

Trotec

Speedy 300 Flexx

Guide d'utilisateur



La machine TROTEC SPEEDY 300 Flexx est une découpeuse laser. La source CO₂ permet de graver les plastiques, le bois, le caoutchouc, le verre, le cuir, etc... Pour le marquage des métaux et la coloration des plastiques, le fibré est la source laser appropriée. Selon le matériau utilisé, les deux sources laser peuvent être activées alternativement. Grâce à la fonction Flexx, les deux sources laser sont activées lors d'un seul et même process.

1. Mise en marche

L'interrupteur pour allumer la machine est situé sur la face arrière de la découpeuse laser. Lors du démarrage, la machine effectue la référence de ses 3 axes.



Le voyant lumineux vert du panneau de contrôle clignote rapidement quelques secondes puis lentement, indiquant que la machine est prête à découper. Le clignotement rapide continuera si un des contacteurs de la machine est ouvert.



Ventilation



Bouton permettant d'activer et désactiver l'aspiration lorsque la machine est en attente d'un travail de découpe.

Veille



Bouton permettant de mettre en veille la machine lorsqu'elle n'est pas utilisée. Une seconde pression sur le bouton permet de sortir du mode veille.

Pause



Bouton permettant de mettre en pause un travail de découpe, employé lorsque la découpe n'est pas conforme aux attentes, il permet de réajuster les paramètres sans perdre le travail en cours.

Activation manuelle du laser



Boutons permettant d'activer le laser en dehors d'un travail de découpe, **ils ne doivent en aucun cas être manipulés !**

Déplacement du laser



Boutons haut-bas-gauche-droite permettant de déplacer la tête du laser sur le plan XY, employés pour indiquer le point de référence de la découpe.

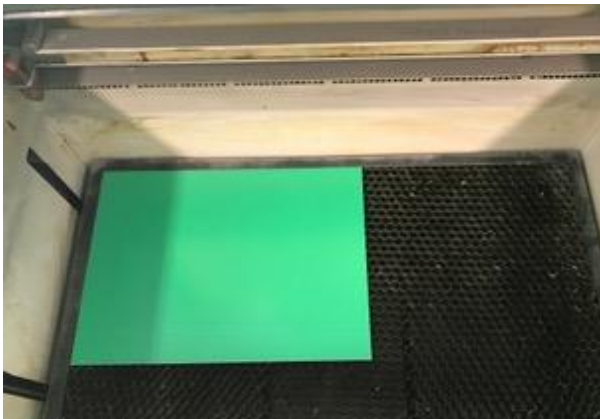
Déplacement vertical du plateau



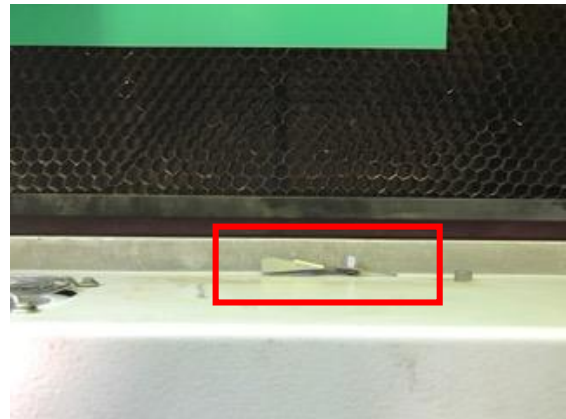
Boutons haut/bas permettant de déplacer en hauteur le plateau de découpe, employés lors de la focalisation de la lentille.

2. Focalisation

Après avoir positionné à l'origine (le coin en haut à gauche) la plaque de matière à découper sur la table alvéolée, il faut procéder à la focal du laser avant chaque découpe de matériaux différents.



Positionnement d'une plaque de matériau

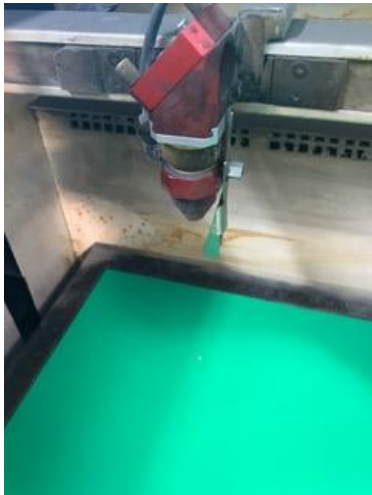


Emplacement du balancier

Dans le cas où la plaque à découper gondole (fréquent lors de l'usage de carton ou matériaux fins), vous pouvez disposer des poids sur les extrémités de la plaque en veillant à ce qu'ils ne soient pas positionnés sur une zone de découpe.

