

# Maintenance et utilisation avancée

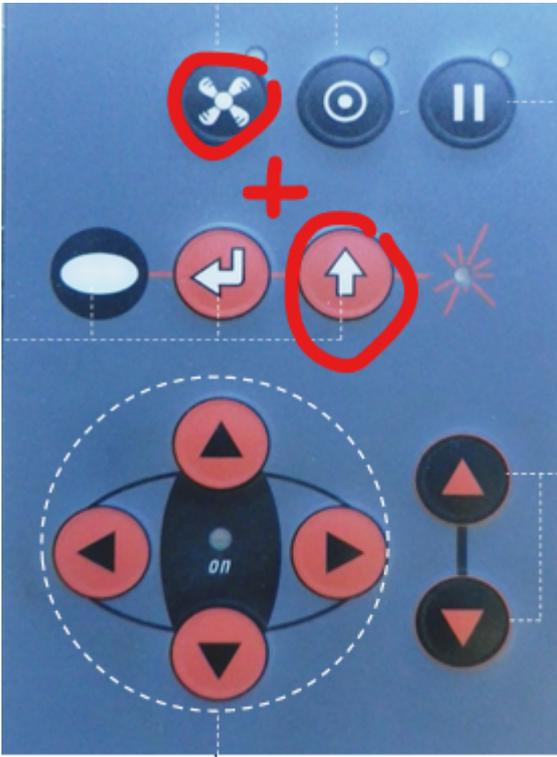
## Choix lentilles, réglage focale et soufflage d'air

Chaque lentille a une **distance focale** différente et va donc envoyer un faisceau de rayons laser plus ou moins parallèles ou coniques (convergenents). Plus le rayon focal de la lentille est petit, plus le faisceau est conique et plus l'énergie est concentrée en un point focal, permettant de graver de manière précise à une hauteur donnée Z. Plus le rayon est grand, plus les rayons sont parallèles et plus