

LaserCut6 I

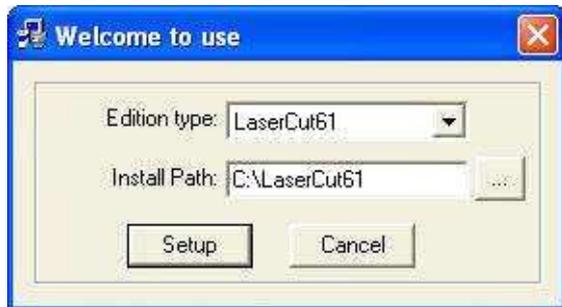
Systeme de controle de gravure et de decoupe au laser

Manuel

VI.I

Mai 2014

• Installation du système



Exécutez Setup.exe ; une boîte de dialogue s'affiche comme ci-dessous :

Cliquez sur "Setup". Le chemin d'installation par défaut est C: \ LaserCut61 ", cliquez sur



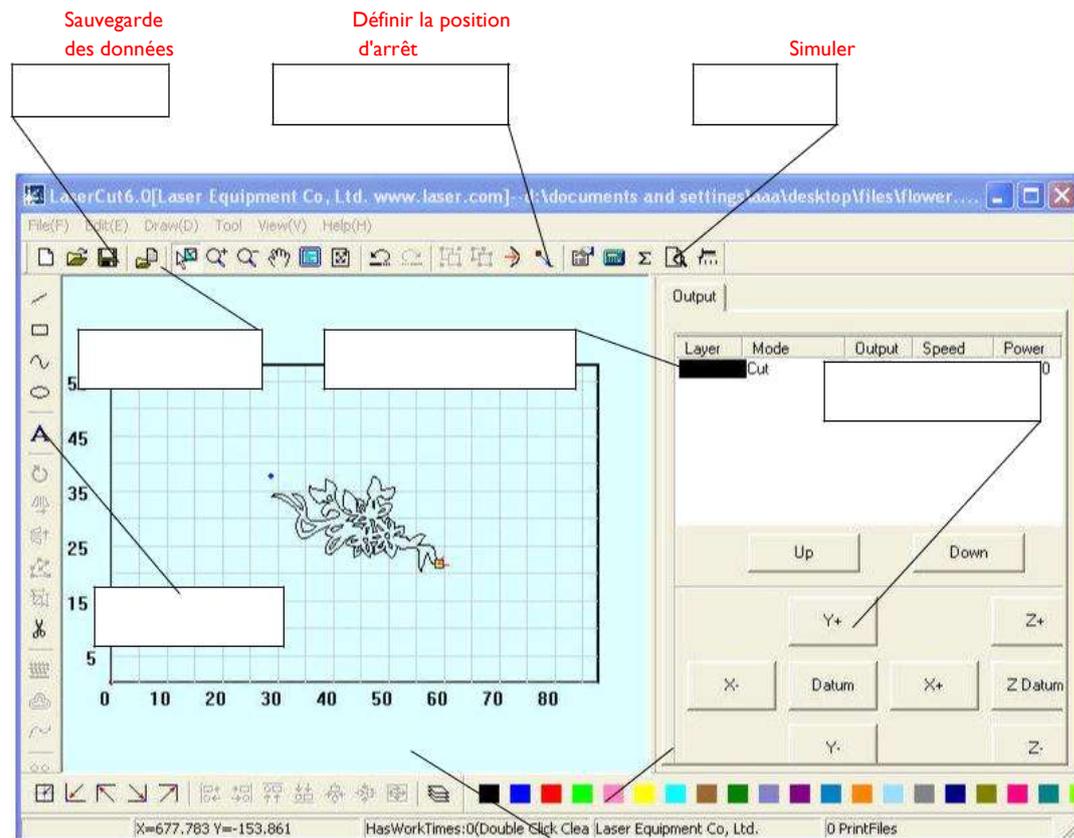
pour changer le chemin.

Remarque : LaserCut5.3 et LaserCut6.0 peuvent être installés sur le même PC.

• Guide d'utilisation Rapide

- Interface principale du logiciel

Exécutez le logiciel pour afficher l'interface principale comme suit :