Si vous découpez une série de plusieurs plaques du même matériau et de même épaisseur, vous n'avez à réaliser la focalisation qu'une seule fois. Dans le cas d'un changement d'épaisseur et même de matériau, il est nécessaire de procéder de nouveau à la focalisation de la lentille.

Cette opération vise à faire concorder le point focal de découpe du laser par rapport à l'épaisseur du matériau.



Tête du laser muni du balancier

Il faut se munir du balancier de focalisation correspondant à la lentille utilisée et l'insérer sur la tête de découpe dans le rail prévu à cet effet.



Montée du plateau de découpe

On fait ensuite monter progressivement le plateau de découpe à l'aide de la touche haut de déplacement du panneau de contrôle.

Lorsque l'extrémité du balancier se rapproche de la plaque, on appuie par petite impulsion sur la touche haut, de sorte à être au plus précis du point focal.



Basculement du balancier

Lorsque la pointe de focalisation bascule et tombe, on arrête de monter : la distance de focalisation est ainsi optimale.

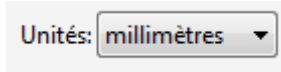
On range ensuite le balancier sur le rebord de la paroi interne de la découpeuse laser.

3. Réalisation du fichier découpe

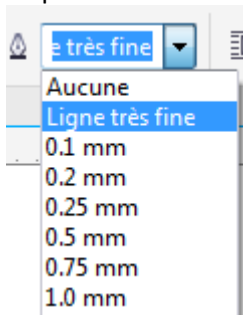
Le fichier découpe doit être réalisé avec un logiciel de dessin vectoriel comme « CorelDRAW ».

Pour que la machine puisse interpréter correctement votre fichier découpe, vous devez lui fournir un fichier remplissant les conditions suivantes :

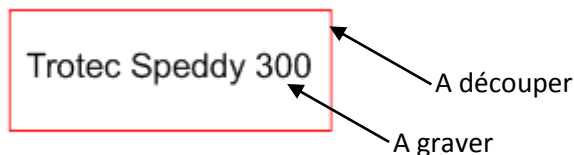
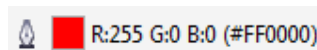
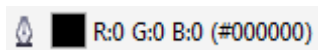
- Le fichier doit être en 2D, avec tous les traits sur le même plan et au format vectoriel.
- L'unité du fichier doit être en mm et le dessin doit être réalisée à l'échelle réelle.



- Chaque plaque à découper est enregistrée individuellement.
Une plaque = un fichier découpe
- L'épaisseur de tous les traits doit être réglés en « Ligne très fine ».