l'énergie est diffusée sur la hauteur Z, permettant de découper un matériau plus épais. Plus le rayon est petit, plus le faisceau convergera en un point focal proche de la lentille (distance focale courte), et plus la calepige sera courte.

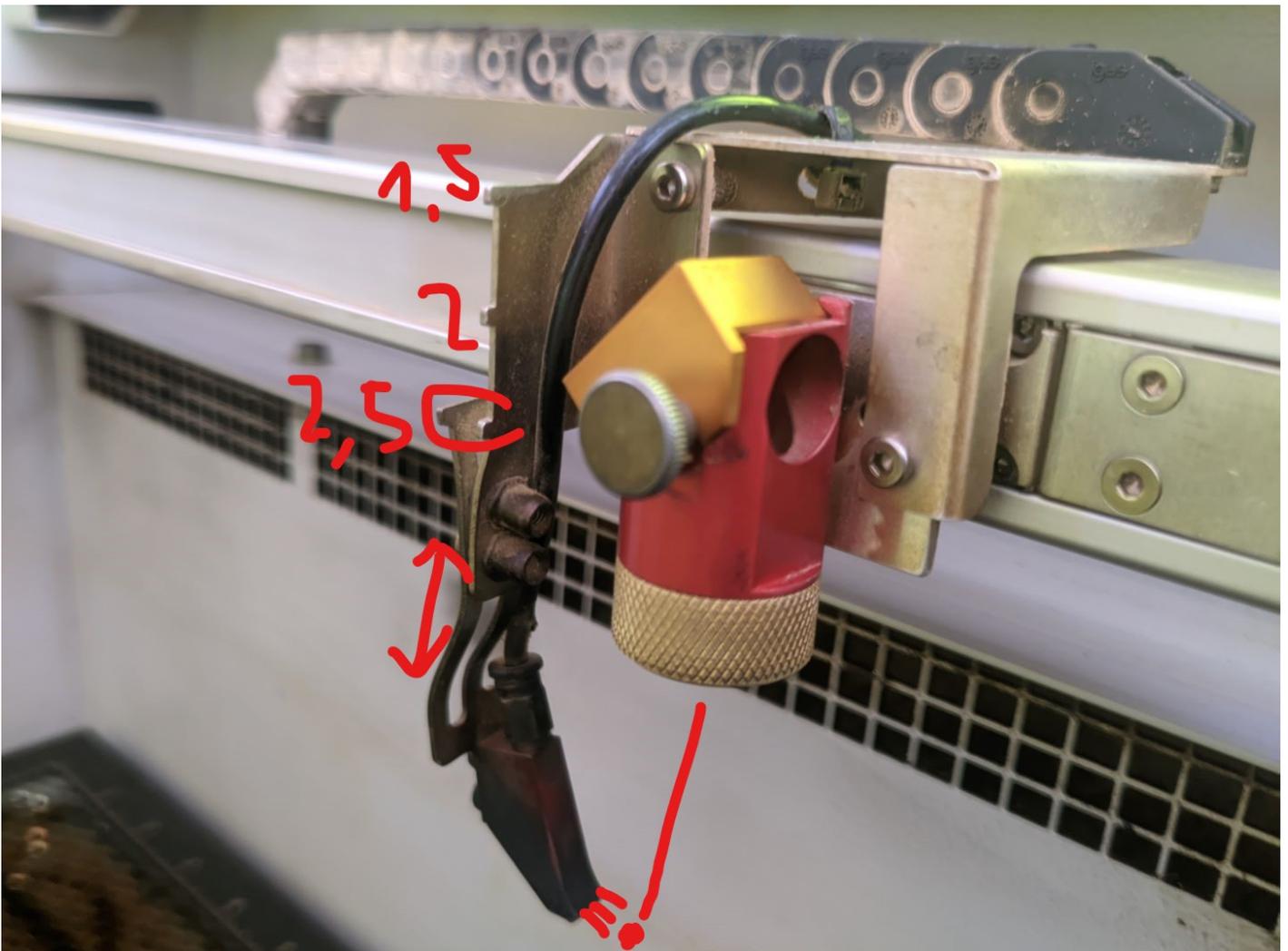
	Lentilles CO2			Lentille Flex CO2 / fibré
Focale	1.5	2	2.5	2.85 (équivalent 2 CO2)
Couleur calepige	rouge	noir	argenté	doré
Hauteur réglage d'air	index haut	index milieu	index bas	entre milieu et bas
Usage	gravure détaillée	gravure et découpe	découpe	gravure et découpe