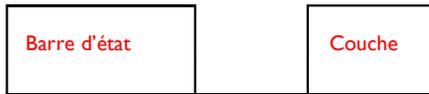


Importation
de données

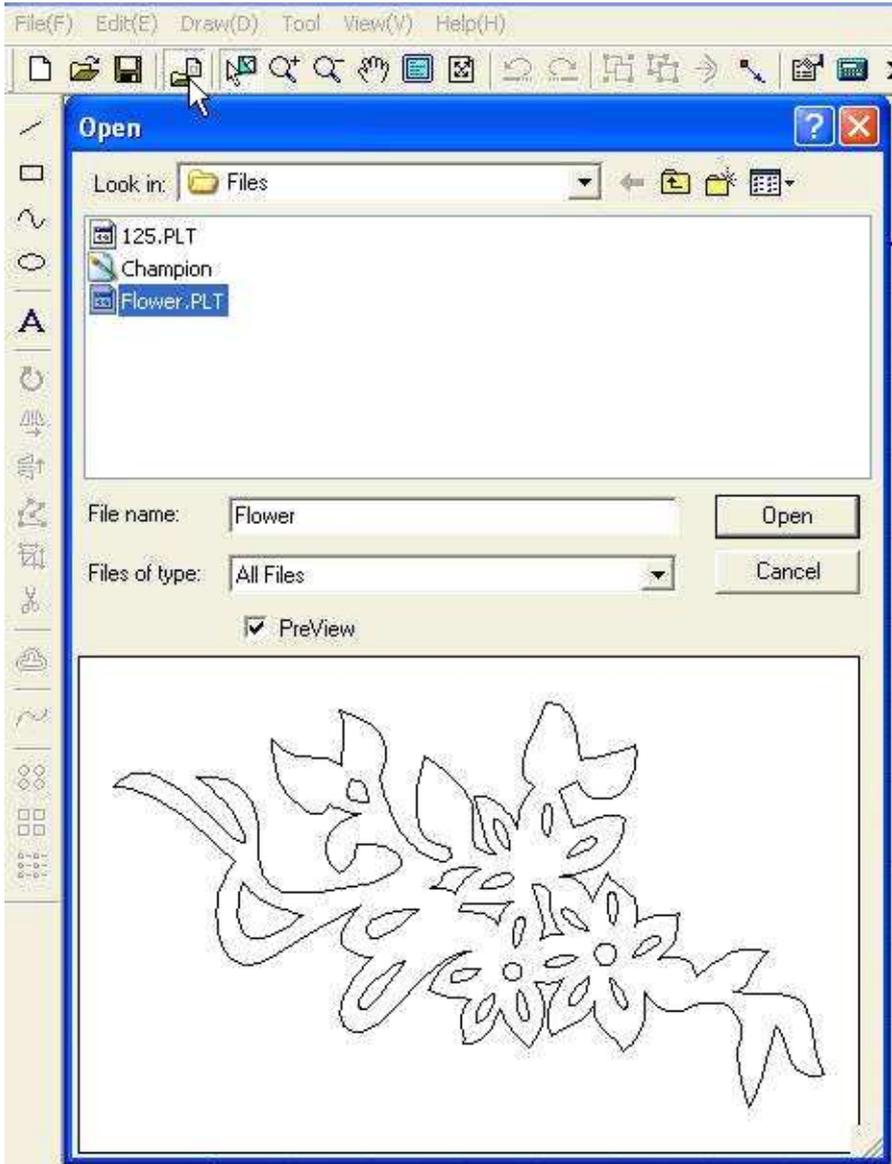
Définir configuration
technique

Panneau de commande

Barre d'édition



Les fonctions peuvent être affichées en passant le pointeur de la souris par-dessus de l'icône.

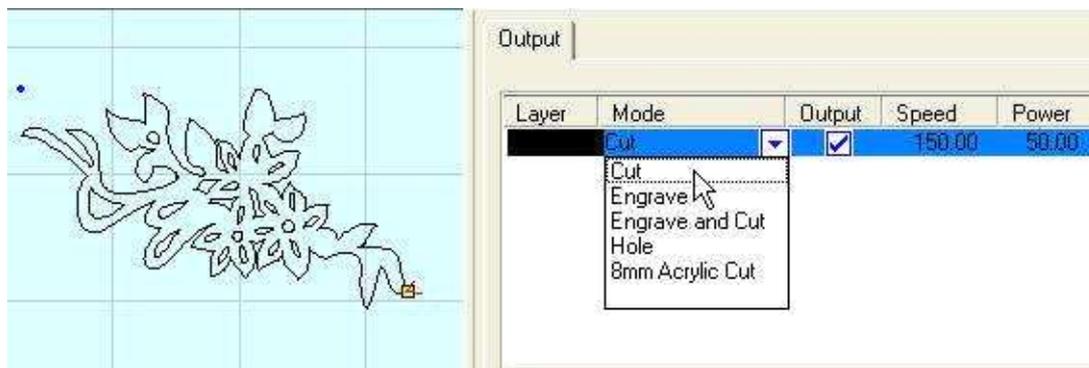


Importation de données

Le bouton indiqué par le pointeur dans le graphique ci-dessus est "Import".

Vous pouvez importer des fichiers s'ils sont compatibles avec le système.

- Définir les paramètres de traitement



Sélectionnez le mode de traitement dans le menu déroulant.

Double-cliquez pour accéder à l'interface de paramétrage du traitement.

