

Hephestos 2

Guide de mise à niveau du plateau



Version: V0.0.0FR

Author(s): BQ

May 18th 2018

Translation by: Premium

Approved by: Jon Goitia

Effect date: 18/05/2018

Project: Hephestos 2

Changelog

Version	Date	Changes	Author
V0.0.0	May 18 th 2018	Document created	BQ
V0.0.0FR	May 30 th 2018	Traduction en français https://www.premium-forum.fr/	Premium

Sommaire

Introduction	4
Mise à jour du firmware	4
Paramètres pour la première couche	4
Gcode de test	5
Vérifications basiques de la mécanique.....	6
Serrage des vis avant	7
Système de fixation du plateau	8
Retirer les ressorts du plateau	10

Introduction

Ce guide a pour but d'aider les utilisateurs qui ont assemblé leurs BQ Hephestos 2 à tirer le maximum de leur imprimante et à résoudre tout problème d'auto nivellement.

Certaines erreurs d'assemblage peuvent entraîner une déformation de la structure mécanique, en particulier dans l'axe Y. Cela signifie que le plateau ne déplacera pas dans un plan parfait sur toute sa surface, provoquant une défaillance de l'algorithme du nivellement à certains endroits. Ceci peut se produire même si le plateau et le capteur inductif sont fonctionnels

Il y a plusieurs facteurs à prendre en considération, puisque chaque utilisateur assemble son imprimante d'une manière légèrement différente. Les conseils et astuces contenu dans ce guide sont le résultat de nombreux tests et ont prouvé qu'ils corrigeaient un ou plusieurs problèmes de nivellement. Cependant, elles ne sont pas forcément applicable sur toutes les imprimantes. Veuillez prendre ce guide comme référence pour des solutions, et non comme une liste de vérification obligatoire!

Ne confondez pas un problème de décollement (warping) et un défaut d'auto-nivellement. L'origine peut être liée ou non. L'auto-nivellement est la capacité à déposer uniformément la première couche sur toute la surface du plateau. Il est essentiel d'autre part que votre offset soit parfait car c'est lui qui détermine l'épaisseur de la première couche. L'observation de la régularité de cette première couche est assez explicites, les lignes formées sont bien droites et mesurent 0,4mm de large.

Mise à jour du firmware

La première et surement la plus efficace solution est de faire la mise à jour du firmware sur votre Hephestos 2. La dernière version corrige plusieurs bugs concernant le plateau chauffant et introduit le nivellement sur 9 points au lieu de 3. Cela rallonge de quelques seconds la routine du nivellement au début de chaque impression, mais laisse le firmware ajuster l'axe Z plus précisément, puisqu'il n'assume plus que la surface d'impression est plane.

Mettre simplement à jour le firmware peut régler un grand nombre de problèmes de nivellement. Pour ce faire, téléchargez le programme BQ Firmware updater ou la dernière version du firmware à partir de ce lien : <https://www.bq.com/es/support/hephestos-2/support-sheet?ssess=5afe90e1e9ef7&sorigin=productList>

Paramètres pour la première couche

Le succès de la première couche dépend grandement des paramètres utilisés. Le tableau suivant liste les paramètres minimums recommandés pour la première couche :

Haute de couche	$\geq 0.2\text{mm}$	Même si le reste de l'impression utilise une autre hauteur de couche, vérifier que l'épaisseur de la première couche est d'au moins 0.2mm.
Largeur d'extrusion	$\geq 0.4\text{mm}$	Augmenter la largeur d'extrusion sur la première couche aide à l'adhésion au plateau. Valeur recommandée : 0.48.
Vitesse	15 - 20 mm/	L'impression de la première couche diminue considérablement les chances d'échec de l'impression.

Rappelez-vous que ces paramètres ne s'appliquent qu'à la première couche. Le reste peut être imprimé avec n'importe quelle autre valeur.

