## Usinage d'un prototype

Des prototypes ont été préchargés en usine dans la l'système. Pour vous familiariser avec le système, nous vous recommandons d'usiner l'un de ces prototypes avant d'en fabriquer une pièce sur la base de vos propres fichiers.

Une fois que l'système est préchauffée, le matériau chargé et une base de modélisation en place, vous pouvez envoyer un prototype à l'impression.

### Usinage d'un prototype:

1. Appuyez sur **Maintenance**.
2. Appuyez sur **System**.
3. Appuyez sur **Test Parts**, et sélectionnez l'un des prototypes.

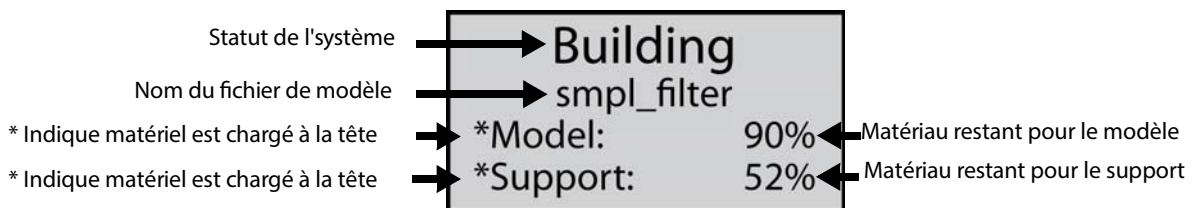
La l'système commence automatiquement à fabriquer la pièce.

4. Lorsque la pièce est finie, suivez ["Retrait d'une pièce terminée" page 34](#) .

## L'afficheur pendant l'usinage

Les deux lignes situées dans la partie supérieure du panneau d'affichage affichent des messages sur le statut de l'système, voir [Figure 21](#). La ligne inférieure du panneau affiche les quantités de matériau qui restent dans la cartouche.

Figure 21: Panneau d'affichage durant l'usinage



## Lampes de la chambre

Lorsque l'usinage d'une pièce démarre, les lampes sont automatiquement allumées. Vous pouvez activer ou désactiver ces lampes par l'intermédiaire du panneau d'affichage.

Vous pouvez aussi choisir de toujours garder les lampes allumées. Passez en mode **Idle** ou **Ready to Build**. Appuyez sur **Maintenance**, puis appuyez sur **Setup**. Appuyez sur **Lights Always On**. La lumière reste allumée jusqu'à ce que le système est mis hors tension.

## Pause durant l'usinage

Vous pouvez vouloir faire une pause pendant l'usinage, par exemple pour remplacer la cartouche de matériau. Pour faire une pause à tout moment, appuyez sur **Pause**.



**Remarque:** Lorsque le processus d'usinage est mis en pause, la l'système termine le tracé de l'outil avant de marquer la pause.

## Reprise de l'usinage après une pause

Si vous avez appuyé sur **Pause** et que vous êtes prêt à reprendre l'usinage de la pièce, appuyez sur **Resume**. La l'système reprend la modélisation.

## Reprise de l'usinage à partir du mode Veille

La l'système passe en veille au bout de plusieurs minutes d'inactivité. En mode Veille, la température de la tête baisse pour économiser de l'énergie.

Pour reprendre les opérations après une mise en veille :

1. Appuyez sur **Resume**.
  - Le panneau affiche **Ready to Build** et le nom de la pièce (si la file d'attente en contient une). Il affiche en outre la quantité de matériau restant dans la cartouche de matériau pour le modèle et dans la cartouche de matériau pour le support (par ex. : **\*Model 90 %**, **\*Support 85 %**).
  - **Start Model** se met à clignoter.
2. Appuyez sur **Start Model** pour lancer la modélisation.  
(La l'système peut passer pendant quelques minutes en mode de préchauffage pour atteindre les températures d'usinage appropriées. Les températures apparaissent sur l'affichage.)

## Annulation d'une tâche

Vous pouvez annuler une tâche à tout moment durant l'usinage d'une pièce.

Annuler une tâche:

1. Appuyez sur **Pause**.
2. Lorsque la l'système interrompt l'usinage, Appuyez sur **Cancel Build**.  
Le panneau affiche **Are you Sure?**
3. Appuyez sur **Yes**. Le panneau affiche **Build Stopped**, suivi du nom de la pièce.
4. Le panneau vous demande de retirer la pièce et de remplacer la base de modélisation. Voir ["Insertion d'une base de modélisation" page 28](#) . Lorsque vous ouvrez la porte de la chambre et que vous la refermez, le panneau affiche la question suivante: **Part Removed?**
5. Appuyez sur **Yes** après avoir retiré la pièce - voir ["Retrait d'une pièce terminée" page 34](#) .



**MISE EN GARDE:** Si vous appuyez sur **Yes** avant d'enlever la pièce, vous risquez d'endommager le système, auquel cas vous devrez appeler le service après-vente.

## Extinction automatique

Vous pouvez configurer l'système pour qu'elle s'éteigne automatiquement lorsqu'un usinage est terminé. Cette option économise de

1. Endant que l'système est en cours d'usinage, appuyez sur le bouton **Auto Power Down**.
2. Placez l'interrupteur d'alimentation situé sur le côté droit de l'système en position OFF.

L'système affiche **Auto Power Down Mode** et l'système s'éteindra dès que l'usinage est terminé.

## Annulation de l'extinction automatique :

1. Mettez l'interrupteur en position de marche (ON).

## Mise hors tension

Pour mettre hors tension l'système, placez l'interrupteur de mise en marche en position éteinte (OFF), voir [Figure 13 page 15](#). Vous pouvez effectuer cette opération à n'importe quel moment sans endommager l'système. Aucune autre étape n'est nécessaire. Si vous effectuez cette opération alors que l'système usine une pièce, la pièce ne sera pas terminée.



---

**Remarque:** Si vous envisagez de ne pas utiliser l'système pendant une longue période, déchargez les cartouches de matériau et mettez le système hors tension.

---

## Retrait d'une pièce terminée

Lorsque la pièce est terminée, le panneau affiche le message **Completed Build** ainsi que le nom du fichier. Il affiche en outre **Remove Part and Replace Modeling Base**.

### Pour enlever une pièce terminée du l'système :

1. Ouvrez la porte de la chambre de modélisation.
2. Relâchez les dispositifs de retenue de la base de modélisation et tirez-la vers vous pour la dégager des rails de guidage.
3. Insérez une nouvelle base de modélisation.
4. Fermez la porte de la chambre de modélisation.
5. Une fois que vous avez ouvert et fermé la porte, le panneau affiche **Part Removed?** uniquement si la pièce est enlevée. Appuyez sur **Yes**.



---

**MISE EN GARDE:** Vous risquez d'endommager le système si vous répondez **Yes** alors que vous n'avez pas enlevé la pièce !

---

- Lorsque vous appuyez sur **Yes**, le panneau affiche le statut **Ready to Build** à fabriquer pour la pièce suivante de la file d'attente.

### Pour enlever une pièce terminée du support de modélisation :

1. Après avoir enlevé la base de modélisation de l'système, vous devez la plier et la déplier fermement avec les mains pour assouplir la pièce. Pour garantir des résultats optimaux, pliez la base de modélisation de l'avant-droite vers l'arrière-gauche.
2. Retirez la pièce à partir de la base de modélisation.



---

**Remarque:** Les supports sont plus faciles à enlever lorsque la base de modélisation est encore chaude.

---

# Retrait du matériau pour le support

## Supports solubles



**AVERTISSEMENT:** Mettez des lunettes de sécurité et des gants de CUIR lorsque vous enlevez les supports solubles.

---

L'Fortus 250mc utilise des supports solubles - une solution à base d'eau conçue pour vous permettre de retirer le matériau du support par un simple lavage à l'eau. Votre pièce reste lisse et propre et les détails les plus fins sont conservés. Il est relativement aisé d'enlever à la main le matériau des supports solubles, mais ce matériau est conçu pour se dissoudre sur les pièces afin d'obtenir une finition sans manipulation manuelle.

## 5 Entretien

### Mise à jour du logiciel du contrôleur

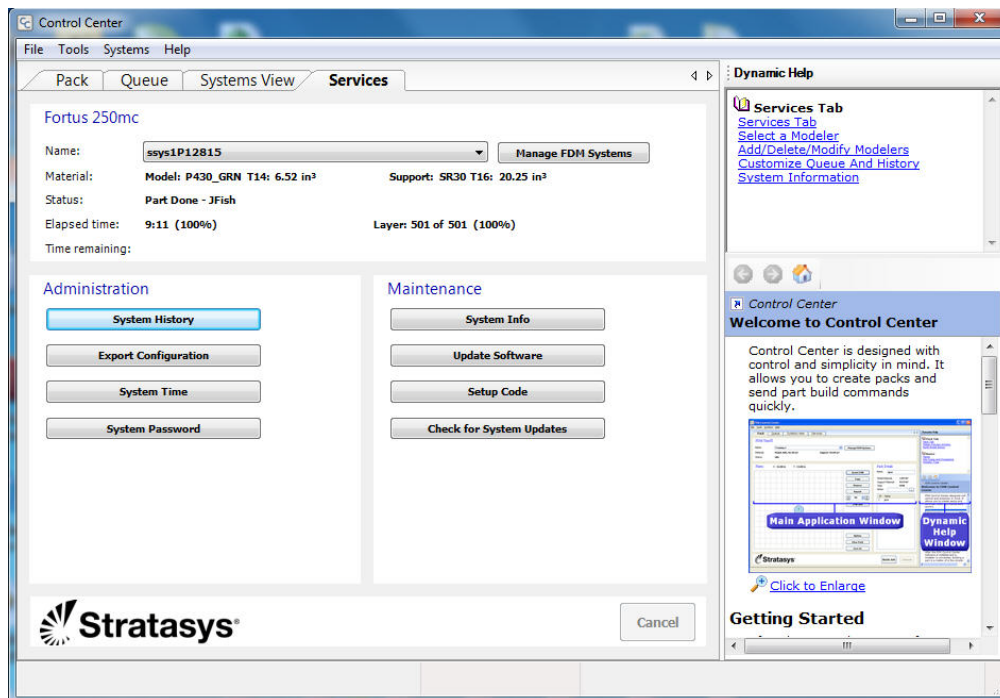
Vous pouvez mettre à jour le logiciel du contrôleur de deux façons différentes, décrites ci-après :

#### Par Internet (méthode recommandée)

Cette méthode est destinée aux clients qui disposent d'un accès à Internet.

1. Ouvrez l'application Control Center, sélectionnez l'onglet **Services**, puis cliquez sur **Check for System Updates**.
2. La fenêtre du gestionnaire des mises à jour Stratasy s'ouvre. L'application vérifie si la version du logiciel du contrôleur est la dernière en date. Suivez les messages qui s'affichent à l'écran pour effectuer la mise à jour.

Figure 22 : Control Center



## Par CD-ROM (alternative à la méthode par Internet)

Cette méthode est destinée aux clients qui ne disposent pas d'un accès à Internet. Le CD-ROM de mise à jour du logiciel du contrôleur contient le fichier .upg mis à jour et doit être fourni par Stratasys. Inc.

1. Insérez le CD-ROM de mise à jour dans le lecteur de votre ordinateur.
2. Assurez-vous que le système est en mode de réception des mises à niveau logicielles. (Voir "Activation du mode de réception des mises à niveau logicielles sur le système" page 37.)
3. Ouvrez l'application Control Center, sélectionnez l'onglet Services, puis cliquez sur Update Software. (Voir Figure 22 on page 36.)
4. Accédez à l'emplacement du fichier de mise à niveau .upg sur le CD-ROM de mise à jour du logiciel du contrôleur.
5. Sélectionnez le fichier .upg à télécharger, puis appuyez sur Open. Cette action transfère le fichier au système Fortus 250mc.
6. Une fois le téléchargement terminé, sélectionnez Reboot and Install Software Upgrade, puis appuyez sur OK sur le système Fortus 250mc.
7. Après le redémarrage du système et une fois la mise à niveau terminée, deux options sont proposées ; sélectionnez Auto Home XYZ.

## Activation du mode de réception des mises à niveau logicielles sur le système

Pour que le système soit en mode de réception des mises à niveau logicielles, procédez comme suit :

1. Activez le mode de mise à niveau sur le modeleur ( Maintenance > Administration > Receive Software Upgrade or Code ).
  - Le panneau de l'opérateur affiche le message suivant :

```
>Waiting for Software Upgrade or Code  
Press MENU key to Cancel
```

2. Le système est désormais en mode de réception des mises à niveau logicielles.

## Outils du Kit de démarrage

Le Kit de démarrage contient un jeu d'outils pour vous aider à entretenir l'système. Vous trouverez ci-dessous une liste des outils contenus dans le Kit de démarrage :

- Pince à bec effilé
- Clé Allen en forme de T – 1/8"
- Clé Allen en forme de T – 7/64"
- Gant isolants en cuir (paire)
- Cutters
- Brosse (bronze)
- Loupe

# Entretien Préventif

## Quotidien

### Inspecter l'ensemble de nettoyage des buses

Après chaque usinage, vous devez inspecter l'ensemble de nettoyage des buses pour vous assurer qu'il ne reste aucun résidu de matériau. En cas de présence de résidu, nettoyez l'ensemble de nettoyage des buses. Les résidus de matériau sur l'ensemble de nettoyage des buses peuvent causer des problèmes de qualité des pièces. Voir ["Ensemble de nettoyage des buses" page 41](#).

### Inspecter les protections de buse

Après chaque usinage, vous devez inspecter le blindage des buses à la recherche de dommages ou de résidu de matériau. Si vous trouvez des résidus de matériau, retirez-les. S'il est impossible de retirer le matériau ou si le blindage des buses est endommagé, remplacez le blindage. Voir ["Protection de la buse d'extrusion" page 42](#).

### Élimination des accumulations de résidus

Éliminez les accumulations de résidus sur la plate-forme de l'axe Z et tout autour de la vis-mère. Dans le cas contraire, la base de modélisation risque d'être bancalée ou un bourrage peut survenir au niveau de la limite supérieure de la plate-forme Z.

### Aspiration de la chambre de fabrication

Aspirez la chambre de fabrication afin de retirer tous les débris et matériaux purgés.

### Nettoyage de la porte

Vous pouvez nettoyer la vitre de la porte avec n'importe quel nettoyant à vitre vendu dans le commerce.