Régler la hauteur du souffleur d'air pour qu'il souffle sur le point focal (point rouge sur le matériau).

Appuyer simultanément sur le bouton **ventilo** + **flèche haut blanche** pour **Activer le soufflage d'air** :



Utiliser du papier pour sentir où ça souffle.



Il existe 4 lentilles de focales différentes, dont 3 **uniquement pour le laser CO2** :

- focale 1.5 : gravure détaillée, pige rouge, souffleur sur l'index du haut
- focale 2 : polyvalente (gravure et découpe), pige noire, souffleur sur l'index du milieu
- focale 2.5 : découpe, pige argentée, souffleur sur l'index du bas

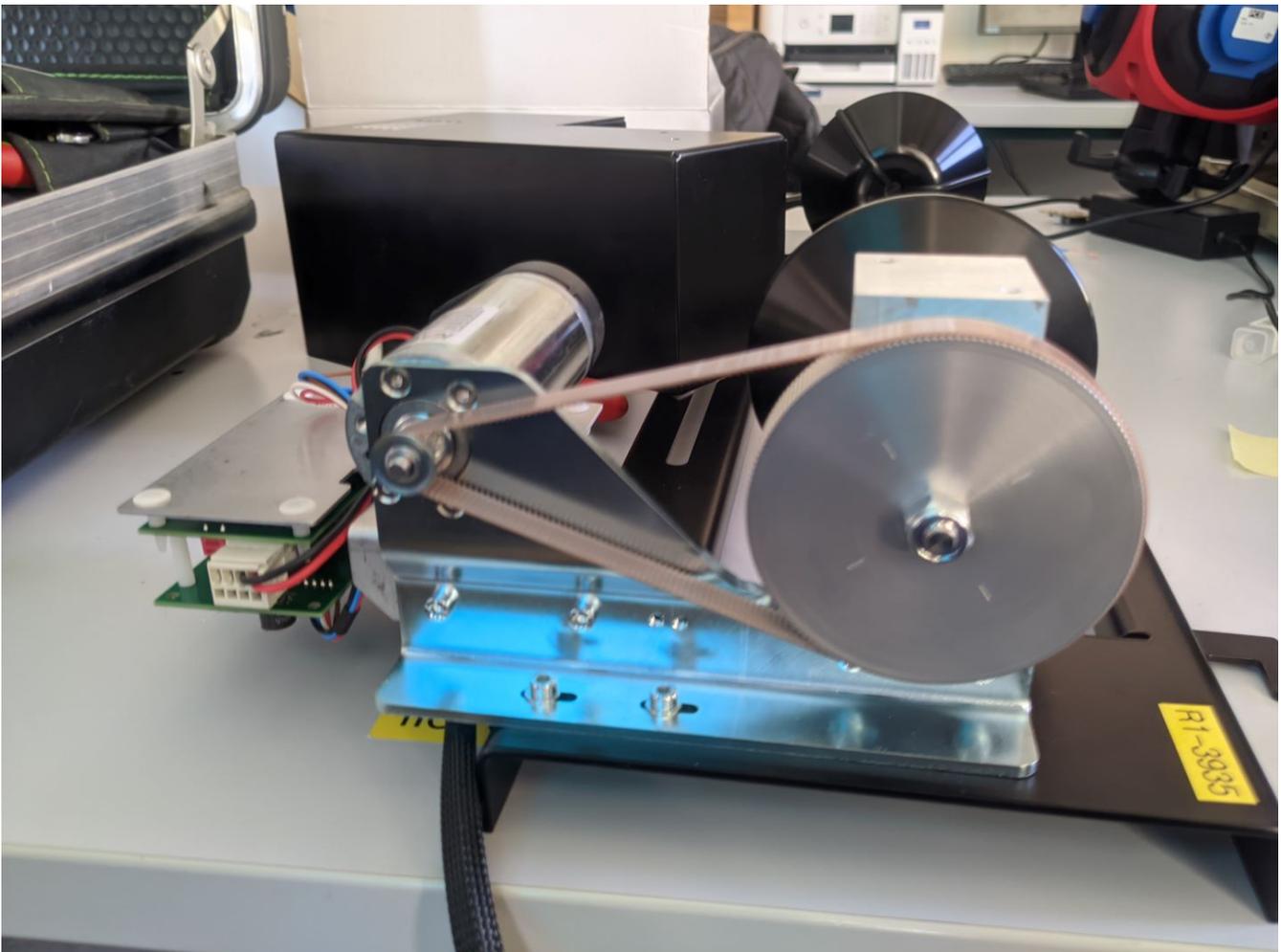
Et 1 lentille compatible laser fibré et CO2 (équivalent 2 en CO2) :

- focale 2.85 ("Lentille Flex") : équivalent focale 2 donc polyvalent en CO2, pige dorée

Utiliser impérativement la **lentille flex 2.85 pour le laser fibré**

## Tourne-cylindre

- Si ça couine en tournant, détendre la courroie de transmission.



## Récap maintenance

- Chaque jour d'utilisation intensive ou toutes les semaines

- Nettoyage lentille
- Changement préfiltre de hotte
- Tous les mois
  - Nettoyage miroirs
  - Nettoyage intérieur au savon de Marseille, dégraissant
  - Changement filtre à air quand 100%
- Tous les ans
  - Nettoyage circuit d'air
  - Nettoyage miroirs à l'arrière à droite de la graveuse (nécessite démontage)
- Tous les 2 ans
  - révision par trotec
  - nid d'abeille quand trop encrassé (dégagement fumée)
- Tous les 5 ans (2030) :
  - Changement Filtre et préfiltre à charbon
  - Nettoyage des capteurs et de tous les contacts au spray à contact

Pas de graissage des axes car les fumées et poussières feraient des pâtes

## Maintenance lentille et 2 miroirs

### Lentille OK / NOK





## Nettoyage

- Chaque jour où elle a été utilisée
- Au moins une fois par semaine

## Changement

- Quand il reste une marque après nettoyage
- Pour changer de focale pour être plus précis (gravure) ou plus puissant (découpe profonde)

## Montage / Démontage

- Convexe/bombé en haut
- Plat en-dessous
- On doit se voir à l'endroit quand on regarde dedans