TechnicsCFG

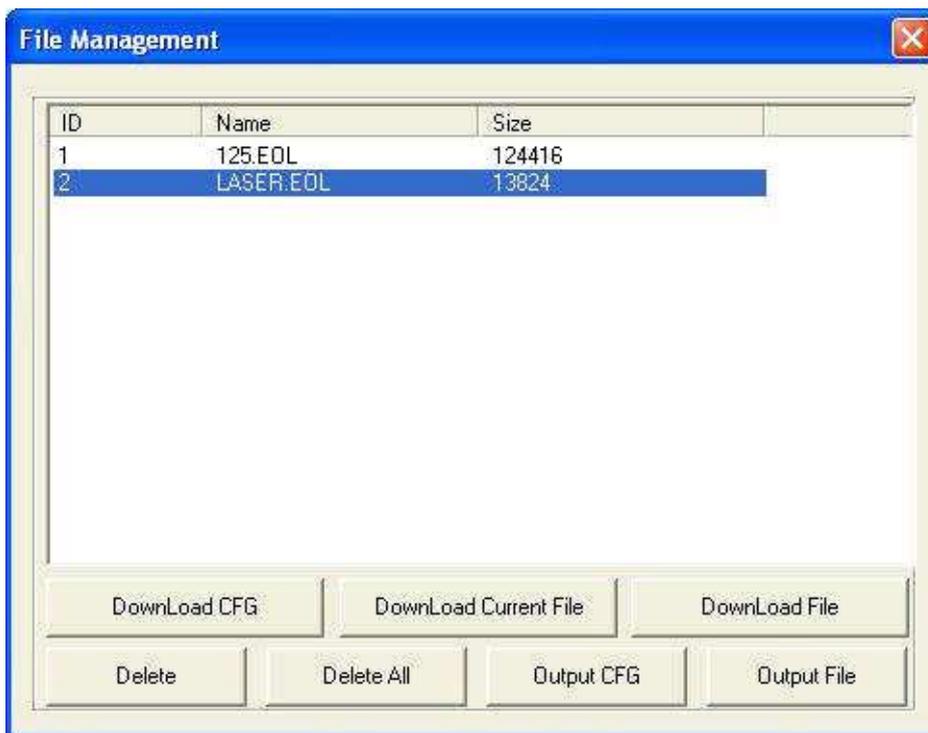
TechnicsCFG
Name: Cut Engrave Cut&Engrave Hole

Cut CFG | Other CFG |

Work Speed	<input type="text" value="150.00"/>	OverLapLength	<input type="text" value="0.00"/>
Work Acceleration	<input type="text" value="2000.00"/>	Corner Acceleration	<input type="text" value="3000.00"/>
Power1	<input type="text" value="50.00"/>	Corner Power1	<input type="text" value="20.00"/>
Power2	<input type="text" value="10.00"/>	Corner Power2	<input type="text" value="10.00"/>
Blow Mode	<input type="text" value="No Blow"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Flying Cut	
Flying Cut Mode	<input type="text" value="Jump for Fa"/>	Description	<input type="text" value="1,-1"/>

Layer Times:

Entrez les paramètres adéquats (vitesse, puissance etc).



- **Téléchargement du fichier**

Lorsque vous utilisez le système pour la première fois, vous devez cliquer sur "Télécharger CFG". Vous pouvez donner un nom au fichier lors du téléchargement.

- **Traitement**

Cliquez sur "Démarrer" dans l'interface principale pour traiter le fichier ; le traitement peut également être effectué en cliquant sur "Démarrer" dans le panneau de contrôle. Lorsque le traitement est terminé, le panneau de contrôle émet un signal d'alarme.

• **Fonctionnement du logiciel en détail**

- Importer et enregistrer des données

- **Nouveau fichier**

Cliquez sur  pour créer un nouveau fichier de traitement.

- **Import**

Cliquez sur  pour importer un fichier dans un format pris en charge par le logiciel, tel que *.PLT, *.AI, *.DXF, *.DST, *.BMP, code NC etc.

- **Enregistrer**

Cliquez sur  pour créer un nouveau fichier de traitement (*.ftp).

- **Ouvrir un fichier**

Cliquez sur  pour importer un fichier de traitement (*.ftp).

- **Sortir un fichier**

Enregistrez le graphique vectoriel en cours d'édition en tant que fichier PLT ou DXF.

- Outils de dessin

- **Ligne**

Cliquez sur  dans la barre d'outils de gauche pour tracer une ligne. Après avoir cliqué sur le bouton, faites glisser la souris afin de dessiner une ligne à volonté. Appuyez sur "Ctrl" en même temps que vous faites glisser la souris afin de dessiner une ligne horizontale ou verticale.

- **Rectangle**

Cliquez sur  dans la barre d'outils de gauche pour dessiner un rectangle. Après avoir

cliqué sur le bouton, faites glisser la souris afin de dessiner un rectangle de la taille souhaitée. Appuyez sur "Ctrl" en même temps que vous faites glisser la souris afin de dessiner un carré.