G-code de test

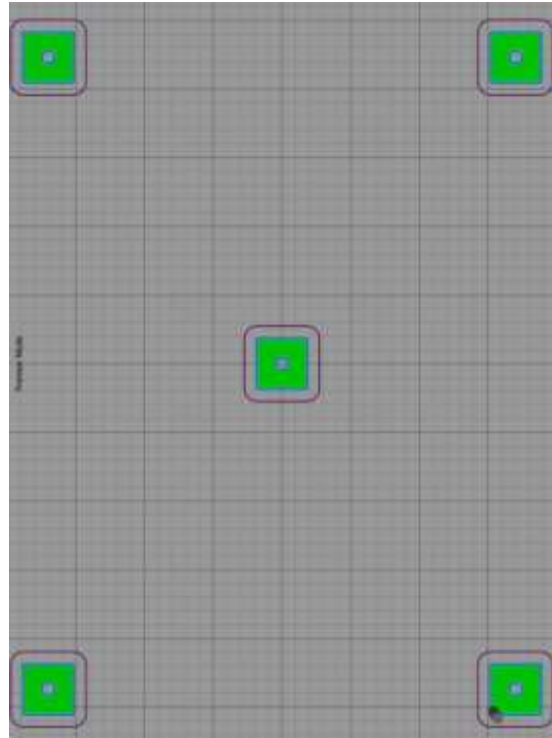
Lorsque vous apportez des modifications à la mécanique de l'imprimante, il est important d'imprimer toujours la même paterne.

De ce fait, nous pouvons savoir si les changements ont eu l'effet désiré.

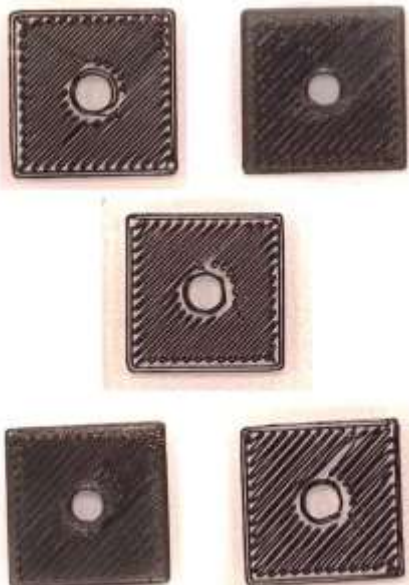
Vous pouvez télécharger [Gcode de test standard de BQ ici](#).

Avant d'imprimer le gcode de test :

- Exécutez la calibration de l'offset pour être sûr que la hauteur de la buse soit correcte.
- Assurez-vous que l'Auto nivellement est activé dans le menu Paramètres.
- Laisser les molettes du plateau au même niveaux (environ à mi-chemin)
- **NE TOUCHER PAS** aux molettes du plateau pendant l'impression du test ! Nous avons besoin de voir les résultats sans intervention humaine lors du processus de nivellement.

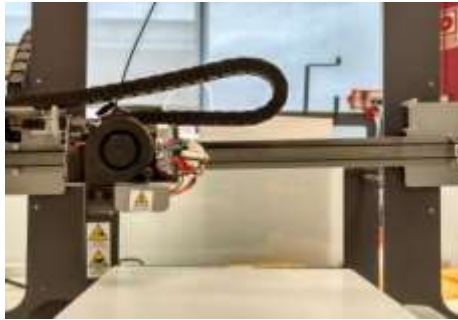


Exemple de test :

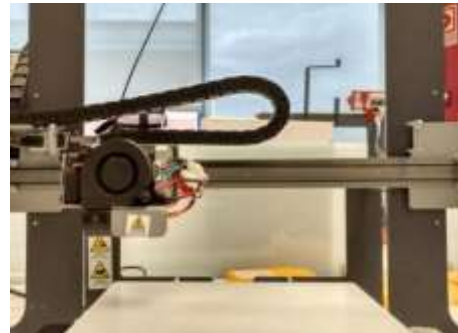
	<p>Exemple d'une impression du Gcode de test sur une imprimante avec des problèmes de nivellement. Chaque photo correspond à un carré du Gcode ci-dessus.</p> <p>Les coins inférieurs gauche et supérieur droit ont une bonne adhérence au plateau.</p> <p>La diagonale entre le haut à gauche et le bas à droite est trop haute, le filament colle à peine, une longue impression finira par échouer.</p> <p>5</p>
---	---