### Vider l'accumulation de purge

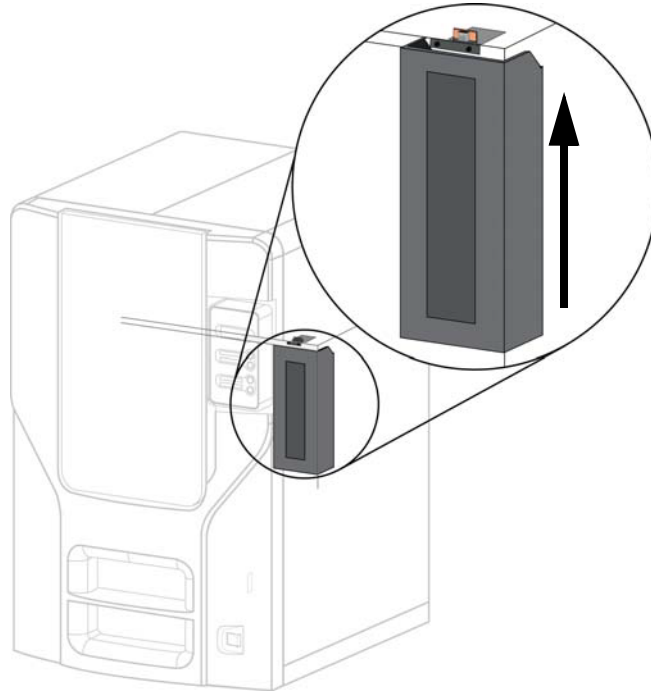
Le récipient de purge en plastique est fixée sur le côté droit de la paroi arrière de modélisation enveloppe, voir [Figure 23](#).



**Remarque:** Un conteneur purge complète peut affecter la qualité de partie.

1. Remove the purge container by grasping it and pushing it upward to release it from its three mounts. See [Figure 23](#).

[Figure 23:](#) Emplacement de conteneur de purge



2. Tirez le réceptacle vers vous pour le sortir de la chambre.



**MISE EN GARDE:** When reinstalling the container, make sure that it locks on all three mounts and hangs flush with the chamber wall to avoid damage.

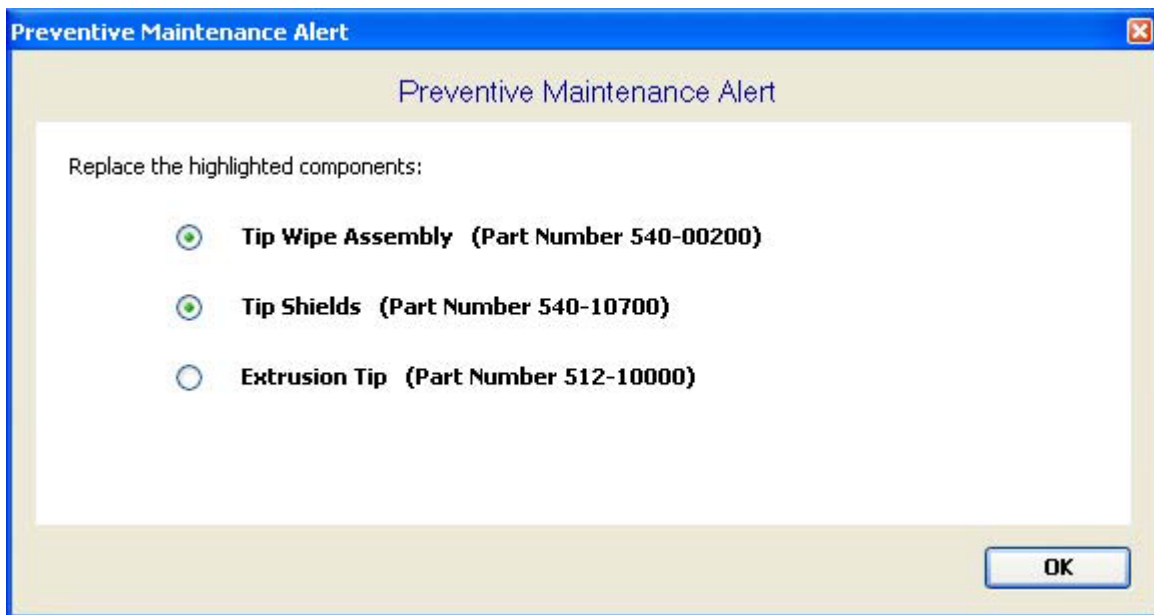
---

3. Videz le réceptacle et remettez-le en place sur ses trois supports de montage.

## Entretien 500 heures

Alertes de maintenance préventive sera affichée sur le poste de travail à l'intervalle de 500 heures de temps comme un rappel pour effectuer la maintenance préventive. Voir [Figure 24](#).

Figure 24 Alerte de maintenance préventive

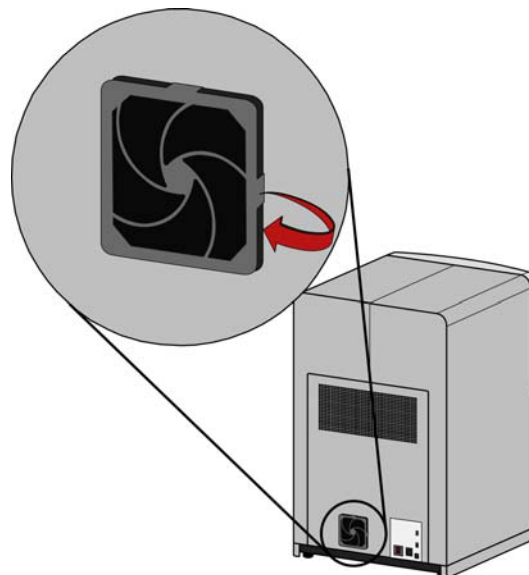


## Nettoyage du filtre du ventilateur

Pour nettoyer le filtre du ventilateur :

1. Repérez le ventilateur inférieur sur le panneau arrière de l système et ôtez le cadre en plastique (fixé par encliquetage) qui protège le filtre du ventilateur. Voir [Figure 25](#).

Figure 25: Emplacement du ventilateur inférieur



2. Nettoyez le filtre avec de l'eau et du savon et épongez-le pour le sécher.
3. Réassemblez les pièces.

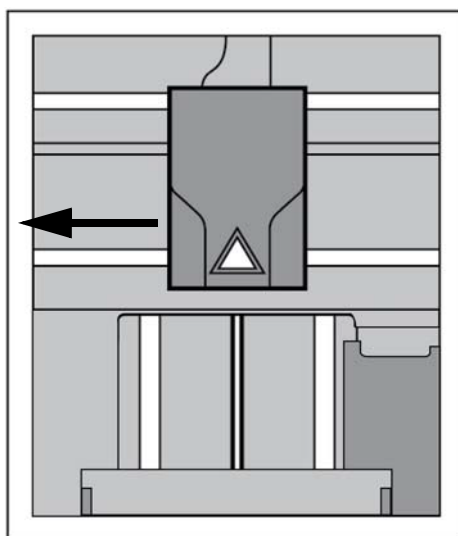
## Ensemble de nettoyage des buses



**Remarque:** L'ensemble de nettoyage des bus doit être remplacé toutes les 500 heures. Avant d'effectuer l'entretien de l'ensemble de nettoyage des buses

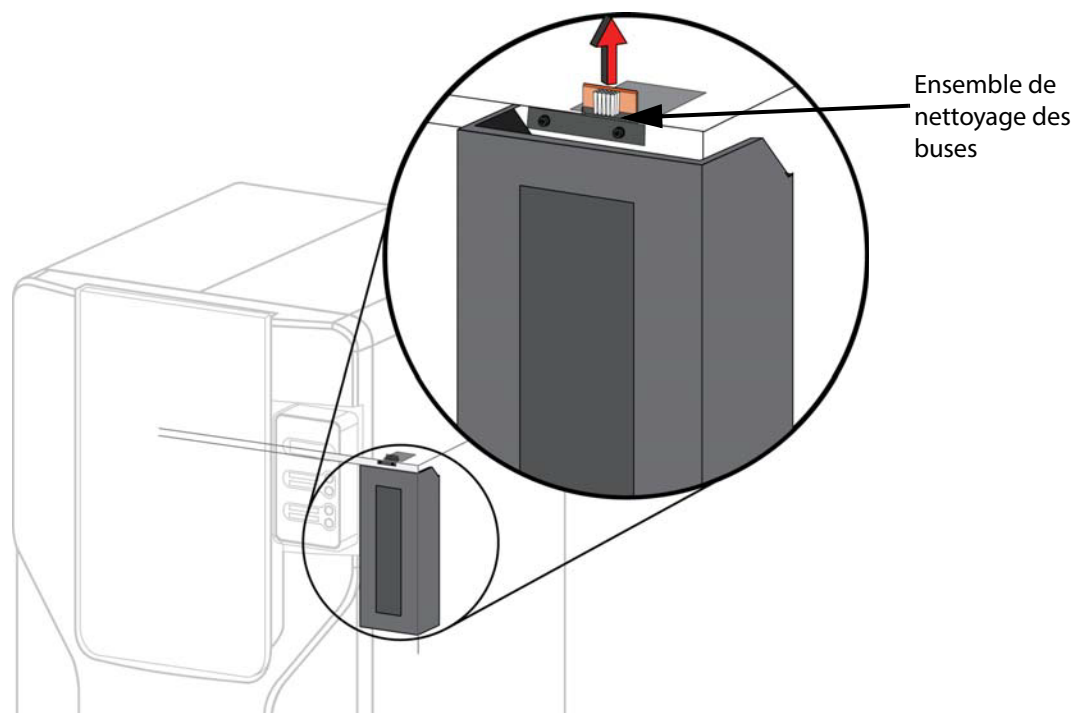
1. Mettez l'système hors tension. Voir ["Mise hors tension"](#) page 34.
2. Déplacez la tête vers la à gauche de l'système e pour avoir accès à l'ensemble de nettoyage des buses, voir [Figure 25](#).

Figure 26: Déplacez la tête mobile vers la à gauche



3. Retirez l'ensemble de nettoyage des buses en soulevant l'ensemble et en le retirant de l'système. Mettez cet ensemble de nettoyage des buses au rebut. Voir [Figure 26](#).

Figure 27: Remplacement de l'ensemble de nettoyage des buses

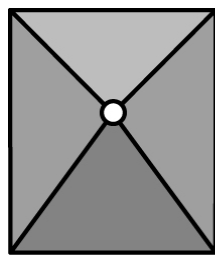


4. Placez le nouvel ensemble de nettoyage des buses sur les deux supports de montage en vous assurant que l'ensemble est correctement installé.

## Protection de la buse d'extrusion

Les capots de protection des buses peuvent se déchirer ou s'endommager avec le temps. Cela risque d'avoir un impact négatif sur la finition et les détails des modèles.

Figure 28: Capot de protection endommagé



Nouvelle protection



Protection usagée

1. Activez le mode **Head Maintenance**.
  - a. Dans l'afficheur, appuyez sur **Maintenance**.
  - b. Appuyez sur **Machine**.

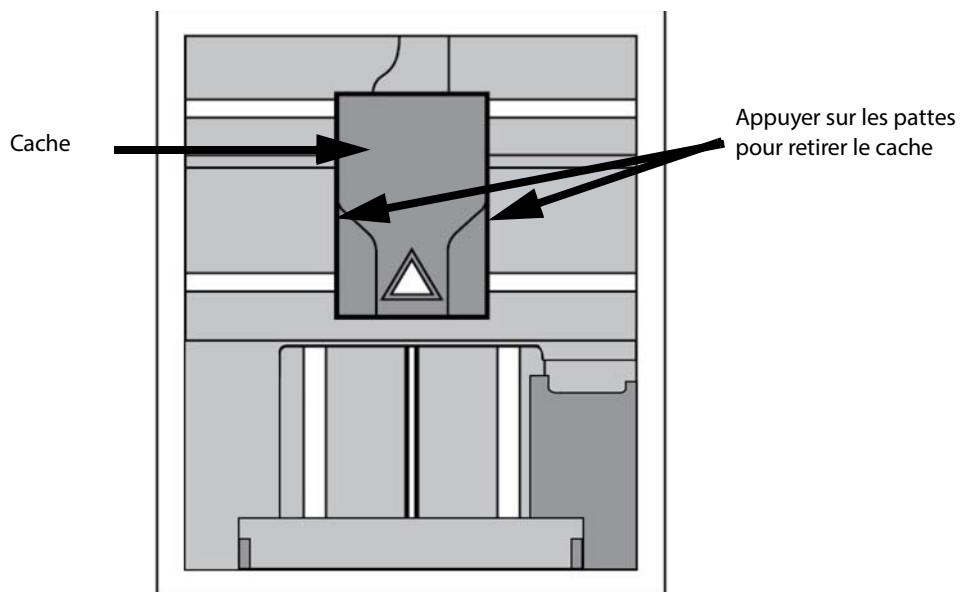
- c. Appuyez sur **Head**. La tête se bloque au centre de la chambre et la plate-forme Z change de position.



**Gants:** La zone de la tête est brûlante. Mettez des gants pour travailler dans cette zone de l'système.

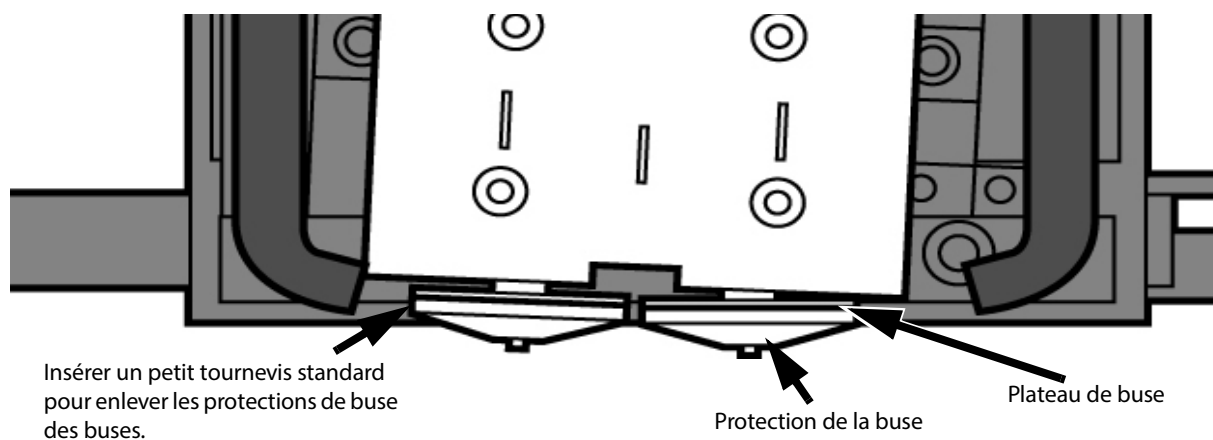
2. Retirez le cache de protection de la tête en appuyant sur les pattes et en les tirant. Voir [Figure 29](#).