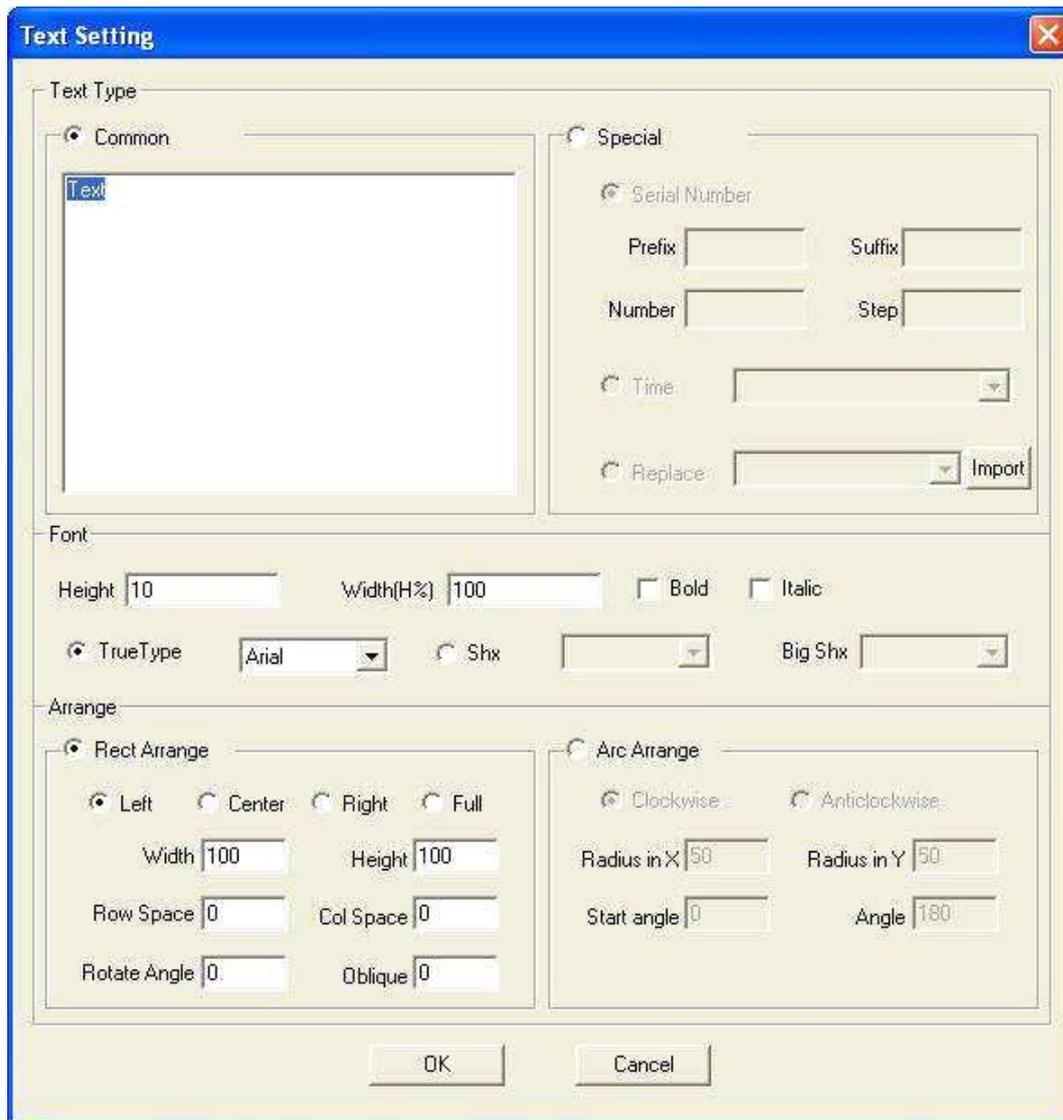
- **Ellipse**

Cliquez sur  dans la barre d'outils de gauche pour tracer une ellipse. Après avoir cliqué sur le bouton, faites glisser la souris afin de dessiner une ellipse. Appuyez sur "Ctrl" en même temps que vous faites glisser la souris afin de dessiner un cercle.

- **Courbe de Bézier**

Cliquez sur  dans la barre d'outils de gauche pour dessiner une courbe de Bézier. Après avoir cliqué sur le bouton, faites glisser la souris afin de dessiner une courbe de Bézier.

- **Texte**

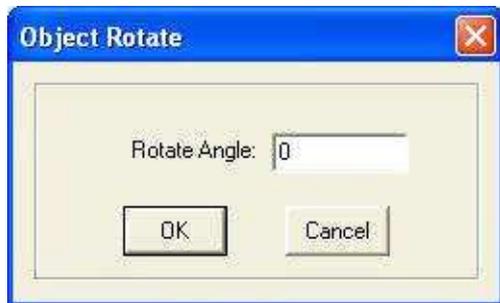


Cliquez sur  dans la barre d'outils de gauche et faites glisser la souris. La boîte de

dialogue s'affiche comme suit:

Le texte ne peut pas être traité directement et doit être converti en courbe (Dessin-convertir en courbe). Vous pouvez également sélectionner "Convertir automatiquement le texte en courbe" dans Machine CFG.

- Edition
- **Faire pivoter**

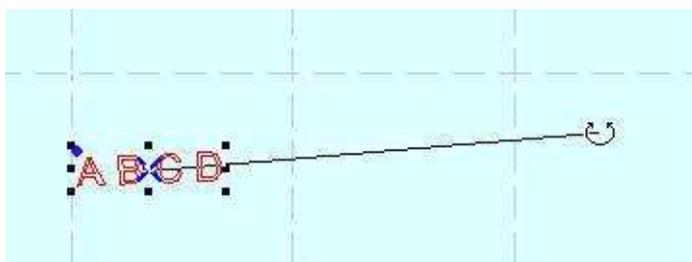


Dans un premier temps, cliquez sur le bouton de

sélection  pour sélectionner le graphique à faire pivoter, puis cliquez le bouton "Rotation"  dans la barre d'outils de gauche pour faire pivoter le graphique. La boîte de dialogue s'affiche comme ci-dessous :

Un angle de rotation précis peut être effectué en entrant le nombre approprié et en cliquant sur "OK".