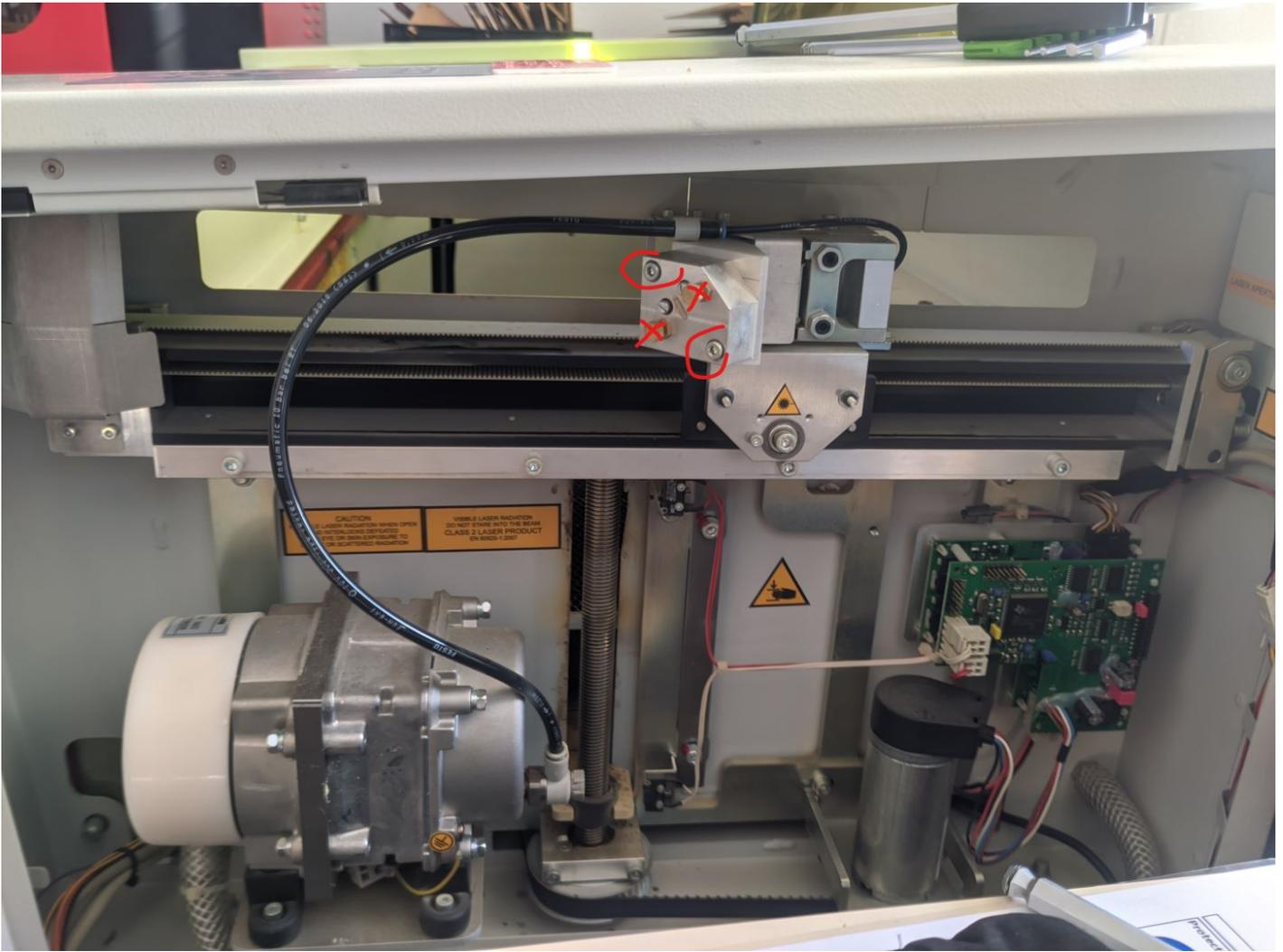
Miroirs 1 et 2

- Nettoyage tous les mois
- Miroir 1 au dessus de la lentille



- Miroir 2 dans la trappe sur la droite de la machine
- Dévisser les 2 vis avec une clé alène