Figure 29 Head cover tab locations



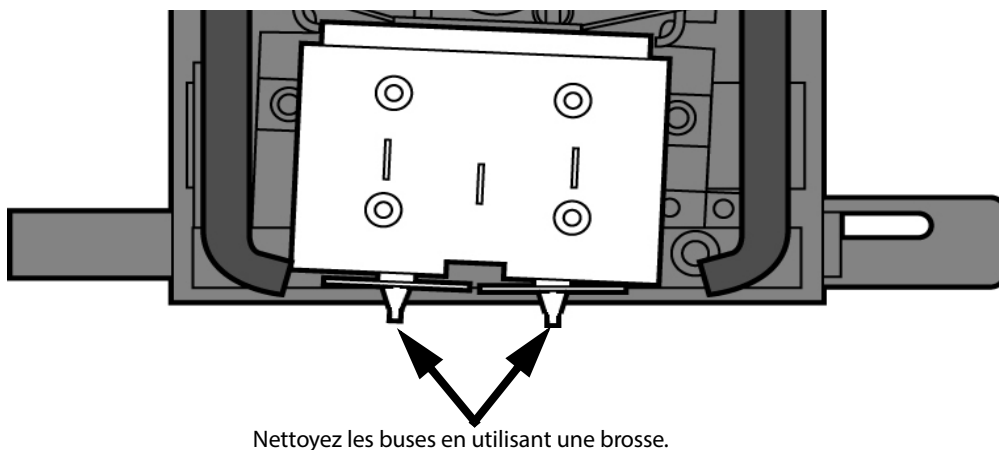
3. Placez la lame du petit tournevis entre la protection de la buse d'extrusion et le plateau de buse. Utilisez la lame du petit tournevis pour séparer la protection du plateau. Voir [Figure 30](#).

Figure 30 Retrait des protections de buse



4. Nettoyez la buse en utilisant la brosse fournie dans le Kit de démarrage pour retirer tous les résidus. Voir [Figure 31](#).

Figure 31 Nettoyage des buses avec une brosse



5. Installer un bouclier nouvel embout en le poussant sur la pointe exposée, en gardant la fin fendue vers l'arrière de la tête. Voir [Figure 32](#).

---

**i** Remarque: Astuce blindage doit être au ras de la plaque comme indiqué dans la pointe [Figure 33](#).

---

Figure 32 Installation de la protection des buses

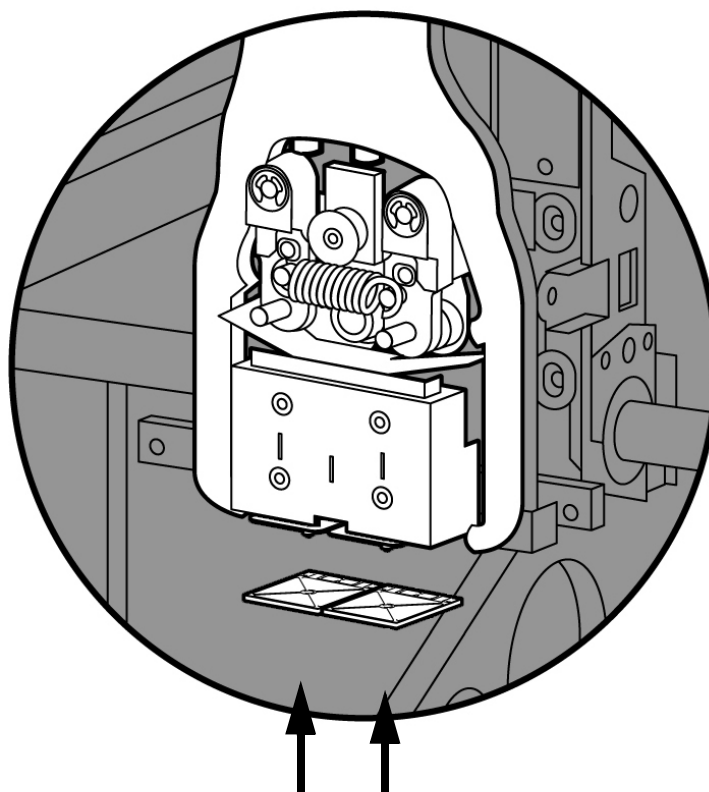
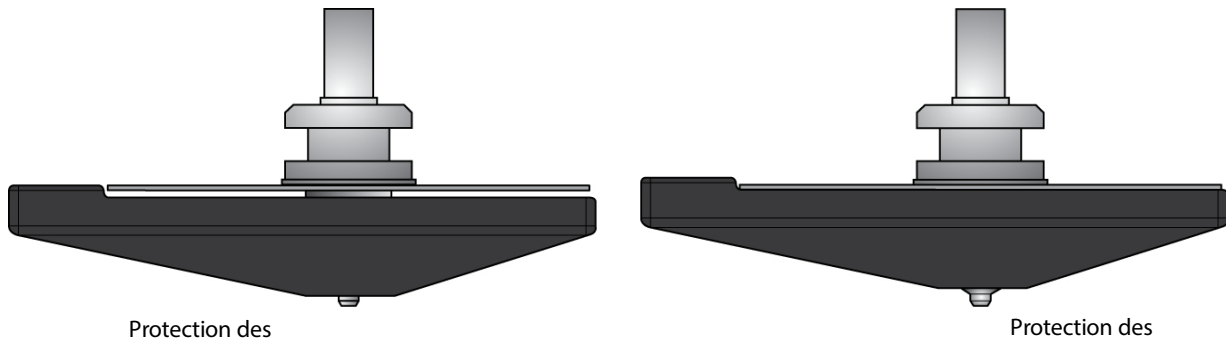


Figure 33 Protection des buses de placement



6. Remplacez le cache de protection de la tête.



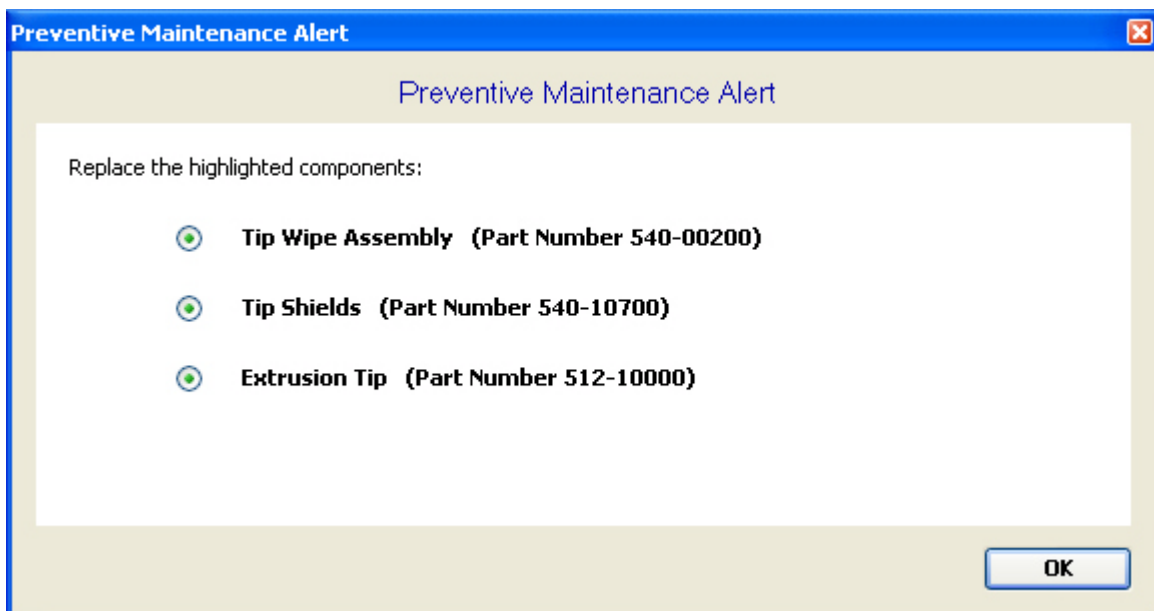
**Remarque:** Si le capot de la tête n'est pas remplacé, l' système peut ne pas fonctionner correctement.

7. Quittez le mode **Maintenance**, Appuyez sur **Done**, jusqu'au retour au **Idle**.

## Entretien 2000 heures

Alertes de maintenance préventive sera affichée sur le poste de travail à l'intervalle de 2000 heures de temps comme un rappel pour effectuer la maintenance préventive. Voir [Figure 24](#).

Figure 34 Alerte de maintenance préventive



## Remplacement des buses de liquéfacteur

Remplacez les buses toutes les 2000 heures environ - selon les conditions d'utilisation. Les buses peuvent également être endommagées suite à un mauvais entretien de la zone qui les entoure.

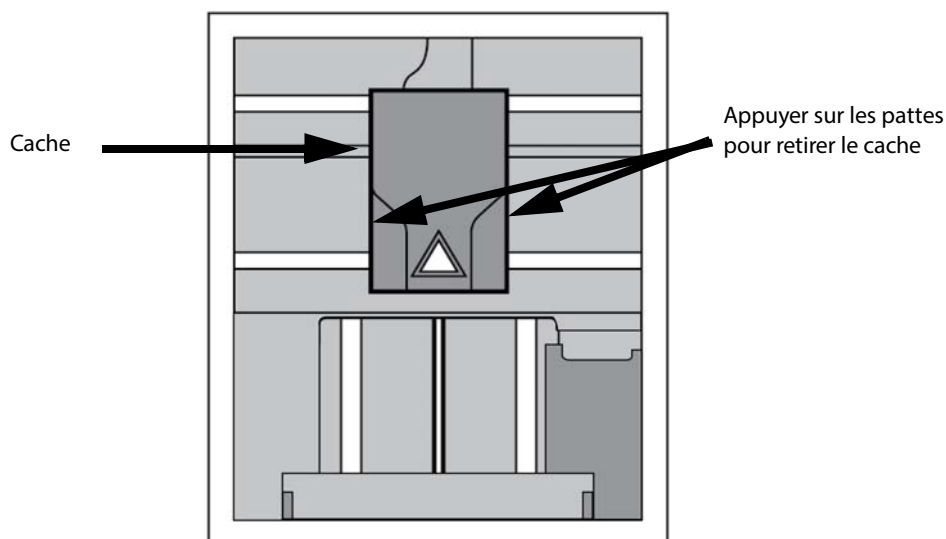


**Remarque:** Control Center affiche la durée d'utilisation des buses (en heures) - dans l'onglet Services - bouton System Info (la durée d'utilisation des buses revient à zéro après remplacement).

### Retrait de buses:

1. Vous devez vous assurer que l système est sur avant de remplacer les buses d'extrusion.
2. Dans l'afficheur, appuyez sur **Maintenance**.
3. Appuyez sur **Machine**.
4. Appuyez sur **Tip**.
5. Appuyez sur **Replace**.
6. L système affiche **Material Unload - Unloading Model**.
7. Lorsque vous avez terminé le déchargement, l'écran vous invite à retirer le supports matériels. Poussez le supports matériels et relâchez pour déverrouiller.
8. Vous pouvez maintenant ouvrir la porte de l système et remplacer les buses - ou vous pouvez **Cancel** la procédure de remplacement des buses.
9. Enlevez le cache en plastique qui recouvre la tête en appuyant sur les pattes rehaussées qui se trouvent sur ses côtés. Voir [Figure 35](#).

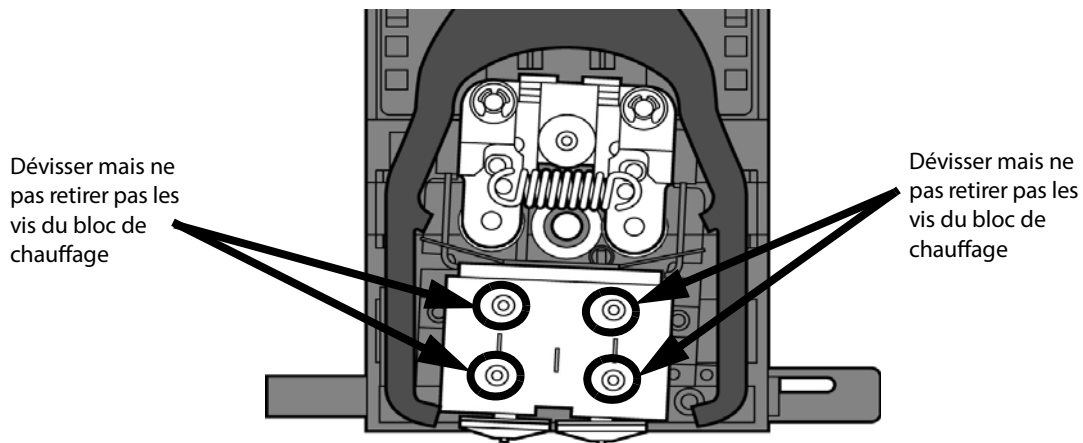
Figure 35: Emplacements des pattes du cache



10. Retrait de buses:
  - a. À l'aide d'une clé Allen en  $\frac{7}{64}$  ", dévissez les vis du bloc de chauffage en effectuant trois à quatre tours complets dans le sens inverse des aiguilles d'une montre – ou

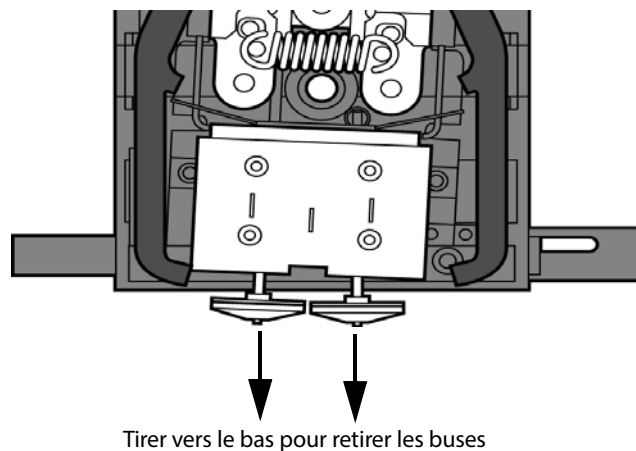
jusqu'à ce que la tête des vis soit alignée sur le cache métallique. NE RETIREZ PAS les vis entièrement. Voir [Figure 36](#).

