

Liste (commentée) des contrôles préparant le 1<sup>er</sup> démarrage

Monter les éléments et raccorder les câbles (cfr. Mode d'emploi).<sup>i</sup>

*Avant de raccorder l'imprimante au secteur*

1. Contrôlez le bon équerrage des montants et le parallélisme de la poutre X par rapport au plateau. <sup>ii</sup>	√
2. Vérifier le bon serrage de toutes les roues du plateau chauffant (Y), de l'extrudeur (X) et des chariots Z. Il ne doit pas y avoir de jeu, mais les mouvements doivent être aisés. <sup>iii</sup>	√
3. Vérifier le bon serrage de toutes les vis de blocage des poulies en X, Y et Z (2x). <sup>iv</sup>	√
4. Contrôler que les tiges filetées Z ne reposent PAS sur les axes moteurs par leur montage dans les accouplements flexibles. <sup>v</sup>	NA
5. S'assurer de la tension correcte des courroies X et Y. Celle sur Z est moins critique. <sup>vi</sup> Contrôler l'accrochage des extrémités : ce doit être crans sur crans. <sup>vii</sup>	√
6. Contrôler, au moins visuellement, que les tiges filetées des Z sont bien rectilignes. <sup>viii</sup>	√
7. Lubrifier légèrement ces 2 tiges filetées. <sup>ix</sup>	NA
8. Monter, et soigneusement vérifier, les nappes flexibles dans leur connecteur (centrées, complètement enfoncées et parallèles aux bords des connecteurs). <sup>x</sup>	√
9. Vérifier que la tension d'alimentation est 230VAC. <sup>xi</sup>	√

*Mettre l'imprimante sous tension*

10. Vérifier le déplacement effectif des éléments selon les trois axes. Faire un " HOME " des trois axes puis, faire une mise à niveau rapide des 5 points repères. <sup>xii</sup>	√
11. Chauffer la buse d'extrusion (200 °C) et le plateau chauffant (60 °C). <sup>xiii</sup>	√
12. Ajuster le plateau pour l'avoir à distance constante de la buse d'extrusion. <sup>xiv</sup>	√
13. Le bon fonctionnement de l'imprimante confirmé, fixez les 2 nappes flexibles noires dans leur connecteur (attaches à imprimer, point de colle chaude). Ces fixations doivent rester démontables. <sup>xv</sup>	
14. Passer aux tests de calibration (clé USB fournie et Thingiverse). <sup>xvi</sup>	√