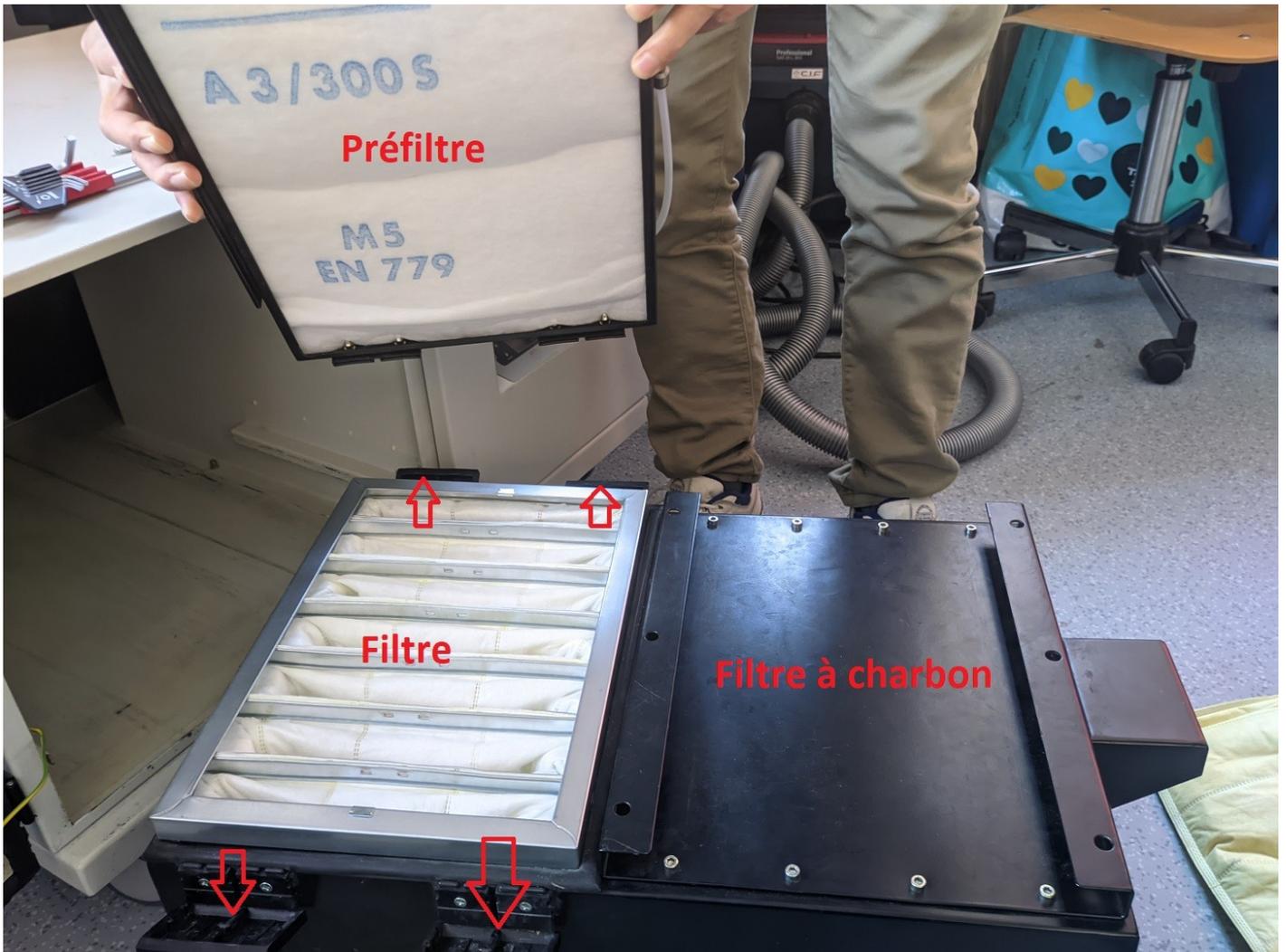
Ne surtout **pas toucher aux vis dorées** qui servent à régler l'alignement du miroir



## Filtres

- Attention se bouche beaucoup plus vite avec le MDF à cause de la colle
- Une bonne combustion sans flamme peut préserver les filtres





Filtre et préfiltre :

- à changer quand capteur à 100%
- Peut être soufflé et remis en place

Filtre à charbon et les préfiltres dans le compartiment charbon tous les 7 ans :

- ~2030 ?