Figure 36 Retrait des buses



- b. Retirez le blindage en acier inoxydable qui protège la buse avec la pince à bout effilé.
- c. Tirez la protection de la buse vers vous, puis tirez vers le bas pour retirer la buse du bloc de chauffage. Mettez la buse usagée au rebut. Voir [Figure 37](#).

Figure 37 Retirer les buses



- d. Répétez l'opération pour la seconde buse, le cas échéant.

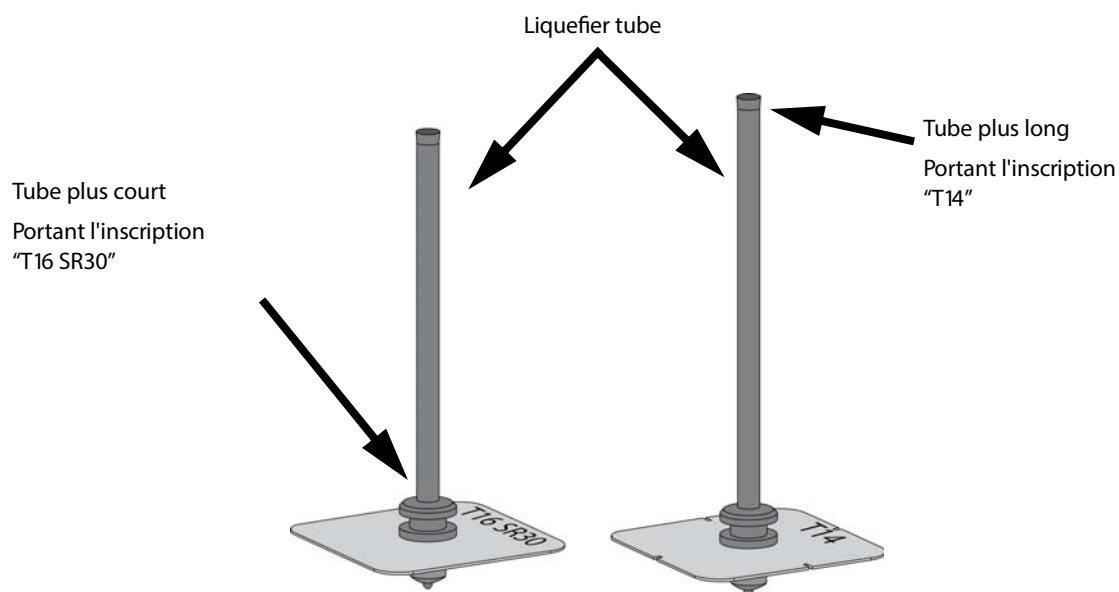
### Installation des buses:

1. Vous devez identifier la buses de remplacement correct. Le 250mc Fortus utilise deux types buses. Vous devez vérifier que vous utilisez une buse SUPPORT du côté GAUCHE de l'ensemble de la tête. Une buse MODÈLE doit être utilisée du côté DROIT de l'ensemble de la tête (Voir [Figure 38](#) ). La buse Modèle est fournie dans un conteneur rouge fermé. La buse Support est fournie dans un conteneur noir fermé.



**MISE EN GARDE:** Buses modèle et le soutien sont différents. La buse correcte doit être installé dans le bon côté.

Figure 38: Alignement des protections de buse

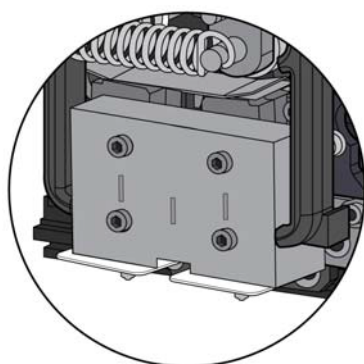


2. Mettez les gants pour insérer la nouvelle buse dans le bloc de chauffage.
3. Retirez le blindage en acier inoxydable qui protège la buse avec la pince à bout effilé.
4. Tirez le blindage vers vous, puis appuyez vers le haut pour installer la buse.
5. Poussez la buse vers l'arrière de l système une fois qu'elle est placée contre le bloc de chauffage.
6. Vérifiez que la buse est entièrement insérée dans le bloc de chauffage et que le blindage en acier inoxydable est bien aligné, voir [Figure 39](#).
7. À l'aide de la clé Allen T  $\frac{7}{64}$ " serrez à fond les vis du bloc de chauffage.

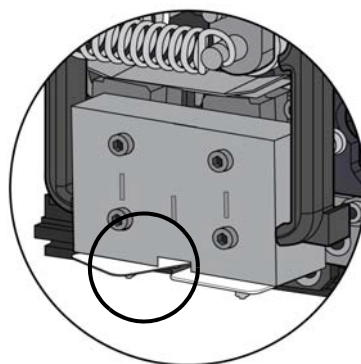


**Remarque:** Lorsque vous serrez les vis, assurez-vous que la buse repose bien contre le bloc de chauffage.

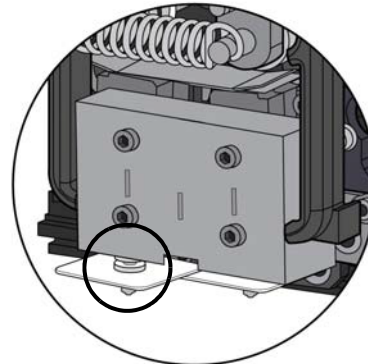
Figure 39: Exemples d'installation



CORRECTE




INCORRECTE -  
Interférences shield



INCORRECTE -  
Buse pas assis

- Recommencez les étapes 3 à 7 pour la deuxième buse, si nécessaire.
- Installer un bouclier nouvel embout en le poussant sur la pointe exposée, en gardant la fin fendue vers l'arrière de la tête. Voir [Figure 40](#).

---

 **Remarque:** Astuce blindage doit être au ras de la plaque comme indiqué dans la pointe [Figure 41](#).

---

Figure 40: Installer les protection des buses

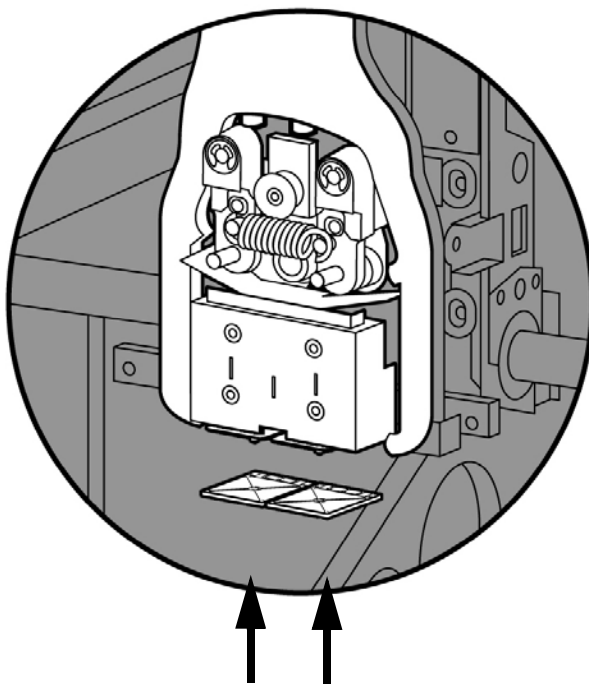
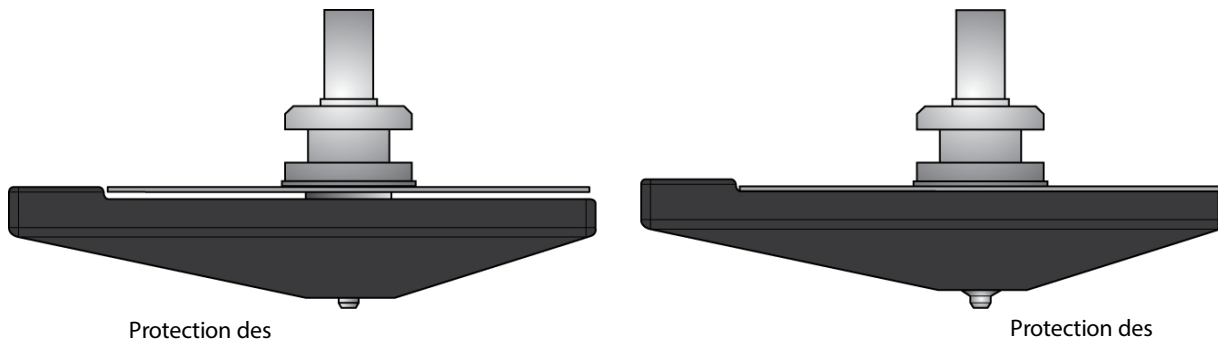



Figure 41 Protection des buses de placement



- Remettez en place le cache en plastique de protection de la tête et refermez la porte de l'système.

---

 **Remarque:** Si le capot de la tête n'est pas remplacé, l'imprimante peut ne pas fonctionner correctement.

---

11. L'système affiche **Tip Maintenance - Tips Replaced?** - sélectionnez **Yes** pour commencer le chargement du matériau.
  - a. L'système affiche **Maintenance - Add/Remove** (clignotant).
    - Si vous souhaitez remplacer une cartouche de matériau, faites-le maintenant. (Voir ["Chargement du matériau" page 29](#) ).
  - b. Chargez le modèle et supports matériels de soutien en poussant jusqu'à ce qu'ils loquet.
  - c. L'système commence alors à charger le matériau. Voir ["Chargement du matériau" page 29](#) .
  - d. Une fois le chargement du matériau terminé, l'système affiche **Tip Calibration - Install Modeling Base And Build Calibration Part.**



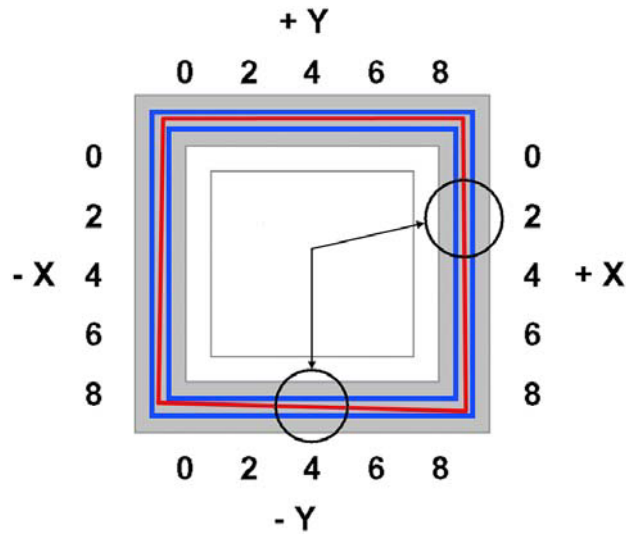
**MISE EN GARDE:** Assurez-vous qu'une base de modélisation NOUVELLE et NON USAGÉE est bien installée avant de commencer le calibrage. Les résultats du calibrage seront incorrects si vous n'utilisez pas une base de modélisation NOUVELLE et NON USAGÉE.

## Calibrage des buses:

Vous devez calibrer la buse lorsque vous la remplacez.

1. Sélectionnez **Start Part** (clignotant) - l'système exécutera deux pièces de calibrage.
  - L'système usine automatiquement une pièce de calibrage Z, mesure la pièce et calibre l'axe Z pour connaître la profondeur de la buse et son niveau (5 minutes environ).
  - L'système usine ensuite automatiquement une pièce de calibrage XY (10 minutes environ). Vous devez inspecter la pièce de calibrage XY et calibrer les axes X et Y pour connaître l'inclinaison des buses :
2. Lorsque la pièce de calibrage XY est terminée, l'système affiche **Remove Part and Select XY Adjustment - X:0, Y:0**
3. Retirez la pièce de calibrage XY de l'système.
4. Inspectez la pièce et calibrez les axes X et Y, Voir [Figure 42](#).
  - a. Utilisez la loupe fournie dans le Kit de démarrage pour examiner le tracé du support (indiqué en rouge).
  - b. Identifiez l'emplacement sur le côté +X ou -X de la pièce où le tracé du support est le mieux centré entre les limites du modèle (en bleu).
  - c. Lisez les nombres placés à côté de cet emplacement. Il s'agit du réglage requis d'inclinaison X de la buse. Si ce nombre se trouve sur le côté -X, une inclinaison négative est requise.
  - d. Sélectionnez **Increment** ou **Decrement** pour entrer le réglage de l'inclinaison X – cette valeur change dans la fenêtre d'affichage supérieure (par défaut, l'système est prête à accepter la valeur X).
  - e. Lorsque la valeur d'inclinaison X vous convient, choisissez, **Select Y** et répétez les étapes A à D pour identifier et entrer le réglage requis d'inclinaison Y de la buse.

Figure 42 Exemple de pièce présentant une inclinaison XY des buses.  
Cet exemple exige un ajustement de  $X = +2$ ,  $Y = -4$



5. Sélectionnez **Done** une fois que vous avez entré les inclinaisons X et Y. L'système revient sur **Maintenance**. Lancez le calibrage XY une seconde fois pour vous assurer que les valeurs ont modifié l'inclinaison de manière appropriée.
6. Lorsque vous avez terminé, Appuyez sur **Done**, jusqu'au retour au **Idle**.

## Entretien ponctuel

Les entretiens suivants ne respectent pas un calendrier précis, mais vous pouvez les effectuer en cas de besoin.

### Barre lumineuse de la chambre



**Décharge électrostatique:** Suivez les précautions standard relatives aux décharges électrostatiques (ESD) lorsque vous travaillez sur ou près de composants électriques.



**MISE EN GARDE:** Utilisez uniquement une barre lumineuse de remplacement autorisée par le fabricant.

Remplacez la barre lumineuse de la chambre lorsqu'elle est usée.



**Remarque:** La chambre de modélisation comporte deux barres lumineuses. Elles se trouvent sur la paroi avant de la chambre - l'une à droite et l'autre à gauche de la porte de la chambre.

#### Pour remplacer la barre lumineuse de la chambre:

1. Mettez l'système hors tension.
2. Repérez le câblage électrique sortant du dessous de la barre lumineuse.
3. Débranchez la barre lumineuse du câblage électrique : appuyez sur la pince du câblage et tirez vers le bas.
4. Retirez la barre lumineuse en dévissant les 3 vis (en haut, en bas et au milieu) - utilisez la pince en T  $\frac{7}{64}$  " fournie dans le Kit de démarrage.
5. Installez une barre lumineuse de remplacement et revissez les 3 vis - en veillant à ne pas trop serrer.
6. Rattachez le fil de sortie du câblage électrique.