Vérifications basiques de la mécanique

- 1) Assurez-vous que l'axe X est parallèle au plateau. La photo 1a montre un axe X qui n'est pas niveler car le côté droit est plus haut que le côté gauche. Réglez la haute d'un côté en tournant le coupleur Z tout en maintenant l'autre en place (photo 1b).
- 2) Ajustez le set de vis qui maintiennent l'axe Y au cadre de l'imprimante (photo 2a). Ne serrer pas trop fort, mais assurez-vous que les vis tiennent bien en place.
- 3) Régler le pied en caoutchouc de manière à ce que l'avant de l'imprimante soit correctement supporté. Commencez avec le pied en position normal (photo 3a) et vissez-le jusqu'à ce que vous sentiez qu'elle supporte le poids de l'imprimante (photo 3b)



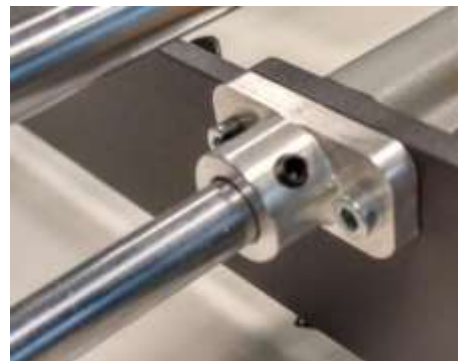
1a



1b



2a



2b



3a

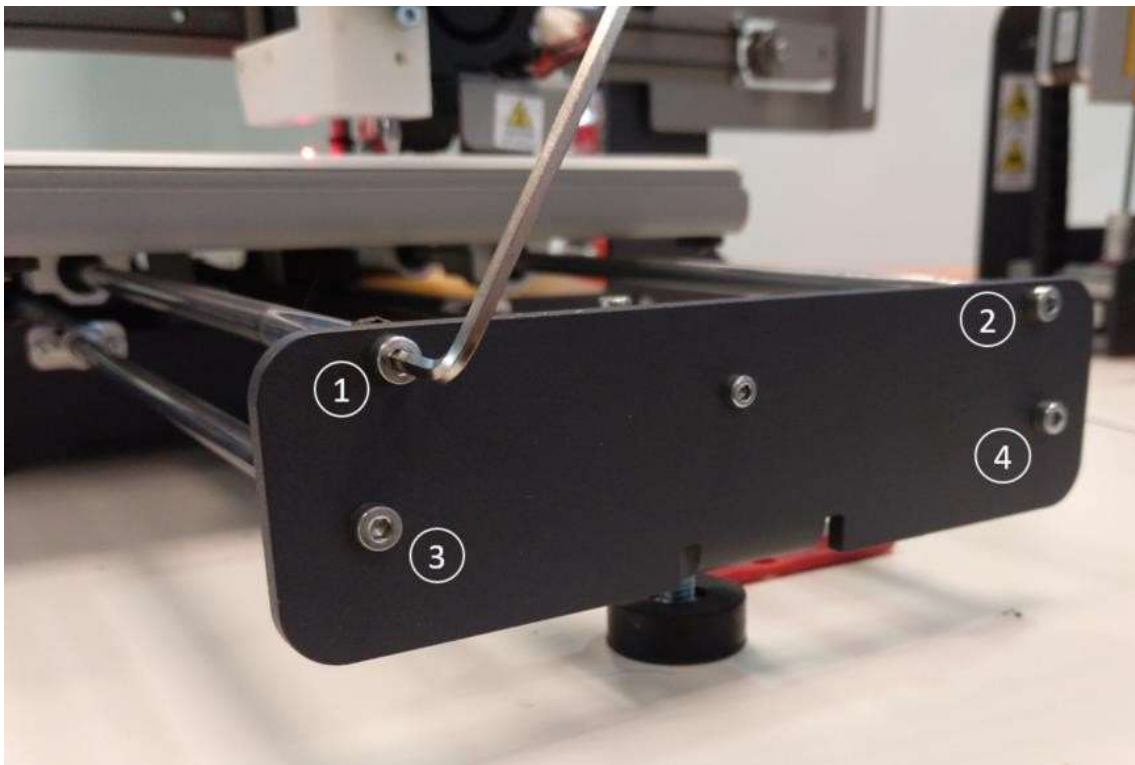


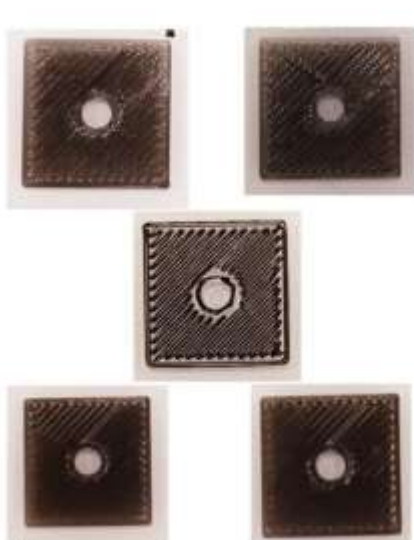
3b

Serrage vis avant

Le problème mécanique le plus récurrent est le serrage excessif des 4 vis qui maintiennent l'axe Y. Ceci déforme les guides linéaires de l'axe Y et fait bouger le plateau d'une manière non plane. Pour résoudre ce problème, suivez ces étapes :