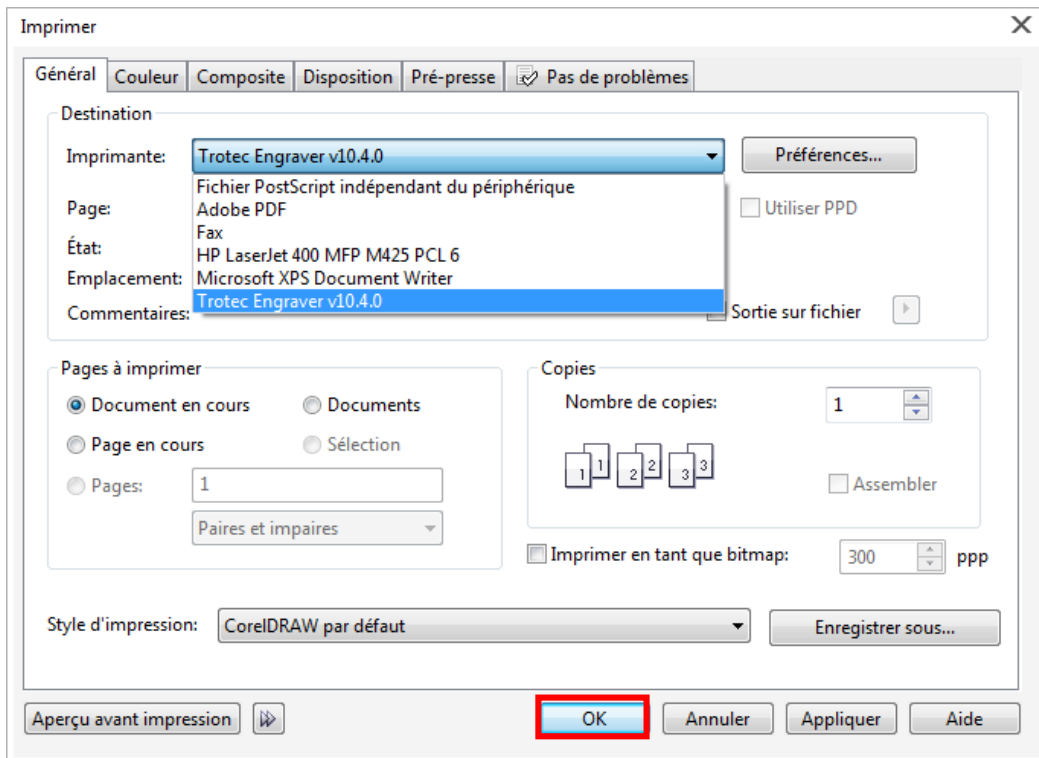


- Les lignes à découper doivent être tracées en rouge (R : 255 G : 0 B : 0) et les lignes à graver en noir (R : 0 G : 0 B : 0).



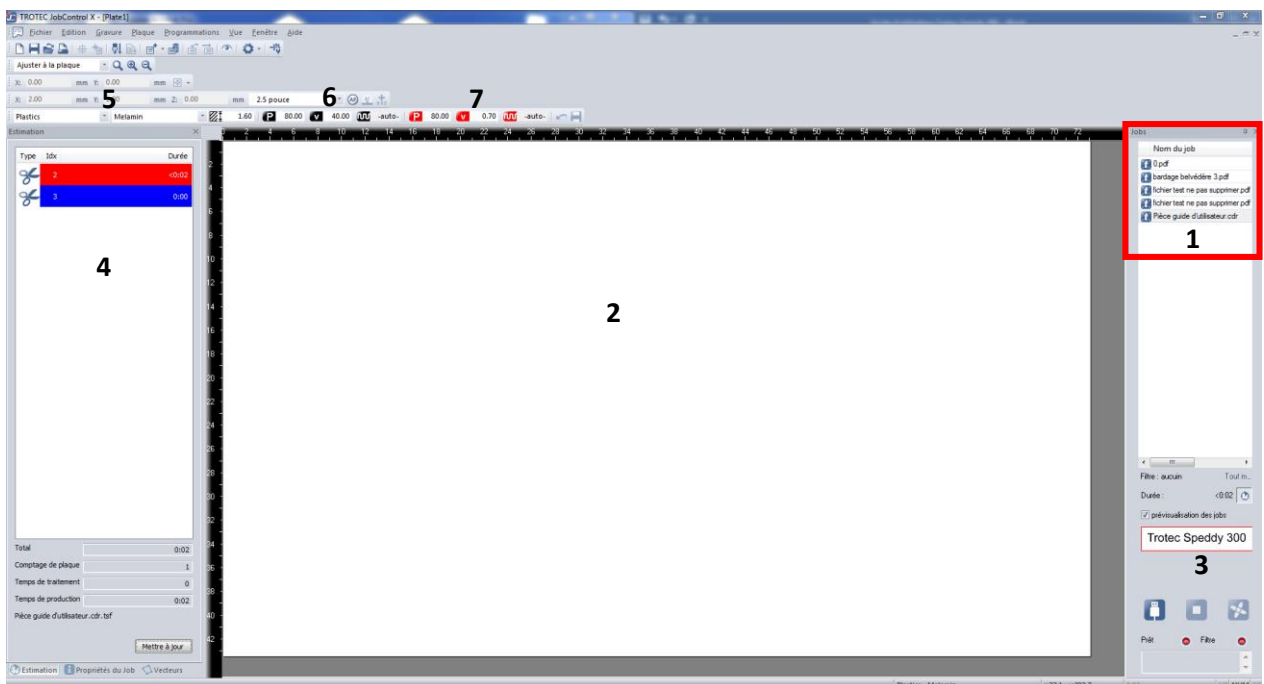
Une fois le fichier découpe réalisé, il faut le transférer sur l'ordinateur du FabLab qui est connecté à la découpeuse laser.