---

## 6 Dépannage

### Dépannage

Problème ou messages d'erreur	Solution
Pas d'alimentation électrique .	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vérifiez que le cordon d'alimentation est bien branché.</li><li>2. Vérifiez que le disjoncteur (à l'arrière du système) et l'interrupteur (sur le panneau droit du système) sont tous les deux sur la position de marche (ON).</li><li>3. Vérifiez que la prise de terre est bien alimentée par du courant alternatif.</li></ol>
Le système ne parvient pas à atteindre la température d'usinage requise.	Vérifiez que le système n'est pas branché sur une rallonge ou une multiprise.
Matériau pas extrudé.	Il est possible que le filament soit coincé dans la tête d'extrusion. (Voir <a href="#">"Bourrage de matériau" page 58</a> .
Bourrage modèle/support dans la tête retirer avant reprise	Voir <a href="#">"Bourrage de matériau" page 58</a> .
Purgez le matériau accumulé dans la pièce.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il est possible que des résidus de matériau se soient accumulés derrière les buses. Voir <a href="#">"Entretien 500 heures" page 40</a> .</li><li>2. Vérifiez que le tampon et la brosse sont à la bonne hauteur. Voir <a href="#">"Ensemble de nettoyage des buses" page 41</a> .</li><li>3. Vérifiez l'état de la brosse et du tampon. Remplacez-les s'ils sont abîmés. Voir <a href="#">"Ensemble de nettoyage des buses" page 41</a> .</li></ol>
Aucun texte ne s'affiche sur le Panneau d'affichage.	Cycle d'alimentation électrique. Voir <a href="#">"Cycle d'alimentation électrique" page 55</a> .
Impossible de communiquer avec le système par le biais du réseau.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vérifiez que les câbles réseau sont bien branchés : au niveau de l'système, du PC et au niveau où les câbles se branchent dans les boîtiers réseau.</li><li>2. Configurez une nouvelle fois les paramètres, voir <a href="#">"Mise en réseau de l'système" page 12</a> .</li><li>3. Si vous utilisez une adresse de réseau statique, vérifiez que l'adresse IP saisie dans Control Center est la même que celle saisie pour l'système.</li><li>4. Il est possible que la configuration de votre système ait changé. Adressez-vous à votre administrateur de réseau.</li></ol>

Problème ou messages d'erreur	Solution
Un code d'erreur s'affiche sur le Panneau d'affichage.	Adressez-vous à votre revendeur local pour obtenir une assistance supplémentaire. Pour de plus amples informations, voir <a href="#">"Codes de détermination des erreurs" page 54</a> .
Le panneau d'affichage affiche <b>Build Error</b>	Le fichier de pièce envoyé au système est incomplet ou incorrect. Vérifiez la validité du fichier STL dans le logiciel de CAO ; recommencez le traitement STL dans Insight et téléchargez-le une nouvelle fois sur le système.
Le panneau d'affichage affiche <b>Can't Find Home – Check Modeling Base</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez qu'une base de modélisation est bien insérée.</li> <li>La base de modélisation est peut-être utilisée ou défectueuse – remplacez-la.</li> </ol>
Le panneau d'affichage affiche <b>Communication lost at HR:MN UCT</b>	Le système a cessé de signaler son statut à l'heure UTC (méridien de Greenwich) indiquée. Attendez que le système ait fini d'usiner la pièce. Le système redémarre automatiquement et indique que l'usinage est terminé. Vous pouvez alors retirer le modèle sans danger.
Le panneau d'affichage affiche <b>Could Not Read Cartridge</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Retirez la cartouche et lancez un cycle d'alimentation (voir <a href="#">"Cycle d'alimentation électrique" page 55</a> ; rechargez la cartouche.</li> <li>Essayez une autre cartouche.</li> </ol>
Le panneau d'affichage affiche <b>Load Failed</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Recommencez avec la même cartouche.</li> <li>Essayez une autre cartouche.</li> <li>Les documents peuvent être coincés dans la tête d'extrusion, voir <a href="#">"Bourrage de matériau" page 58</a>.</li> <li>Les buses peuvent être partiellement obstruées. Voir <a href="#">"Buse bouchée" page 56</a>.</li> </ol>

## Codes de détermination des erreurs

S'il se produit une erreur qui empêche l système d'exécuter la requête de l'opérateur, elle s'arrête et passe en phase de refroidissement. L'afficheur affiche un code d'erreur. Le CD-ROM du microprogramme de l système contient la liste des codes d'erreur (il porte le nom de fichier « error.txt »). Comme cette liste peut changer à chaque nouvelle version du logiciel, vérifiez la pièce jointe error.txt lorsque vous installez de nouvelles mises à jour de logiciel système.

Une fois que l système est refroidi, la seule option affichée est **Continue**. Appuyez sur **Continue**; l système se réamorç et tente de revenir à un fonctionnement normal. Si le fait d'appuyer sur **Continue** n'élimine pas l'erreur, l'alimentation doit se faire par cycles, voir ["Cycle d'alimentation électrique" page 55](#) ; attendez 60 secondes avant de remettre l système sous tension. Dans la plupart des cas, le fonctionnement reprend normalement. Néanmoins, si l système continue de s'arrêter et affiche la même erreur, contactez le support technique.

## Exportation du fichier (.cfg) de configuration de l'système

Si votre système reçoit des codes de détermination des erreurs, vous devez exporter un fichier (.cfg) de configuration depuis votre système pour l'envoyer au service client.

### Exportation du fichier de configuration de l'système:

1. Ouvrez Control Center sur votre poste de travail.
2. Cliquez sur **Services**.
3. Cliquez sur le bouton **Export Configuration**.
4. Accédez au répertoire où vous souhaitez enregistrer le fichier de configuration.
5. Cliquez sur le bouton **Save**.
6. Fermez Control Center.

## Cycle d'alimentation électrique

1. Mettez l'interrupteur sur la position d'arrêt (O). L'afficheur indique **Shutting Down**.
2. Une fois que l'système a suffisamment refroidi pour s'arrêter, l'afficheur s'éteint.
3. Lorsque l'afficheur est éteint et l'système arrêtée, placez le disjoncteur en position d'arrêt (O).
4. Une fois que le disjoncteur a été placé en position d'arrêt, attendez 60 secondes et placez le disjoncteur en position de marche (I).
5. Mettez l'interrupteur en position de marche (I). L'afficheur de l'système indique qu'elle redémarre.

Une fois que l'afficheur indique **Idle** ou **Ready to Print**, vous pouvez envoyer un fichier à l'système pour impression.

## Diagnostic d'une absence d'extrusion

Il peut arriver que la tête de l'système subisse une absence d'extrusion. Ce problème survient dans l'une des situations suivantes:

- La tête se déplace sans qu'aucun matériau ne sorte des buses.
- La hauteur des matériaux pour le modèle et pour le support n'est pas la même.
- Le manque de matériau pour support a ramolli les structures.



**Gants:** La zone de la tête est brûlante. Mettez des gants pour travailler dans cette zone de l'système.

---

1. Depuis l'afficheur, appuyez sur **Cancel** et retirez toutes les pièces de l'système.
2. Insérez une nouvelle base de modélisation.
3. Depuis **Idle**, appuyez sur **Maintenance**.
4. Appuyez sur **Machine**.
5. Appuyez sur **Head**. La tête se bloque au centre de la chambre et la plate-forme Z change de position. L'afficheur indique : **Model Drive Motor Stopped**.

6. Pour déterminer s'il existe un problème d'extrusion, appuyez sur **Forward** (cette commande est disponible dès que la tête atteint la température de fabrication). Observez la buse du modèle (à droite) pendant quelques secondes pour vérifier si l'extrusion (purge de matériau) est intervenue.



**Remarque:** Vous devrez peut-être attendre jusqu'à 30 secondes avant que l'extrusion ne commence car la buse doit atteindre sa température de fonctionnement.

---

7. Appuyez sur **Stop** pour interrompre l'extrusion.
8. Si le matériau NE S'ÉCOULE PAS de la buse de modèle, voir ["Récupération après une absence d'extrusion" page 59](#) . Si le matériau s'écoule régulièrement de la buse de modèle, elle fonctionne alors normalement.
9. Testez la buse du matériau pour support en sélectionnant : **Select Drive**.
10. Pour déterminer s'il existe un problème d'extrusion relatif au matériau pour support, appuyez sur **Forward**. Observez la buse du support (buse de gauche) pendant quelques secondes pour voir si l'extrusion (purge de matériau) est intervenue.
11. Appuyez sur **Stop** pour interrompre l'extrusion.
12. Si le matériau NE S'ÉCOULE PAS de la buse de support, voir ["Récupération après une absence d'extrusion" page 59](#) . Si le matériau s'écoule régulièrement de la buse de support, elle fonctionne alors normalement.
13. Repassez l'système à l'état Maintenance – Appuyez sur **Done**.
14. Dans l'afficheur, **Which Materials Loaded?** Appuyez sur **Both**.
15. Appuyez sur **Done** jusqu'au retour au mode **Idle**.

## Buse bouchée

Parfois, une buse peut être bouchée par du matériau. La conséquence en est souvent une perte d'extrusion. Une buse bouchée empêche le chargement du matériau et la construction des pièces.

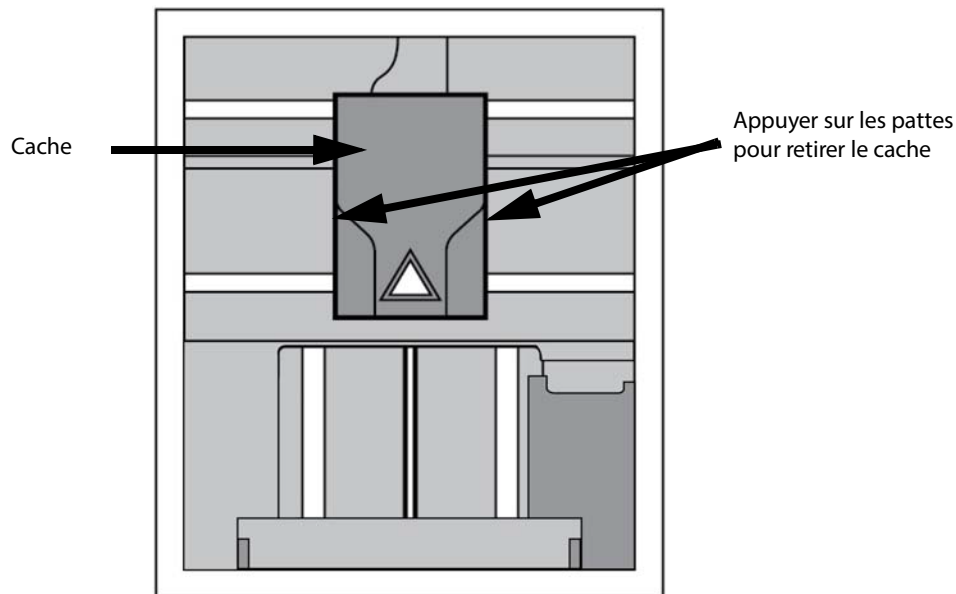
1. Retirez le cache de protection de la tête en appuyant sur les pattes et en les tirant. Voir [Figure 43](#).



**Gants:** La zone de la tête est brûlante. Mettez des gants pour travailler dans cette zone de l'système.

---

Figure 43: Retrait du cache de protection de la tête



2. Contrôlez les buses à la recherche d'accumulation de matériau. En cas d'accumulation de matériau, voir ["Récupération après une absence d'extrusion" page 59](#) . S'il n'y a pas d'accumulation de matériau, fermez la porte de la chambre et continuez.
3. Dans l'afficheur, appuyez sur **Maintenance**.
4. Appuyez sur **Machine**. L système procède à un calibrage, ce qui prend environ 3 minutes.
5. Appuyez sur **Head**. La tête chauffe jusqu'à atteindre la température de fonctionnement, ce qui prend environ 3 minutes.
6. Appuyez sur **Select Drive** Entraînement et sélectionnez l'entraînement qui peut comporter la buse bouchée.
7. Appuyez sur **Forward**, la molette d'entraînement tourne l'entraînement choisi vers l'avant.
8. Appuyez sur **Blower Off**, pour arrêter le ventilateur de refroidissement de la tête pendant 10 secondes, ce qui permet à la buse de chauffer au-delà de la température de fonctionnement. Si le matériau commence à s'extruder, la buse n'est plus bouchée. Si le matériau ne s'extrude pas, voir ["Récupération après une absence d'extrusion" page 59](#).
9. Appuyez sur **Done**.
10. Remplacez le cache.



**Remarque:** Si le capot de la tête n'est pas remplacé, l système peut ne pas fonctionner correctement.

11. Dans l'afficheur, **Which Materials Loaded?** Appuyez sur **Both**.
12. Appuyez sur **Done** jusqu'au retour au mode **Idle**.

## Bourrage de matériau

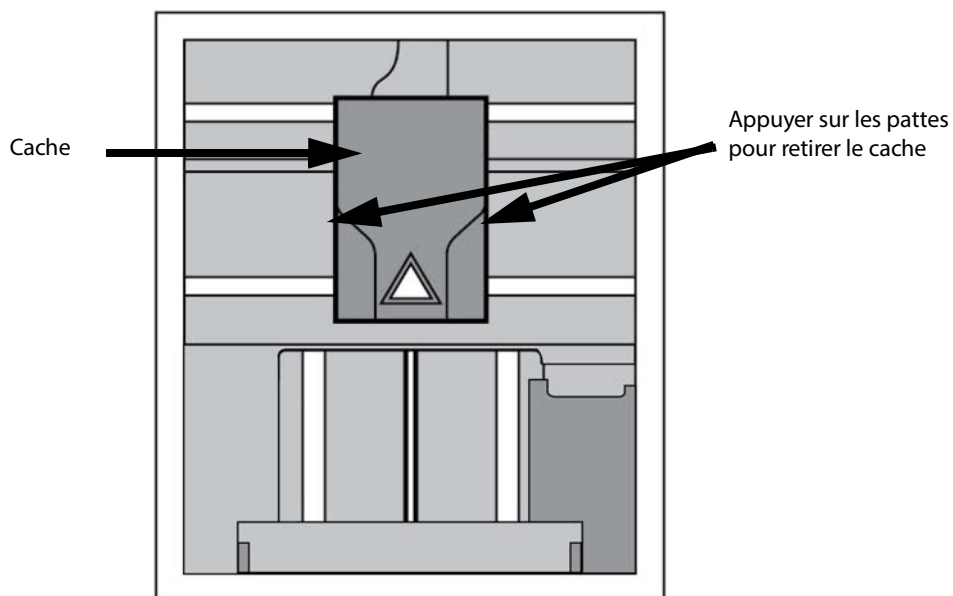
Parfois, le matériau crée un bourrage dans la tête. L'système vous en informe par un message sur l'afficheur. Si un bourrage de matériau est détecté, suivez les étapes ci-dessous pour le retirer.