*Et maintenant " HAPPY 3D PRINTING "*

- i Des dizaines de vidéos à ce sujet sont disponibles sur YouTube : [https://www.youtube.com/results?search\\_query=Artillery+Sidewinder+X1](https://www.youtube.com/results?search_query=Artillery+Sidewinder+X1)
- ii Une simple équerre de bureau suffit. Habituellement, il n'y a rien à constater, mais il est déjà arrivé qu'une mauvaise coupe d'un profil ou un copeau d'usinage fausse la perpendicularité. Pour la poutre horizontale, il faut vérifier l'équidistance par rapport au lit chauffant, par mesurage ou blocs de calibrage. Pour corriger, il suffit de dévisser les vis de blocage du côté trop élevé, ajuster la poutre et resserrer.
- iii En cas de jeu ou de mouvement latéral, resserrez les roues concernées vers le profil au moyen des excentriques. Ici encore, YouTube est votre ami (suivez le lien ci-dessus).
- iv Ceci est une remarque valable pour TOUS les assemblages vissés : ce matériel est transporté par avion, parfois même plusieurs fois de suite. Les aéronefs sont de très puissants générateurs d'ultrasons. C'est d'ailleurs la raison fondamentale d'interdiction de voler pour les femmes enceintes en fin de grossesse. Cette énergie peut également provoquer le desserrage des vis. CONCLUSION : il faut tout vérifier.
- v C'est une malfaçon de montage dont les monteurs ont difficile à se rendre compte. Si les deux tiges se touchent dans l'accouplement, l'effet d'amortissement élastique de ce dernier disparaît purement et simplement.  
*Dans la version 1.5, les accouplements sont rigides.*
- vi Ni trop tendues, cela fatigue les moteurs et l'alimentation, car ils demandent plus de courant, ni trop lâches, car elles ne réagissent plus instantanément aux mouvements du moteur. 1 cm de débattement pour une courroie de 30 cm semble un bon compromis, à vous de vérifier pour votre système.  
La courroie des deux axes Z est une courroie de synchronisation ; elle n'entraîne rien.
- vii Il a été constaté, sur quelques machines, que les extrémités des courroies n'étaient pas bloquées par des boucles, les crans insérés dans les crans, mais à l'envers, face lisse contre face lisse. Ce montage n'est pas stable et les courroies se détendent, voire se détachent.
- viii J'ai personnellement affronté ce problème : une des attaches du rail X était mal fabriquée et plus courte que de l'autre côté sur une imprimante à double entraînement Z. La tige filetée avait été forcée en place au montage, elle était courbée vers l'intérieur. Je pense l'incident très rare, mais un simple coup d'œil n'est en rien un investissement rédhibitoire.
- ix En règle générale, il faut lubrifier les mécanismes coulissants. Mais cela doit être léger pour éviter d'obtenir un effet contraire. Je pense qu'un lubrifiant sans graisse (lubrifiant de serrure de sécurité) est le meilleur choix.  
*Dans la version 1.5, les pas de vis sont lubrifiés. On s'en rend compte lorsqu'on prend les colonnes en main...*
- x C'est à ce point critique que les machines sont fournies avec une feuille d'instructions spécifiques.  
En fin de mise en route, je diffuse le conseil donné par d'autres : fixez les connecteurs.
- xi En principe, en fonction de la destination finale, la tension correcte est sélectionnée.  
Si vous avez besoin de 120VAC et que la machine est en 230VAC, elle ne fonctionnera pas. Si c'est l'inverse, je doute fort que le fusible inclus dans l'interrupteur soit assez rapide que pour empêcher la destruction de l'alimentation et du reste de l'électronique par effet de vague.  
*Dans la version 1.5, la mention se trouve sur le carton de transport. Rien d'autre sauf le plateau chauffant étiqueté 220V.*
- xii Les capteurs inductifs ne permettent pas de matérialiser visuellement l'endroit où la partie mobile s'arrêtera. La fonction HOME permet de contrôler l'arrêt aux trois origines. Une mise à niveau grossière du plateau évite les mésaventures de griffes sur le plateau.
- xiii Les réglages du plateau ne doivent pas se faire à froid, car ils fausseraient les résultats en fonctionnement à chaud.
- xiv L'opération se fait au moyen de l'Assistant de Mise à Niveau (Hotbed Leveling).
- xv Se reporter au point X. Mais il faut toujours pouvoir déconnecter les nappes, quel que soit le système retenu.
- xvi Il y a pléthore de pièces considérées par leur auteur comme étant les plus aptes à tester votre machine. Sur Thingiverse : <https://www.thingiverse.com/search?q=calibration&type=things&sort=relevant>. Certaines testent la précision, d'autres la meilleure température et vous-même avez peut-être votre incontournable.  
Des exemples : <https://www.thingiverse.com/thing:3409848>      contrôle d'équidistance buse/lit chauffant  
<https://www.thingiverse.com/thing:2034959>      différents contrôles de précision  
<https://www.thingiverse.com/thing:2625481>      test de température  
<https://www.thingiverse.com/thing:2789345>      blocs de  
<https://www.thingiverse.com/thing:2781543>      calibration  
<https://www.thingiverse.com/thing:1545913>      pour donner  
<https://www.thingiverse.com/thing:3629125>      aux gosses  
<https://www.thingiverse.com/thing:2621752>      un condensé de ce qui précède.