En cliquant sur "Annuler" vous pouvez effectuer une rotation quelconque tout en cliquant et faisant glisser la souris comme démontré ci-dessous :



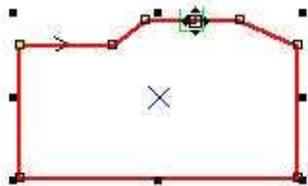
- **Miroir**

Dans un premier temps, cliquez sur le bouton de sélection  pour sélectionner le graphique à mettre en miroir, puis cliquez sur "Miroir vertical"  sur la barre d'outils de gauche pour refléter verticalement le graphique.

Dans un premier temps, cliquez sur le bouton de sélection  pour sélectionner le graphique à mettre en miroir, puis cliquez sur "Miroir horizontal"  sur la barre d'outils de gauche pour refléter horizontalement le graphique.

- **Editer les nœuds**

Cliquez sur le bouton  dans la barre d'outils de gauche pour modifier un nœud du graphique vectoriel sélectionné.



Les nœuds du graphique vectoriel sélectionné

seront affichés en forme de petites cases. Il s'affiche comme suit :

Déplacez le pointeur sur le nœud et faites glisser la souris pour changer le contour du graphique.

Déplacez la souris sur le graphique, la souris se transforme en croix, et un double-clic maintenant ajoutera un nouveau nœud. Déplacez le pointeur sur un nœud et cliquez sur "Supprimer" pour le supprimer.

- **Taille**

Cliquez sur le bouton  pour changer la taille du graphique. Dans un premier temps cliquez sur le bouton de sélection  afin de sélectionner le graphique à modifier, puis cliquez sur le bouton , La boîte de dialogue s'affiche comme ci-dessous :



Saisissez la taille cible sur les axes X et Y, et puis cliquez sur "OK" afin de changer la taille du graphique.

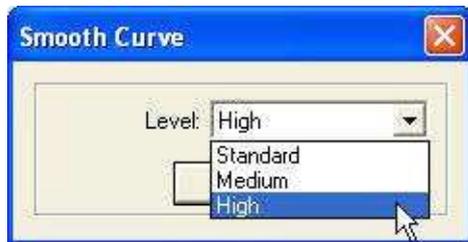
Sélectionnez "Lock Aspect Ratio" et saisissez la longueur soit de X soit de Y, et la taille changera avec le même rapport d'aspect.

- **Couper**

Dans un premier temps, cliquez sur le bouton de sélection  pour sélectionner le graphique à couper, puis cliquez dans la barre d'outils de gauche et déplacez le pointeur sur le graphique. Cliquez  et la courbe sera coupée en deux segments.

- **Lisser une courbe**

Cliquez sur le bouton  sur la barre d'outils de gauche pour lisser la courbe. En faisant cela, la vitesse et la stabilité du processus de découpe sera améliorée. Sélectionnez les données à traiter, et cliquez sur le bouton, la boîte de dialogue s'affichera comme suit :



Il y a trois niveaux : standard, moyen et élevé. Le graphique sera plus grand après lissage.

- **Générer des lignes parallèles**

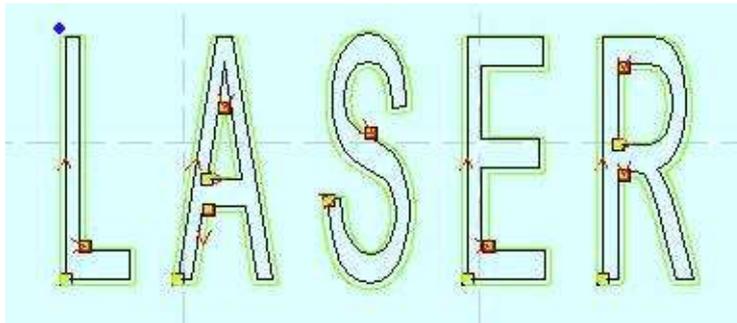


Ceci est utilisé pour

développer ou réduire le graphique vectoriel. Dans un premier temps cliquez sur le bouton

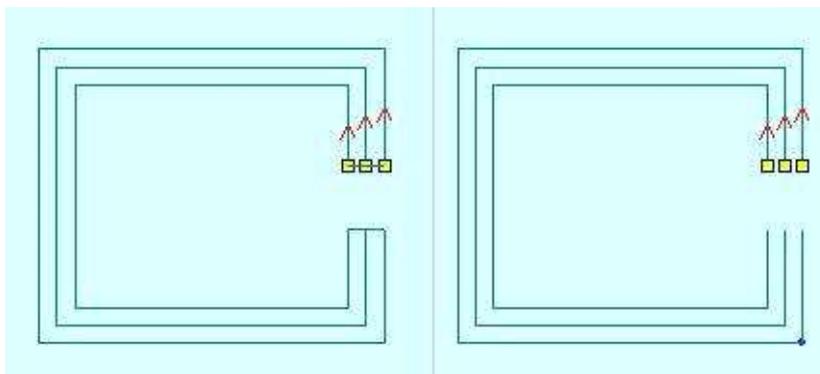
de sélection  afin de sélectionner le graphique à traiter, puis cliquez sur le bouton 
dans la barre d'outils de gauche. La boîte de dialogue s'affichera comme suit :

Sélectionnez les options souhaitées pour générer des lignes parallèles sur un nouveau calque, comme montré ci-dessous :



Le type de coin peut être sélectionné, soit cercle soit pointu. Si le type de coin "cercle" est sélectionné, les lignes seront plus lisses, mais avec une légère distorsion aux coins.