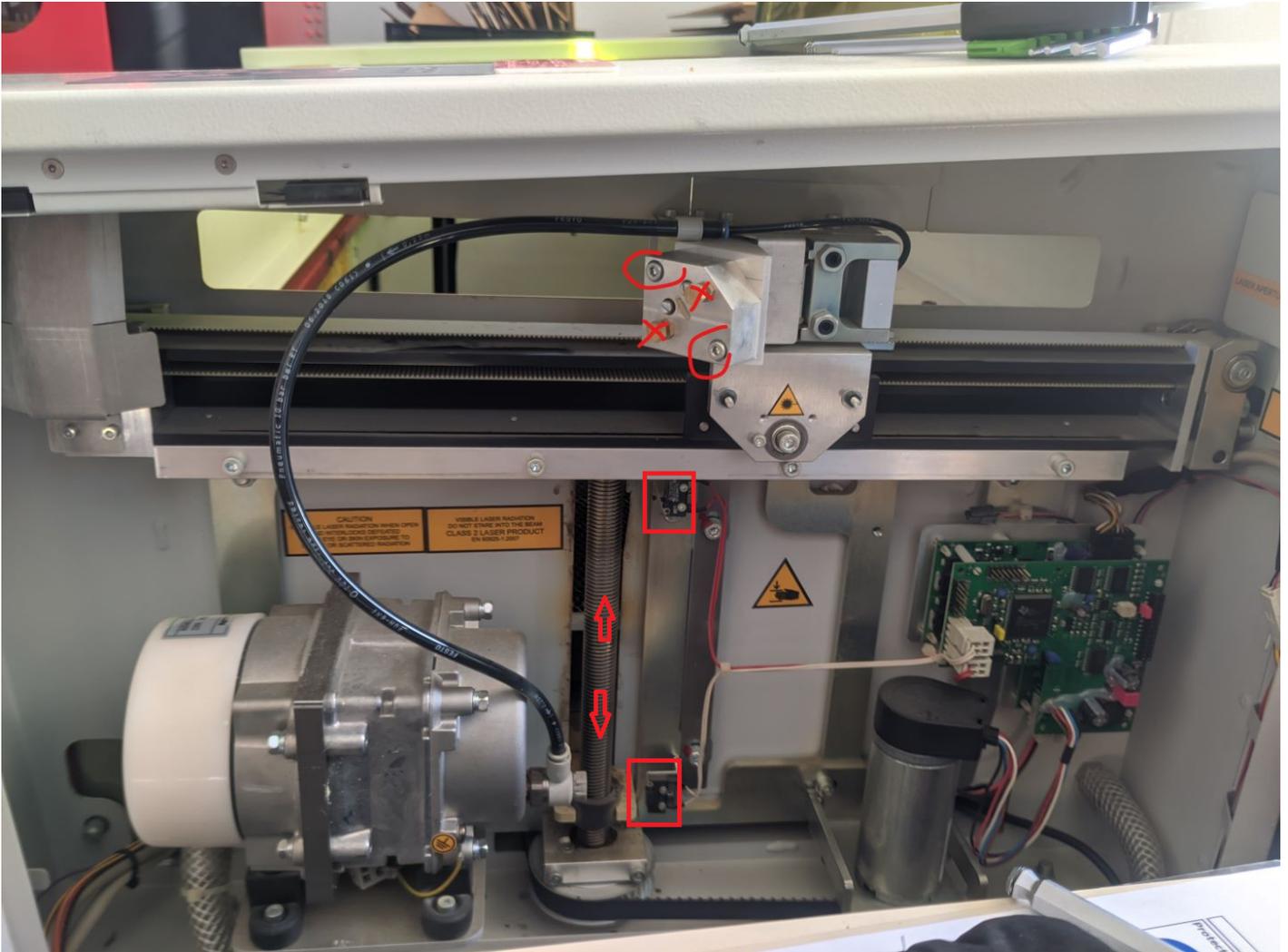
## Support nid d'abeille

- Nid d'abeille 12.7mm (500€)
- changement quand trop encrassé (dégagement fumée)

## Défaut axe Z

En 2025 on a eu un soucis où le plateau remontait lentement à l'initialisation jusqu'à rentrer en collision avec le haut de la machine

- Les capteurs fin de course de l'axe Z étaient encrassés -> Le capteur était tout le temps enclenché
- A l'initialisation de la machine, le plateau descend jusqu'à enclencher le capteur. Puis il remonte lentement et légèrement jusqu'à ce que le capteur se relâche. La machine continue alors son cycle d'initialisation
- Le plateau remonte lentement et la machine ne s'initialise jamais
- Nettoyage des capteurs de fin de course et de tous les contacts au spray à contact



Revision #10

Created 9 July 2024 07:39:52 by admin\_idf

Updated 22 April 2025 08:56:38 by admin\_idf