- 1) Dévisser les 4 vis jusqu'à ce qu'elles soient libres (plus aucune pression contre le support)
- 2) secouer légèrement le support dans les deux directions pour que les guides linéaires aient une chance de s'installer dans une nouvelle position.
- 3) Resserrer les vis sans forcer, vous pouvez les dévisser à la main

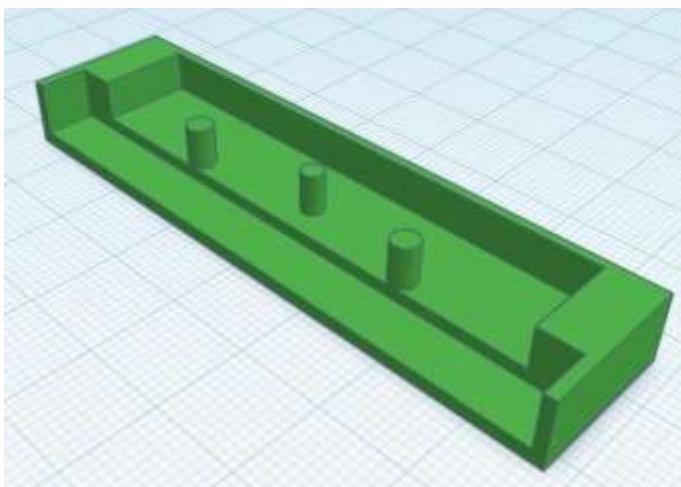


	<p>Résultat du test :</p> <p>Après avoir desserrer les vis, le gcode de test montre que le coin supérieur gauche et inférieur droit ont été fixés et ont une bonne adhérence.</p> <p>Le carré central semble encore trop haut, d'autres ajustements sont donc nécessaires.</p>
---	--



Système de fixation du plateau

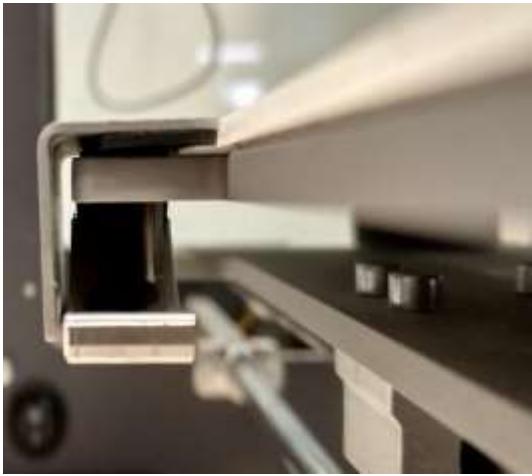

Si le plateau n'est pas à plat par rapport à l'axe Y, exercer une pression sur les ailettes pour le maintenir en place pourrait entraîner une légère déformation du plateau et causer des problèmes dans la zone centrale du lit.