"Combine" (combiner) : utilisé uniquement lorsque "Double Outer" est sélectionné. Des exemples sont affichés ci-dessous :



L'exemple de gauche est le résultat lorsque "Double Outer" et "Connect" sont sélectionnés.

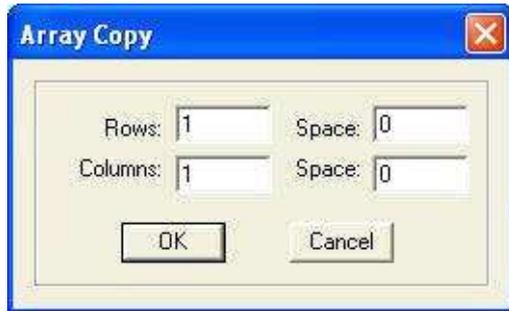
- **Inverser la couleur du bitmap**

Cliquez sur le bouton  dans la barre d'outils de gauche afin d'inverser les couleurs de l'image BMP. Le résultat du processus sera l'intaglio ou l'anaglyphe. Il s'affiche comme suit :



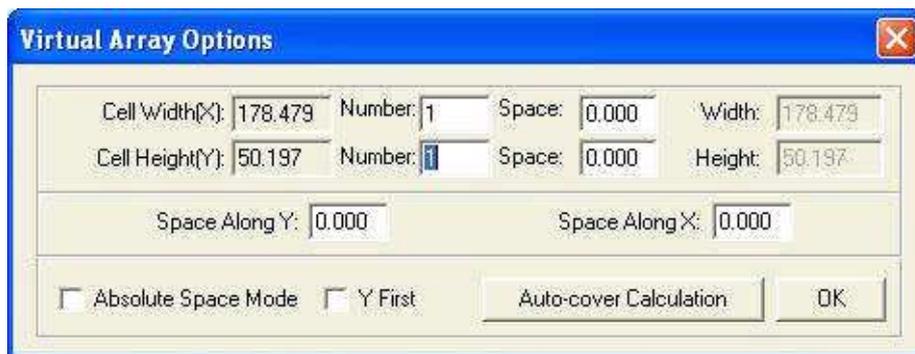
- **Déployer**

Déploiement par copie : dans un premier temps, cliquez sur le bouton de sélection  afin de sélectionner le graphique, puis cliquez sur le bouton  dans la barre d'outils de gauche, la boîte de dialogue s'affichera comme ci-dessous :



Saisissez les paramètres souhaités, puis des graphiques répliqués selon le nombre de "lignes × colonnes" s'afficheront sur l'écran. L'espacement entre les graphiques sera déterminé par le paramètre "Space".

Déploiement virtuel : cliquez sur le bouton  dans la barre d'outils de gauche et la boîte de dialogue s'affichera comme ci-dessous :



Cell width (X): La taille originale des graphiques.

Cell height(Y) : La taille originale des graphiques.

Number : Le nombre de lignes ou colonnes nécessaires pour les données de sortie.

Space : L'espace souhaitée entre les lignes ou les colonnes.

Width: La largeur de l'ensemble des données après le déploiement virtuel.

Height: La hauteur de l'ensemble des données après le déploiement virtuel.

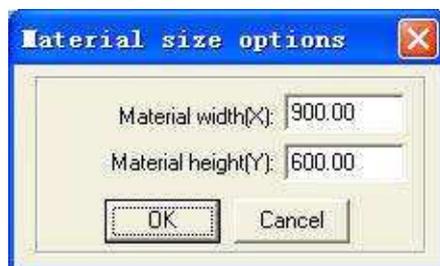
Space Along Y: L'espacement entre les colonnes adjacentes.

Space Along X : L'espacement entre les rangées adjacentes.

Absolute Space Mode: Si l'espace est 0, sélectionnez "Mode espace absolu", et le graphique se chevauchera complètement.

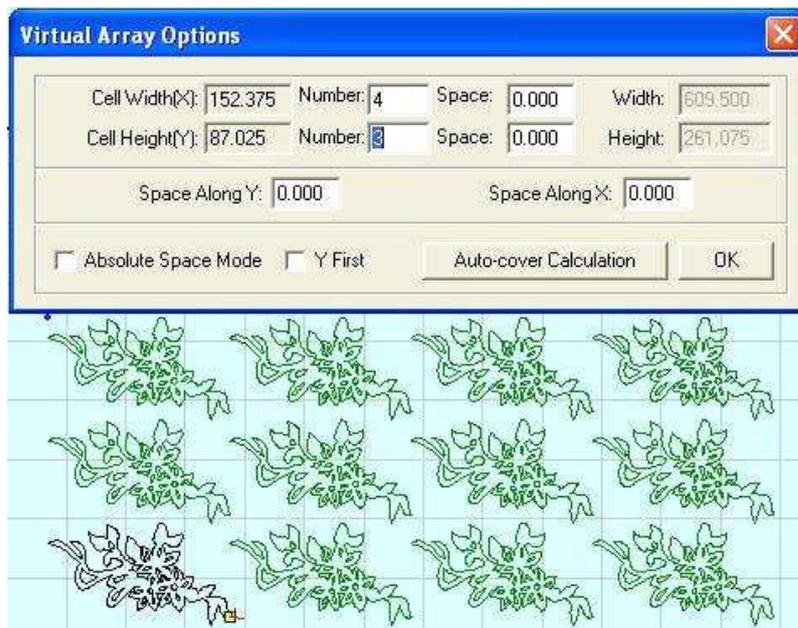
Y First: le chemin coupé suivra l'axe Y.