1. Depuis l'afficheur, appuyez sur **Continuer**.
2. Appuyez sur **Maintenance**.
3. Appuyez sur **Machine**.
4. Appuyez sur **Head**.
5. Une fois que vous êtes en mode de maintenance de la tête, retirez le cache en appuyant sur les pattes et en les tirant. Voir [Figure 44](#).



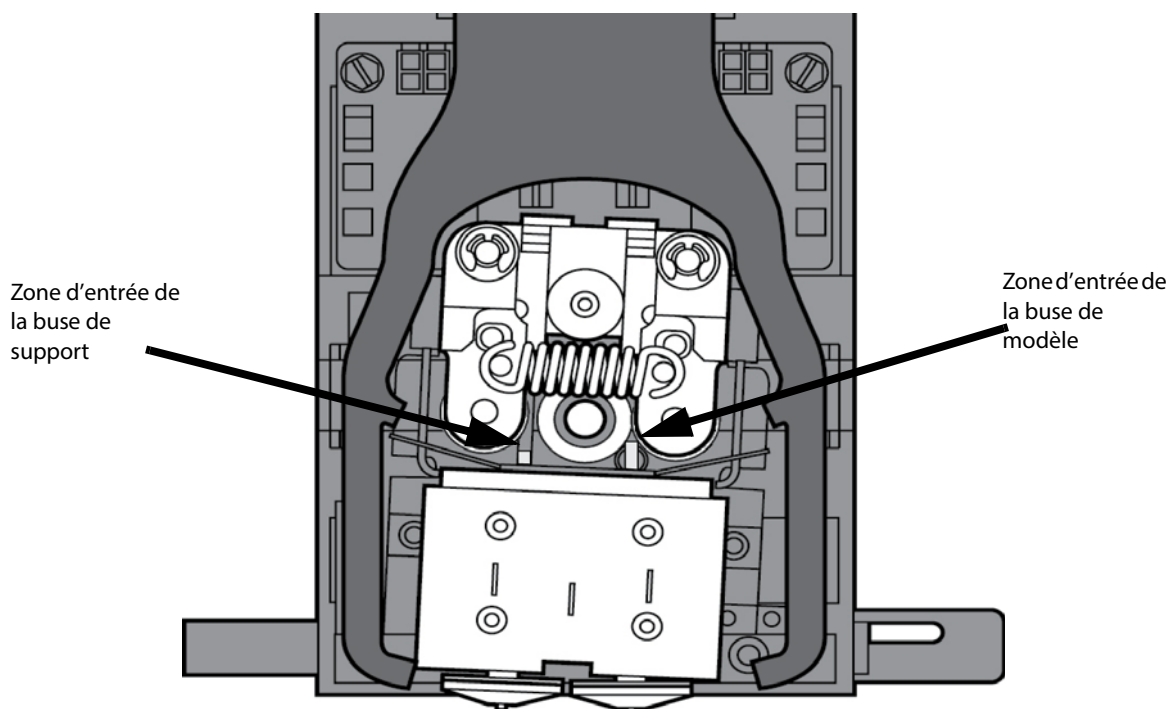
**Gants:** La zone de la tête est brûlante. Mettez des gants pour travailler dans cette zone de l'système.

Figure 44: Retrait du cache de protection de la tête



6. Contrôlez les zones d'entrée des buses à la recherche d'accumulation de matériau, voir [Figure 45](#). En cas d'accumulation de matériau, voir ["Récupération après une absence d'extrusion" page 59](#). S'il n'y a pas d'accumulation de matériau, fermez la porte de la chambre et continuez.

Figure 45: Emplacement des zones d'entrée des buses



7. Appuyez sur **Select Drive** Entraînement et sélectionnez l'entraînement qui peut comporter la buse bouchée.
8. Appuyez sur **Forward**, la molette d'entraînement tourne l'entraînement choisi vers l'avant.
9. Appuyez sur **Blower Off**, pour arrêter le ventilateur de refroidissement de la tête pendant 10 secondes, ce qui permet à la buse de chauffer au-delà de la température de fonctionnement. Si le matériau commence à s'extruder, la buse n'est plus bouchée. Si le matériau ne s'extrude pas, voir ["Récupération après une absence d'extrusion" page 59.](#) Si le matériau s'extrude, vous pouvez continuer à construire votre pièce.
10. Remplacez le cache.

---

**i** **Remarque:** Si le capot de la tête n'est pas remplacé, l système peut ne pas fonctionner correctement.

---

11. Appuyez sur **Done**.
12. L'afficheur demande **Which Materials Loaded?** Appuyez sur **Both**.
13. Appuyez sur **Done** jusqu'au retour à l'écran **Pause**.
14. Appuyez sur **Resume** pour continuer à construire la pièce.

## Récupération après une absence d'extrusion

---

**i** **Remarque:** Il est recommandé de lire et de comprendre l'intégralité de la procédure avant de la lancer.

---

1. Activez le mode **Head Maintenance**.
  - a. Depuis **Idle**, appuyez sur **Maintenance**.
  - b. Appuyez sur **Machine**.

- c. Appuyez sur **Head**. La tête chauffe jusqu'à atteindre la température de fonctionnement, ce qui prend environ 3 minutes.

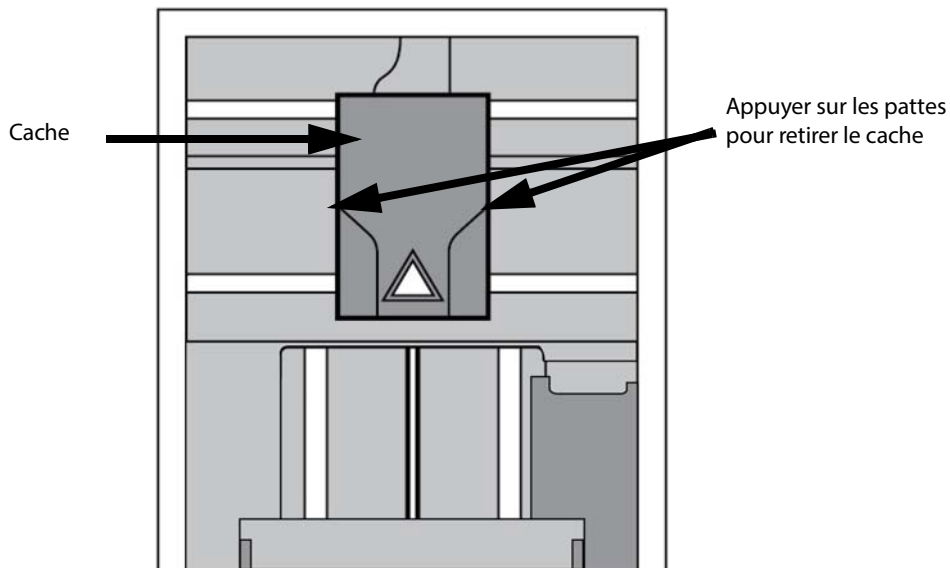


**Gants:** La zone de la tête est brûlante. Mettez des gants pour travailler dans cette zone de l'système.

2. Retirez le cache de protection de la tête en appuyant sur les pattes et en les tirant. Voir 46.

Figure

Figure 46: Retrait du cache de protection de la tête



3. Placez la barre mobile des buses en position neutre (la barre va dépasser également des deux côtés de la tête). Vous pouvez effectuer cette opération manuellement – poussez sur l'extrémité étendue de la barre. Voir Figure 47.

Figure 47: Composants de la tête

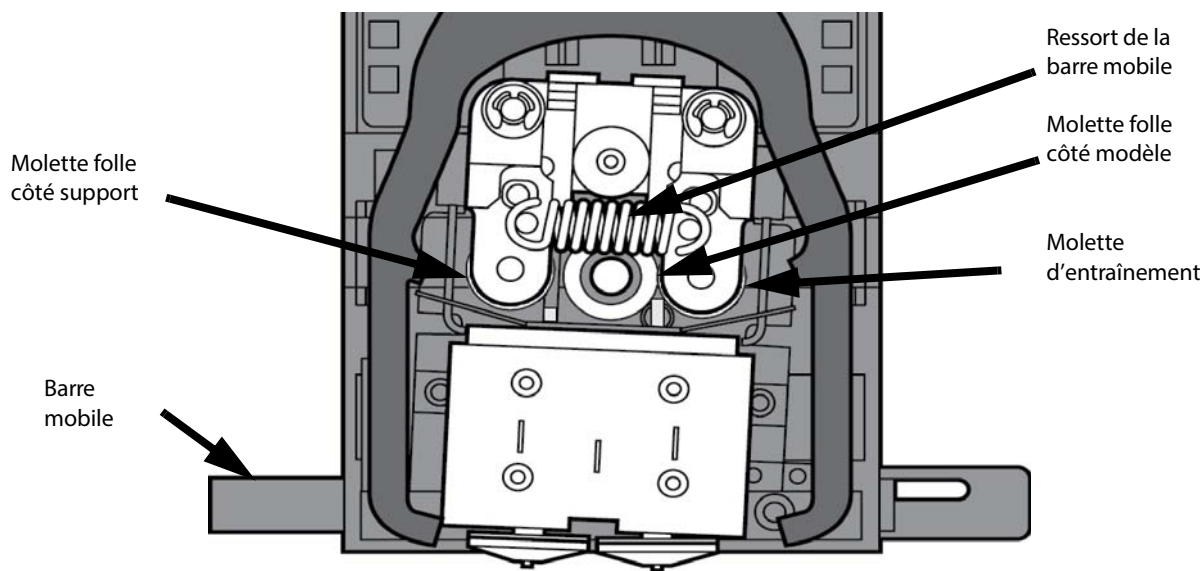
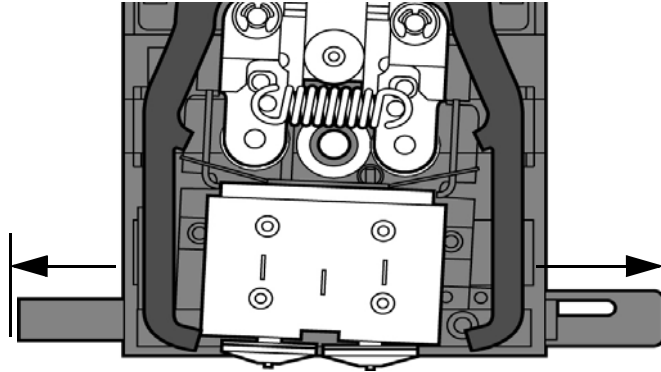


Figure 48: Barre mobile en position neutre



4. Retirez tout excès de matériau déposé dans la zone de la tête.



**Remarque:** Il arrive que le matériau entraîne un bouchage dans la buse, et donc une accumulation de matériau sous le cache de protection de la tête.

- a. Éliminez autant de matériau que possible à l'aide de pinces à bec effilé, d'une sonde ou de tout autre outil similaire.



**MISE EN GARDE:** L'extrémité de la buse d'extrusion par laquelle le matériau pénètre est appelé tube d'extrusion. Les tubes d'extrusion sont fragiles. Accordez toute l'attention qui s'impose lorsque vous travaillez dans cette zone afin d'éviter d'endommager les tubes.

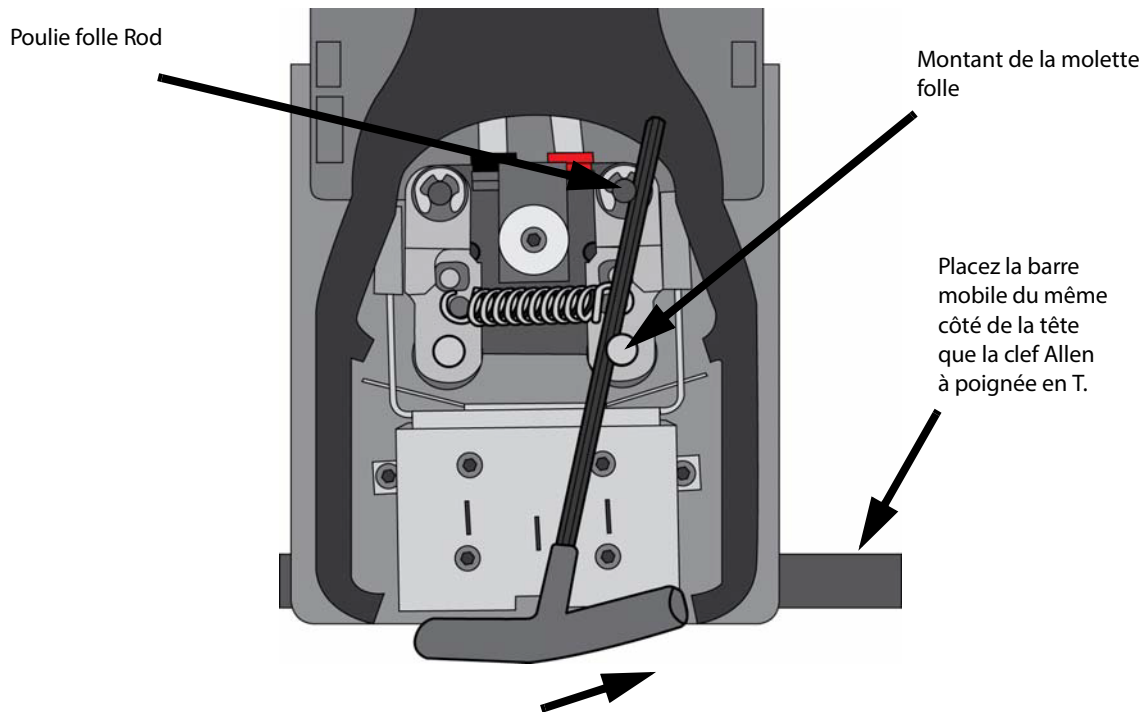
- b. Pour un accès plus facile aux zones qui doivent être nettoyées, déplacez les molettes folles (vous trouverez une molette pour le matériau pour support et une pour le matériau pour modèle, voir [Figure 47](#).)