Une solution à ce problème est d'imprimer [cette pièce](#) comme alternative. Elle maintient le plateau en place sans pression par le haut, en utilisant les mêmes trous que le système d'origine.



Le support maintient les ailettes latérales du plateau et s'insère dans les trous du système d'origine.

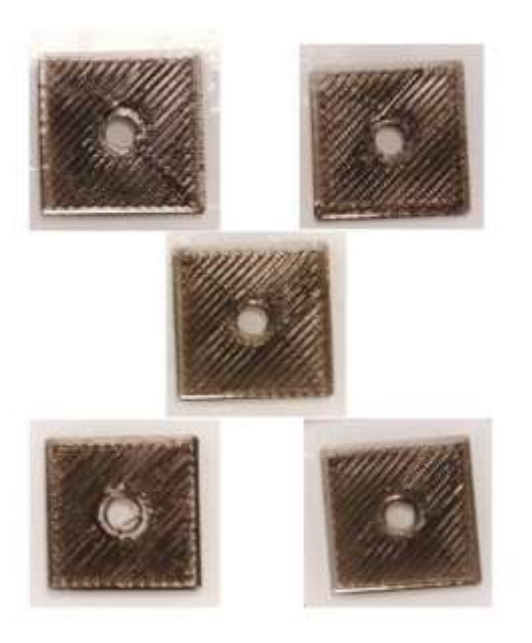
Fixation d'origine	Fixation alternative
	

	
Fixation d'origine	Fixation alternative

Note :

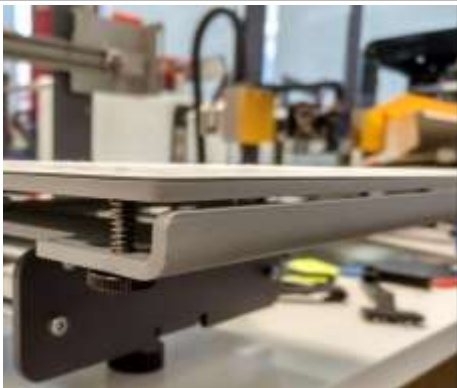

Cette solution contraint les mouvements du plateau dans l'axe Y. Si le support n'est pas correctement imprimé (ou si la vitesse d'impression est trop élevée), le plateau peut légèrement bouger lors de l'utilisation. Assurez-vous que le support est correctement fixé au plateau.

Selon le type de filament que vous utilisez, il se peut qu'il ne convienne pas pour une utilisation avec une Hephestos 2 équipé d'un plateau chauffant

	<p>Résultat du test :</p> <p>En utilisant la nouvelle fixation, la zone centrale du plateau est maintenant bien calibrée et que toute la surface du plateau peut être utilisée</p>
---	--

Retirer les ressorts du plateau

Dans le cas où le nivellement manuel ne marche pas correctement en raison d'un problème avec les ressorts, ils peuvent être facilement enlevés pour n'avoir seulement que l'auto nivellement. Dans ce cas, le plateau sera soutenu par la plaque en métal au lieu de flotter quelques millimètres au-dessus. Cela peut aider à résoudre les problèmes d'uniformité, et peut être facilement réversible si le résultat n'est pas satisfaisant.

 A close-up photograph of the original assembly. It shows a white rectangular plate resting on a black metal frame. Two coiled metal springs are visible, supporting the plate from below. The background is a workshop setting with various tools and equipment.	 A close-up photograph of the modified assembly. The white rectangular plate is now resting directly on a black metal plate, with the springs removed. The plate is held in place by a small metal bracket on the side. The background is the same workshop setting.
Assemblage d'origine avec ressorts	Assemblage sans ressorts, nivellement automatique obligatoire