- Ouvrir votre fichier sur le logiciel de dessin vectoriel « CorelDRAW » de l'ordinateur relié à la découpeuse laser.
- Faire « Fichier » puis « Imprimer », et choisissez comme imprimante la « Trotec engraver v10.4.0 » :




Le logiciel de pilotage de la découpe laser « TROTEC JobControl X » s'ouvre alors automatiquement.

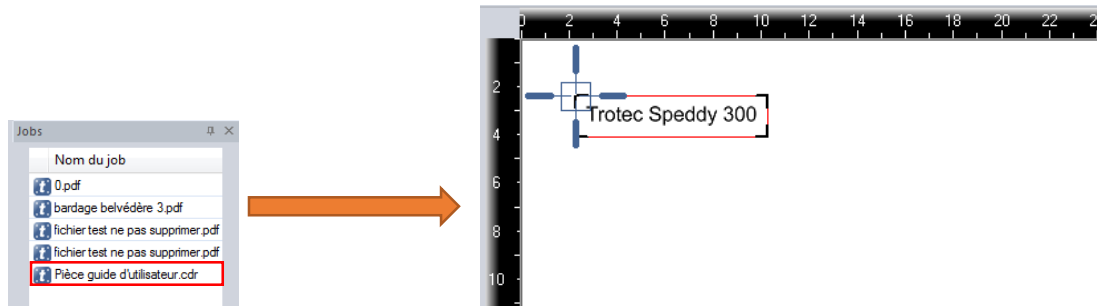
4. Paramétrage de JOB CONTROL




- 1 : Répertoire des tracés chargés (jobs)
- 2 : Espace de travail
- 3 : Aperçu du tracé
- 4 : Estimation des temps de découpe et de gravure
- 5 : Sélection du type de matériaux
- 6 : Réglage manuel des paramètres de gravure
- 7 : Réglage manuel des paramètres de découpe

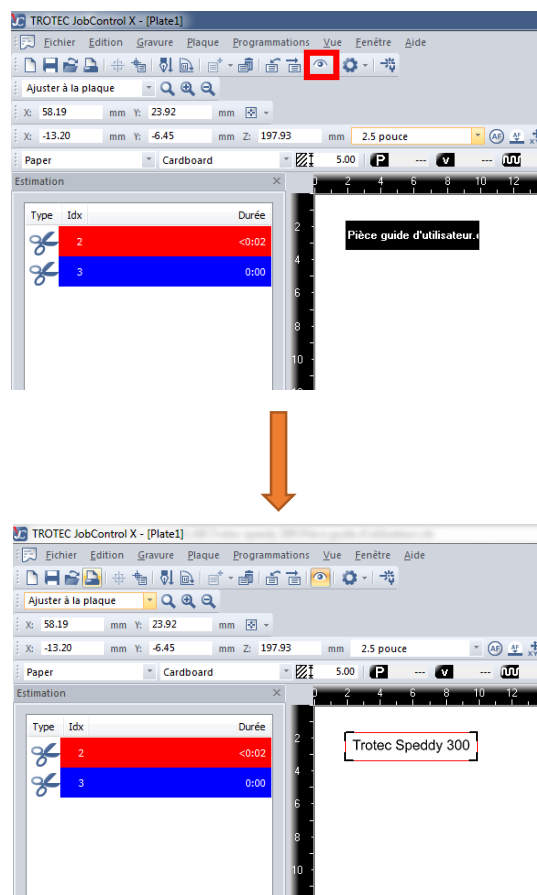
Etape à suivre :


- 1) A ce stade (si ce n'est pas déjà fait), connecter le câble USB de la découpeuse laser au port USB du PC de contrôle de la découpeuse. Cliquer ensuite sur l'icône USB  , la machine établit alors la connexion avec le PC.
- 2) Faites glisser votre fichier découpe qui se trouve dans la partie « Jobs » dans l'espace de travail. Pour notre exemple le nom du fichier est « Pièce guide d'utilisateur » :



La pièce à découper est maintenant visible dans l'espace de travail, la croix en haut à gauche de la pièce indique l'origine (il peut être déplacé en fonction du placement de la plaque à découper).