**Remarque:** Vous ne devez déplacer qu'un seul bloc de molettes folles à la fois. Finissez de nettoyer la zone de la molette déplacée et remettez-la en position normale avant de déplacer l'autre molette folle. Si vous déplacez simultanément les deux molettes en dehors de leur position normale, vous risquez de détendre le ressort.

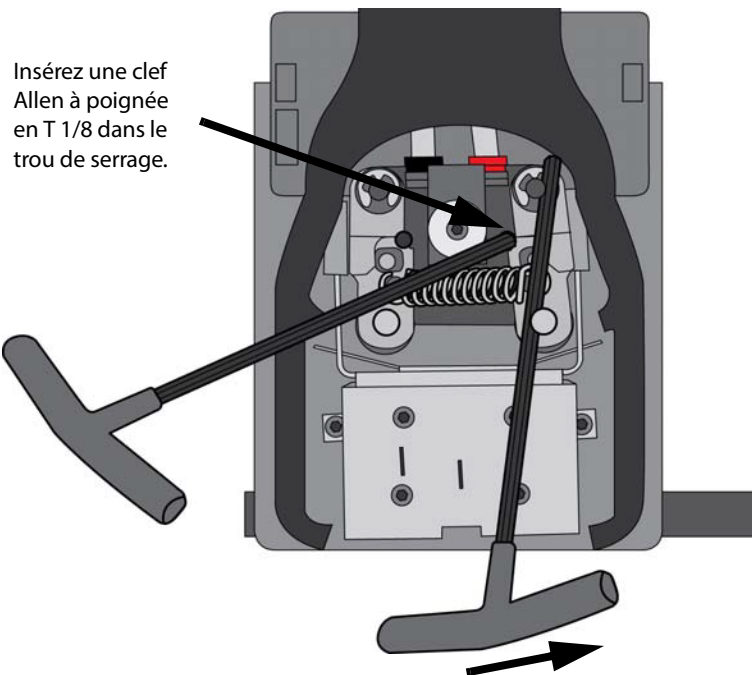
- i. Placez une clef Allen à poignée en T  $\frac{7}{64}$ " entre le montant du ressort de la barre mobile et le montant de la molette folle comme illustré à la [Figure 49](#). (côté modèle illustré).
- ii. Placez la barre mobile du même côté de la tête que la clef Allen à poignée en T. Voir [Figure 49](#). (côté modèle illustré).

Figure 49: Créer de l'espace d'accès pour le nettoyage – côté modèle illustré



- iii. Déplacez le bloc de molettes folles en poussant la clef Allen à poignée en T  $\frac{7}{64}$ " contre la tension du ressort. Insérez une clef Allen à poignée en T  $\frac{1}{8}$ " (provenant du Kit de démarrage) dans le trou de serrage. Voir [Figure 50](#).

Figure 50: Espace d'accès de support ouvert – côté modèle illustré



- iv. Relâchez la pression sur le tournevis en forme de  $\frac{7}{64}$ " pour ramener sans forcer la molette folle soulevée à sa position d'origine – jusqu'à ce que le bloc de molettes repose contre le tournevis en T hexagonal  $\frac{1}{8}$ ".
- v. Retirez le tournevis en T  $\frac{7}{64}$ ".
- c. Découpez le matériau au-dessus de la molette folle à l'aide des cutters.
- d. Nettoyez la zone à présent accessible avec une pince à bout effilé, une sonde ou un outil équivalent.



**Remarque:** Vérifiez qu'il ne reste pas de matériau dans la zone affectée.

- e. Remplacez la clef Allen à poignée en T  $\frac{7}{64}$ " entre le montant du ressort de la barre mobile et le montant de la molette folle.
  - f. Déplacez le bloc de molettes folles en poussant la clef Allen à poignée en T  $\frac{7}{64}$ " contre la tension du ressort et retirez la clef Allen à poignée en T  $\frac{1}{8}$ ".
  - g. Retirez la clef Allen à poignée en T  $\frac{7}{64}$ ".
5. Répétez cette opération pour le côté opposé, le cas échéant.
6. Remplacez le cache.



**Remarque:** Si le capot de la tête n'est pas remplacé, l système peut ne pas fonctionner correctement.

7. Appuyez sur **Done** sur l'afficheur.
8. L'afficheur demande quel **Which Materials Loaded?** Appuyez sur **Model** si uniquement du matériau de modèle est chargé, appuyez sur **Support** si uniquement du matériau de support est chargé ou appuyez sur **Les deux** si à la fois du matériau de modèle et de support est chargé. Appuyez sur **None** si aucun matériau n'est chargé.
9. L'afficheur vous demande de retirer la cartouche des matériaux qui ne sont pas chargés. Retirez la cartouche et découpez l'excès de matériau.
10. Appuyez sur **Done** jusqu'au retour au mode **Idle**.
11. Rechargez le matériau qui n'est pas chargé.

---

# 7 Support

## Service client

Contactez votre revendeur local pour le soutien technique.

Lorsque vous contactez le Revendeur, fournissez les informations suivantes :

- Votre nom.
- Votre numéro de téléphone.
- Modèle du système.
- Numéro de série du système.
- Numéro de build du logiciel système.
- Numéro de version Insight et Control Center.
- Une description détaillée du problème que vous rencontrez.
- Essayez d'être proche de l'système pour le dépannage, si possible.

Pour un dépannage avancé (fourni par e-mail) :

- Fichier CFG du système.
- Fichiers STL et/ou CMB.
- Des photographies détaillées montrant le problème.

---

## 8 Recyclage

Visitez <http://www.stratasys.com/recycle> pour le recyclage de l'information pour Cartouche du matériau.

Figure 51 Codes de recyclage

Composant du système	Matériaux	Code de recyclage
Bases de modélisation	ABS	

---

Les matériaux d'emballage peuvent être recyclés en suivant les instructions de recyclage de votre région.

---

---

## 9 Spécifications de l'imprimante

### Spécifications physiques

Hauteur	1143 mm (45 in)
Largeur	737 mm (29 in)
Profondeur	838 mm (33 in)
Poids	148 kg (326 lbs)

### Spécifications des locaux

Emplacement d'installation	Surface plane stable capable de supporter une charge de 159 kg (350 lbs).
Spécifications électriques	Vous aurez besoin d'un accès à un circuit dédié 100–240VAC ~ 12 - 7A 50/60Hz 1200W dans un périmètre de 2 m. N'utilisez pas une rallonge ou une multiprise car elles peuvent provoquer des problèmes d'alimentation intermittents.
Circulation de l'air	Espace minimum de 115 mm (4,5 po) derrière l'unité pour la circulation de l'air. Espace minimum de 153 mm (6 po) derrière l système pour la circulation de l'air.
Connexion réseau	Réseau Ethernet 10/100 Base T dans un périmètre de 4 m

## Spécifications du poste de travail

Système d'exploitation	Microsoft Windows Vista ou Microsoft Windows 7
Processeur	Minimum : 2,4 GHz Des processeurs plus rapides raccourcir ont le délai de traitement des tâches
RAM	Minimum : 1 Go (2 Go pour Windows Vista ou Windows 7) Recommandé : 2 Go (3 Go pour Windows Vista ou Windows 7)
Disque dur	Installation : 90 Mo
Résolution graphique du moniteur	Minimum : 1024x768 Recommandé : 1280x1024 (écran large acceptable)
Carte vidéo	Requis : Carte graphique accélérée conforme OpenGL Recommandé : Prise en charge matériel pour OpenGL Mémoire carte graphique 128 Mo recommandée

## Spécifications d'alimentation

Source (nominale)	100–240VAC ~ 15 - 7A 50/60Hz 1200W N'utilisez pas une rallonge ou une multiprise car elles peuvent provoquer des problèmes d'alimentation intermittents.
-------------------	---

## Spécifications environnementales

Fourchette de températures.	15 °C à 30 °C
Fourchette d'humidité relative	30-70 %, fonctionnement sans condensation
Emission de chaleur	1080 Watts = 3686 BTU / h typique 1380 Watts = 4710 BTU h / max

# 10 Informations supplémentaires

## Déclaration de garantie limitée Stratasys

Une copie de la garantie est disponible sur demande à partir [info@stratasys.com](mailto:info@stratasys.com).

## Déclaration de conformité



### Declaration of Conformity

**Manufacturer:** Stratasys Inc.  
7665 Commerce Way  
Eden Prairie, MN 55344-2080

**EU Representative:** Andy Middleton

**Type of Equipment:** Fortus, Rapid Prototyping Machine

**Model:** 250mc

We declare under our sole responsibility that the devices mentioned above comply with the following EU Directives:

**Electromagnetic Compatibility (EMC):** 2004/108/EC  
**Machine:** 2006/42/EC  
**Low Voltage:** 2006/95/EC

**Common Technical Specifications used for demonstration of compliance:** EN55022:1998 EN 6100-3-2: 2003  
EN55024:1998 EN 6100-3-3: 1995  
EN60950-1: 2001

**Date of Validity:** February 1, 2013

**Authorized Address:** Stratasys Inc.  
7665 Commerce Way  
Eden Prairie, MN 5534-20804

Stratasys GmbH  
Airport Boulevard B 210,  
77836 Rheinmunster  
Germany

**Name of Authorized Signatory:** Mary Stanley  
**Position Held in Company:** Product Manager

Andy Middleton  
General Manager E, ME, A

**Signatures:**

**Stratasys** GmbH  
Airport Boulevard B210  
77836 Rheinmünster  
Tel.: 07229 77 72 0

# Réglementation et l'environnement informations

## Avertissement de classe A EMC



**AVERTISSEMENT:** Il s'agit d'un produit de classe A. Dans un environnement domestique, ce produit est susceptible de provoquer des interférences radio, auquel cas l'utilisateur peut être amené à prendre des mesures appropriées

## FCC Statements (U.S.A.)

The U.S. Federal Communications Commission (in 47 cfr1 5.105) has specified that the following notices be brought to the attention of users of this product.

This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:(1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Shielded cables: use of shielded data cables is required to comply with the Class A limits of Part 15 of the FCC Rules.

Caution: Pursuant to Part 15.21 of the FCC Rules, any changes or modifications to this equipment not expressly approved by Stratasy, ltd. may cause harmful interference and void the FCC authorization to operate this equipment.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at their own expense.

## Canada Electromagnetic compatibility (EMC)

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.

DOC statement (Canada)

This digital apparatus does not exceed the Class A limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

## MSDS (Material Safety Data Sheet)

You can obtain current Material Safety Data Sheets for the material used in the printer from your local Reseller.

## Élimination de l'équipement usagé par les utilisateurs dans les ménages privés dans l'Union européenne.



Ce symbole sur le produit ou sur son emballage indique que ce produit ne peut pas être jeté avec vos autres déchets ménagers. Il est de votre responsabilité de mettre au rebut votre équipement usagé en l'amenant à un point de collecte spécifique pour le recyclage de l'équipement électrique et électronique usagé. La collecte et le recyclage séparés de votre équipement usagé au moment de la mise au rebut vous aidera à préserver les ressources naturelles et veillera à ce que votre équipement soit recyclé de manière à protéger la santé et l'environnement. Pour de plus amples informations sur les sites où vous pouvez déposer votre équipement usagé pour le recyclage, veuillez contacter le bureau administratif de votre ville, le service de gestion des déchets ménagers ou le magasin où vous avez acheté le produit.

---

# 11 Annexe

## Onduleur (UPS) – Utilisation et installation

L'intention de l'alimentation sans coupure (UPS) fonction d'arrêt sur les systèmes Fortus est d'empêcher l'entretien nécessaire et / ou endommager le système en toute sécurité par l'arrêt du système dans le cas d'une perte incontrôlée de la puissance. Que ce soit une en processus de construction d'une partie se terminera avec succès dépend de la vie de la batterie de l'onduleur sélectionné et la durée de la panne d'électricité.

L'utilisateur doit sélectionner un onduleur qui possède les spécifications suivantes :

- Fonctionnement d'au moins 15 minutes à une puissance de 1 000 W ou 2000 VA (un fonctionnement >15 minutes peut être nécessaire en fonction de la durée générale des pannes d'alimentation sur le site).
- Durée minimum de 8 minutes après avertissement de batterie faible déclenché.
- Puissance en sortie (minimale) de 1 500 W.
- Interface à contact sec (sans tension) pour les conditions « Sur batterie » et « Batterie faible ».
- Interface à contact sec avec capacité d'au moins 100 mA à 12 Vcc.

### Informations générales

Reportez-vous à l'onduleur et module E / S (si utilisées) guides d'installation et de fonctionnement pour les instructions sur l'installation du module d'E / S (si utilisées) dans l'unité UPS ainsi que pour la connexion d'alimentation à l'onduleur et le système Fortus. Lors de la connexion de la puissance du système Fortus à l'UPS fournira une certaine protection contre des pannes de courant, le système Fortus s'arrêtera sans risque quand "sur batterie" et "batterie faible" conditions sont détectées. Suivez les informations d'interface électrique de raccordement ci-dessous.

1. Configurer Normalement Ouvert relais à contact sec I / Os d'UPS comme indiqué dans la [Figure 52](#) (Wired-And configuration)
2. Construire une longueur appropriée de UPS à la 3D câble de l'système. Voir [Figure 53](#) pour la goupille.
3. Branchez le câble du connecteur de l'onduleur de l'ASI (9-pin D-Sub) connecteur sur l'arrière de l'système 3D.



**Remarque:** N'oubliez pas de monter les vis de fixation des connecteurs de câble sur leurs raccords respectifs (ne serrez pas trop)

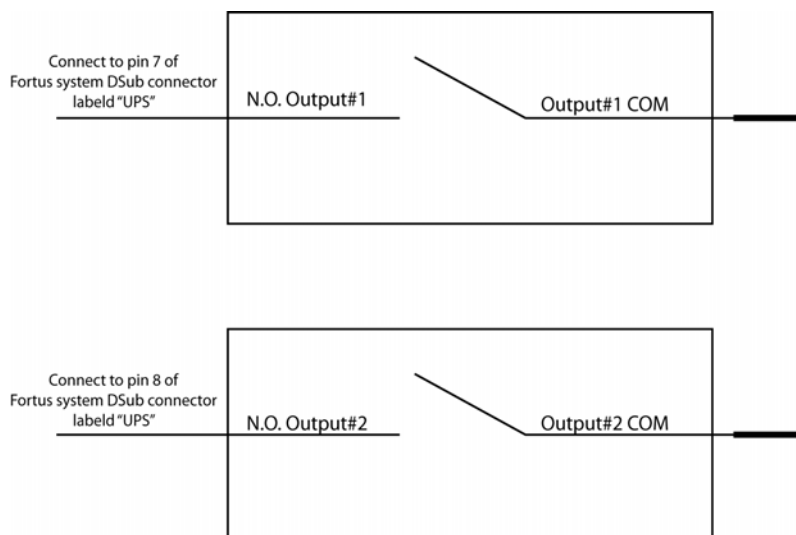
4. Suivez les instructions du guide d'utilisation et d'installation de l'onduleur pour régler le « niveau d'avertissement de batterie faible » sur 8 minutes.