Auto-cover Calculation : Cliquez sur le bouton et la boîte de dialogue s'affichera comme ci-dessous :



Material Width : La largeur des matériaux à traiter (par défaut égale à la largeur de la table de travail).

Material Height: La longueur des matériaux à traiter (par défaut égale à la longueur de la table de travail).

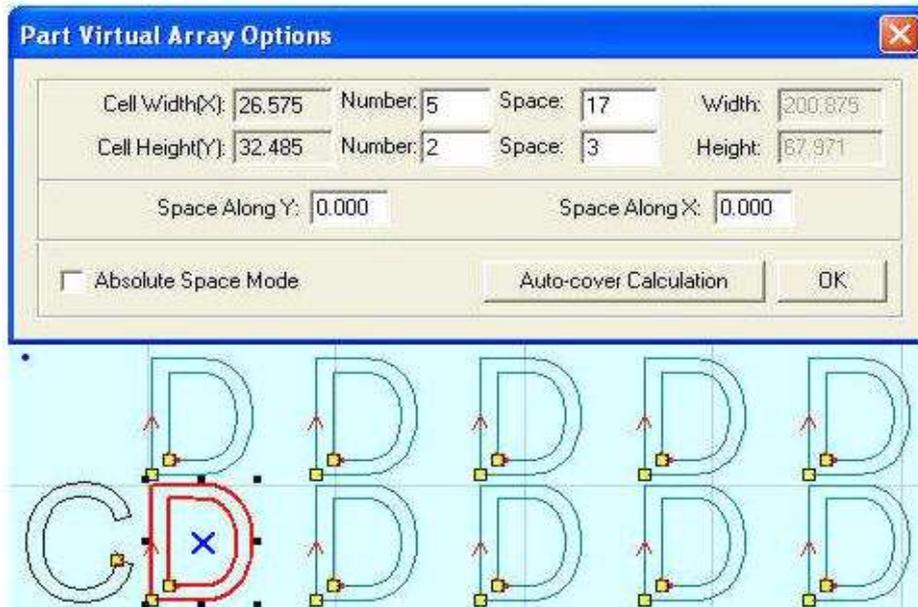


Les lignes et les colonnes

nécessaires pour traiter tout le matériau seront calculées automatiquement en fonction des paramètres saisis.

Un exemple est affiché ci-dessous :

- **Déploiement virtuel partiel**



Si

le graphique est constitué de plusieurs entités graphiques, une seule entité du graphe peut être déployée virtuellement. Sélectionnez l'entité et cliquez  dans la barre d'outils de gauche ; la boîte de dialogue s'affiche comme ci-dessous:

- **Grouper et dégroupier**

Sélectionnez les entités graphiques à grouper, cliquez sur le bouton de Groupe  et les entités graphiques seront groupées.

Sélectionnez le graphique groupé, puis cliquez sur le bouton Dégroupier , et le graphique

sera désassemblé en plusieurs entités graphiques.

- **Propriétés du calque**

L'icône correspondante est  dans la barre d'outils du bas.



Visible: le calque est visible ou non.

Lock: Lorsqu'un calque est verrouillé, il ne peut pas être édité.

TechnicsPt: les ports techniques sont affichés ou non.

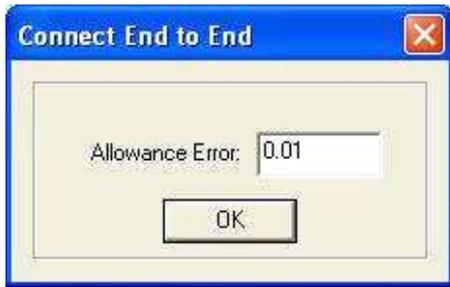
- **Aligner**

Les icônes correspondantes sont  dans la barre d'outils du bas.

- **Déplacer des entités rapidement**

Les icônes correspondantes sont  dans la barre d'outils du bas.

Déplacez les entités sélectionnées aux coins de la zone de dessin.



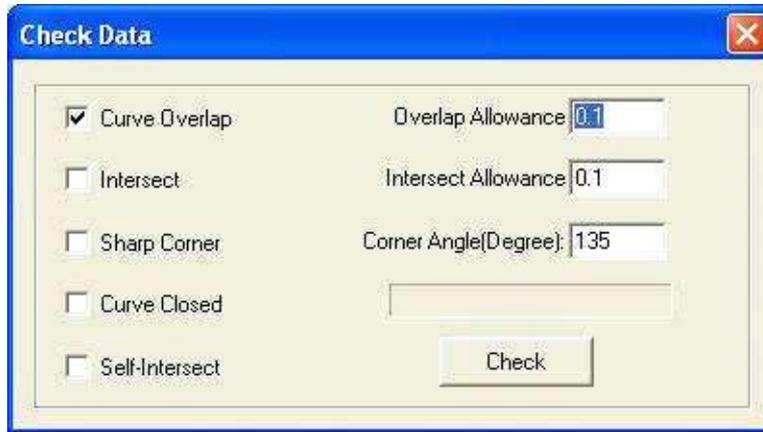
- **Connecter les lignes de bout en bout**

Emplacement : Tool → Connect End to End.