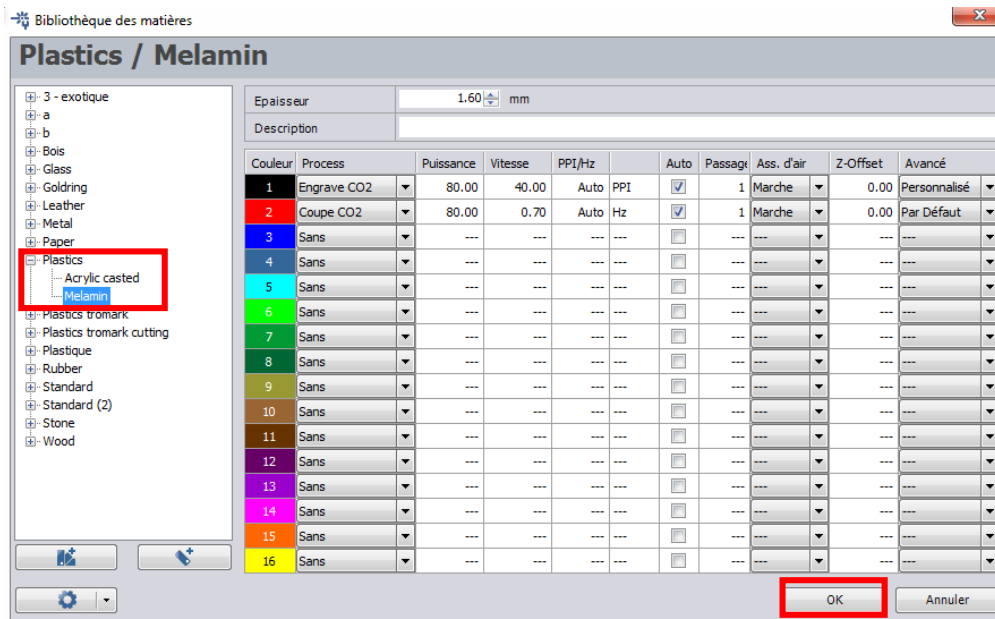
- 3) Lorsque le fichier découpe est glissé dans l'espace de travail on ne voit pas le fichier en affichage normal, pour cela cliquer sur l'icône  « Affichage prélim. /normal » :



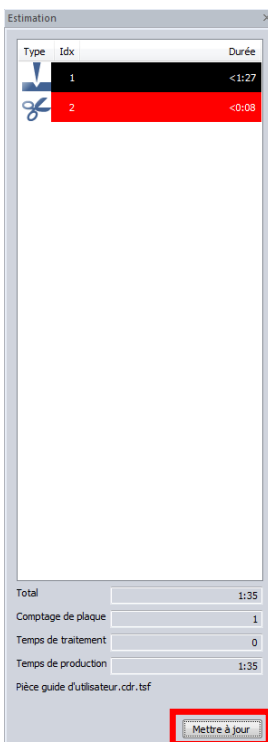
- 4) Il faut maintenant choisir le type de matériel qui sera utilisé.
 Cliquer sur l'icône  « Créer, modifier ou supprimer les paramètres matériaux ».



La liste complète de chaque matériau et leurs paramètres de découpe est alors affichés, si les paramètres ne vous conviennent pas, vous pouvez les modifier. Il y a 3 paramètres à régler, la puissance, la vitesse de découpe et le nombre de passage :



Une fois le matériel de découpe choisi et les paramètres réglés, cliquer sur OK pour fermer la fenêtre de bibliothèque de matière, puis cliquer sur « Mettre à jour » à gauche. Vous pouvez également voir l'estimation du temps de découpe et de gravure :




5) Lancement du découpe


Avant toute découpe, il faut procéder à quelques vérifications d'usages.

Veillez respecter les points suivant :

- Vérifiez la présence de la grille alvéolée sur la machine et sur le logiciel.
- Avoir réalisé la focalisation de la lentille en relation avec la plaque à découper.
- Vérifiez que le matériau adéquat est sélectionné pour la découpe.
- Contrôler que vos traits apparaissent avec les couleurs appropriées.
- Positionner la tête du laser à la position de départ désirée, généralement l'origine (0,0) (le coin en haut à gauche).

Une fois ces points traités, cliquer sur l'icône **Play**  en bas à droite pour lancer le travail de découpe.

A tout moment, vous pouvez mettre en pause la découpe à l'aide de l'icône **pause**  du panneau de contrôle manuel du laser. Ce qui vous permettra par exemple de corriger les paramètres de découpe avec la possibilité de reprendre le travail en cours une fois la correction effectuée.

Vous pouvez également **stopper**  le travail dans Job Control, ce qui annule le travail en cours.