**Remarque:** La batterie par défaut de faible valeur Warning niveau peut ne pas fournir suffisamment de temps pour assurer que l'système 3D peut arrêter en toute sécurité.

---

Figure 52: Wired et de configuration



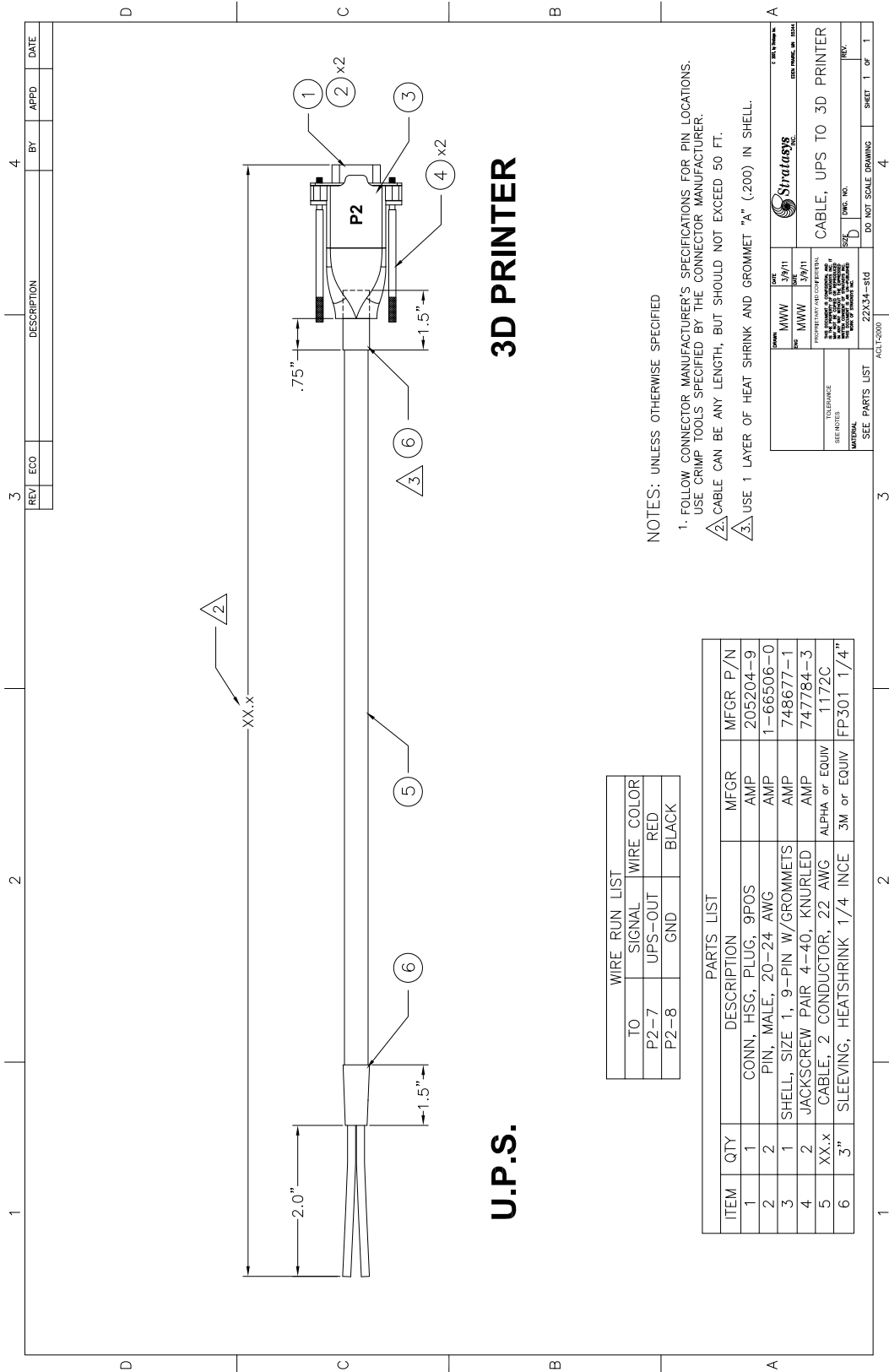
### Liste des pièces – Câble, onduleur vers système Fortus

Élément	Qté	Nomenclature / Description	Spécification du matériel
1	1	Conn, HSG, fiche, 9 broches	AMP - 205204-1
2	2*	Broche, mâle, 24-20 AWG	AMP - 1-66506-0 ou 66506-4
3	1	Coque, taille 1, 9 broches avec œillets	AMP - 748677-1
4	2	Paire de vis de fixation 4-40, moletées	AMP - 747784-3
5	1	Câble de XX (longueur requise), 2 conducteurs, 22 AWG	ALPHA - 1172C ou équivalent
6	1	Gaine thermorétractable de 115 x 7 mm (4,5 x 1/4 po)	3M - FP301 ou équivalent



**Remarque:** \* Peut nécessiter des broches supplémentaires en fonction de la configuration de l'onduleur.

Figure 53: Diagramme de câblage de l'onduleur



**3D PRINTER**

**U.P.S.**

WIRE RUN LIST		
TO	SIGNAL	WIRE COLOR
P2-7	UPS-OUT	RED
P2-8	GND	BLACK

PARTS LIST			
ITEM	QTY	DESCRIPTION	MFGR P/N
1	1	CONN, HSG, PLUG, 9POS	205204-9
2	2	PIN, MALE, 20-24 AWG	1-66506-0
3	1	SHELL, SIZE 1, 9-PIN W/GROMMETS	748677-1
4	2	JACKSCREW PAIR 4-40, KNURLED	747784-3
5	XX.x	CABLE, 2 CONDUCTOR, 22 AWG	ALPHA or EQUIV 1172C
6	3"	SLEEVING, HEATSHRINK 1/4 INCE	3M or EQUIV FP301 1/4"

NOTES: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

- FOLLOW CONNECTOR MANUFACTURER'S SPECIFICATIONS FOR PIN LOCATIONS. USE CRIMP TOOLS SPECIFIED BY THE CONNECTOR MANUFACTURER.
- CABLE CAN BE ANY LENGTH, BUT SHOULD NOT EXCEED 50 FT.
- USE 1 LAYER OF HEAT SHRINK AND GROMMET "A" (.200) IN SHELL.

DATE	MMW	1/30/11	REV	1
BY	MMW	1/29/11	REV	2
PROJECT: 3D PRINTER DRAWING NO: 22X34-010 SHEET 1 OF 1				

REV	ECO	DESCRIPTION	BY	APPD	DATE
3					
4					

---

## 12 Glossaire

A|B| C | D | E | É | F|G| H | I|J|K| L | M |N| O | P|Q|R| S | T| U | V|W|X|Y| Z

### C

#### Couche (Layer)

Est une tranche horizontale unique d'un modèle Fortus. La hauteur de chaque couche est égale à l'épaisseur de couche. Chaque tranche aura un support (si nécessaire) et un parcours d'outil pour l système. (Syn. : tranche)

### D

#### Découpage (Slicing)

Est l'action de découper le modèle STL Fortus en une pile de contours horizontaux en 2D (tranches). Le découpage commence à la base du modèle et progresse séquentiellement et à intervalles réguliers vers le sommet.

### E

#### Enveloppe de construction (Build Envelope)

Est la zone de l système au sein de laquelle la pièce est construite. La pièce doit être suffisamment petite pour tenir dans l'enveloppe de construction . La face gauche de l'enveloppe de construction correspond au plan défini par  $X = 0$ , la face avant correspond au plan défini par  $Y = 0$ , le fond correspond au plan défini par  $Z = 0$ . (Syn. : enveloppe de modélisation)

#### Espace de modélisation (Modeling Envelope)

Est la zone de l système au sein de laquelle la pièce est construite. La pièce doit être suffisamment petite pour tenir dans l'espace de modélisation . La face gauche de l'espace de modélisation correspond au plan défini par  $X = 0$ , la face avant correspond au plan défini par  $Y = 0$ , la face inférieure correspond au plan défini par  $Z = 0$ . (Syn : Enveloppe de fabrication)

### É

#### Épaisseur de couche (Layer resolution)

Est l'épaisseur (la hauteur) de chaque couche créée par Control Center. La hauteur est égale à la quantité de matière extrudée pour produire chaque couche de la pièce. La sélection s'opère dans les Propriétés d'épaisseur de l'onglet Général. (Syn. : hauteur de la couche)

## chelle (Scale)

Est la taille de la pièce à construire par rapport à celle originale. Par ex. : une valeur de 2,0 indique que la pièce construite sera deux fois plus grande.

## F

### Fichier CMB

Est le fichier créé automatiquement à partir d'un fichier STL par le biais d'un processus exécuté par le logiciel Control Center. L système utilise le fichier CMB pour créer la pièce.

### Fenêtre de Modélisation (Model Window)

Est le zone d'affichage des onglets Général et Orientation qui permet de visualiser et d'orienter une pièce.

### File d'attente (Queue)

Est la liste des productions qui attendent d'être construits. Lorsqu'une tâche est envoyée à une système, elle est ajoutée à la fin de la file d'attente d'impression. Par défaut, les tâches d'impression sont construites dans l'ordre de réception.

### Fichier STL

Est un dessin Fortus de votre pièce, créé par une application de CAO. Les fichiers STL représentent les surfaces d'une pièce solide sous la forme d'une mosaïque de petits triangles.

### Fichier texte (Text File)

Est un fichier texte est un fichier qui contient des caractères interprétables par l'homme, encodé et interprétable par un ordinateur, appelé ASCII (les systèmes Unix et DOS utilisent l'ASCII, Windows 7 et Vista utilisent l'Unicode). En règle générale, les fichiers texte ont une extension `_.txt`. Les fichiers texte sont créés à l'aide d'éditeurs (différents des logiciels de traitement de texte) et ne contiennent pas de caractères de contrôle spéciaux indiquant le formatage, tel que « gras » ou « souligné ».

## H

### Hauteur de la couche (Slice Height)

Est l'épaisseur (la hauteur) de chaque tranche créée par Control Center. La hauteur est égale à la quantité de matière extrudée pour produire chaque couche de la pièce. La sélection s'opère dans les Propriétés d'épaisseur de l'onglet Général. (Syn. : Épaisseur de couche)

## I

### éInteractivité

Est la capacité du programme à accepter les données fournies par l'utilisateur et à agir en conséquence, en fournissant des informations ou en exécutant une tâche.

## Interface à onglets (Tabbed Interface)

Est une interface qui utilise un ensemble d'onglets pour faciliter l'interaction de l'utilisateur avec les fonctions de Control Center.

## L

### Logiciel du contrôleur (Controller Software)

Est le logiciel interne de l système Fortus.

## M

### Modèle

Une pièce physique définie par le client, qui doit être créée (imprimée) par l système Fortus. (Syn. : pièce)

### Modeleur

Est un système Fortus qui construit des pièces réelles en 3 dimensions.

## O

### Orientation

Est le terme qui fait référence à l'agencement de la pièce au sein de l'enveloppe de modélisation. L'orientation affectera l'impression.

### Onglet (Tab)

Une portion de l'interface utilisateur sur laquelle on peut « cliquer » (elle ressemble à l'onglet d'un dossier). Les onglets classent les tâches de l'utilisateur en fonction du type d'opération exécutée.

## P

### Plate-forme de modélisation (Modeling Platform)

Est la base (plate-forme, plaque ou mousse) sur laquelle les pièces sont construites par l système.

### Plateau

Est un ensemble de pièces qui ont été regroupées pour faciliter l'impression.

### Modèle

Est une modélisation physique définie par le client, qui doit être créée (imprimée) par l système Fortus. (Syn. : modélisation)

## S

### système (System)

Est un système Fortus qui construit des pièces réelles en 3 dimensions.

## système active (Current System)

Est l'système à laquelle Control Center est connecté. Elle est affichée dans la zone de texte « Nom » et est indiquée par une coche dans la fenêtre « Gérer les systèmes Fortus... ».

## Support

Est la Matière ajoutée temporairement au cours de la création d'une pièce pour éviter qu'elle ne s'effondre ou ne s'affaisse.

## T

### Temps de Construction (Build Time)

Est le temps nécessaire à l'système pour construire un plateau. Le temps de construction ne comprend pas le temps nécessaire pour terminer les autres tâches dans la file d'attente.

### Tâche (Job)

Est un ensemble de données envoyé à une système Fortus.

### Tranche (Slice)

Est une coupe transversale horizontale unique d'un pièce Fortus. Chaque tranche aura un support (si nécessaire) et un parcours d'outil pour l'système. Voir Hauteur de la couche.

### Trajectoire de l'outil

Est un ensemble de données utilisées pour décrire les propriétés et la position de la buse d'extrusion lors de la construction d'une pièce sur une système Fortus.

## U

### Unités de mesure

Est la définition à utiliser pour déterminer les dimensions d'une pièce (pouces ou millimètres).

## V

### Vue Iso (Iso View)

Est la vue par défaut d'un fichier STL ouvert dans la fenêtre d'aperçu. La vue est un rendu Fortus du fichier, agrandi à un niveau suffisant pour fournir une vue assez détaillée de la pièce tout en rendant compte de sa taille par rapport à l'enveloppe de construction.

### Visualisation

Est l'« angle de vue » et le « zoom » appliquer pour prévisualiser une pièce. La visualisation n'affecte pas l'impression.

## Z

### Zoom

Est le grossissement d'une pièce lorsqu'elle est visualisée dans la fenêtre de Modélisation. Le zoom « AVANT » augmente le grossissement (il permet de se rapprocher). Le zoom « ARRIÈRE » diminue le grossissement (il permet de s'éloigner).