Afin de connecter plusieurs lignes liées bout à bout en une seule, sélectionnez les lignes à traiter, et cliquez sur OK.

- **Vérifier les données**

Emplacement : Tool → Check Data.

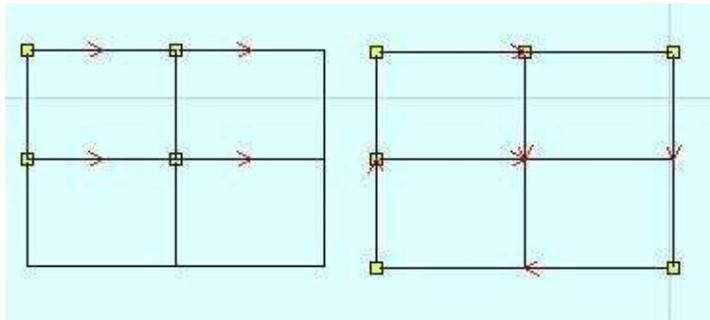


Cliquez sur l'outil, et la

boîte de dialogue s'affiche comme suit :

Si des signes d'un comportement anormal se manifestent lors du traitement (par exemple, un échec de gravure ou une double coupe), utilisez cet outil pour vérifier toutes les données. Les données anormales trouvées seront indiquées en rouge. Vous pouvez ensuite soit supprimer soit modifier les nœuds impliqués.

- **Supprimer un doublon**



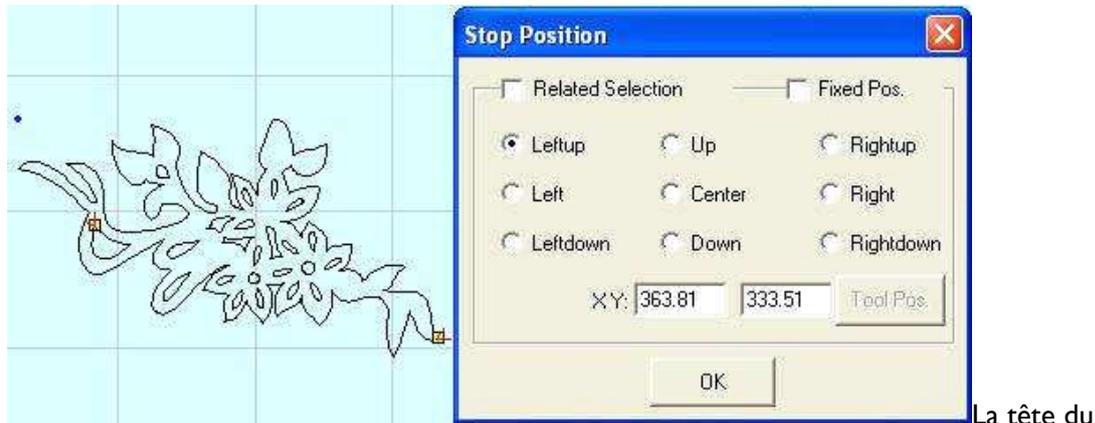
Sélectionnez le graphique et

cliquez sur "Delete Doubled One", les lignes de chevauchement seront supprimées comme suit :

L'exemple à gauche est composé de 4 rectangles et dans l'exemple à droit après traitement, il n'existe que 6 lignes. Cette manipulation s'avère très utile pour l'amélioration de l'efficacité du traitement des rectangles produits par le déploiement par copie.

- Processus Technique
- **Définir la position d'arrêt de la tête laser**

L'icône correspondante  est dans la barre d'outils du bas.



La tête du

laser se déplacera à la position définie après le traitement des données. Cliquez sur le bouton et le pointeur se transforme en cercle et la boîte de dialogue s'affichera comme ci-dessous :

Il y a 4 modes :

Sélection relative : sélectionnez d'abord une partie du graphique, sélectionnez l'option "Related selection" et sélectionnez la position d'arrêt relative à la sélection (c'est-à-dire Gauche, Droite).

Graphique entier relatif : laissez décochée l'option "Related Selection", et sélectionner la position d'arrêt relative au graphique (c'est-à-dire Gauche, Droite).

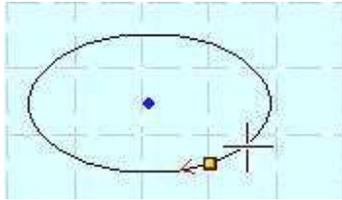
Position fixe : sélectionner "Fixed Pos." et saisissez les coordonnées pour régler la position d'arrêt avec précision.

Partout : déplacez la souris à n'importe quel point et réglez la position d'arrêt selon vos

besoins.

- **Définir le point de départ**

L'icône correspondante  est dans la barre d'outils du bas.

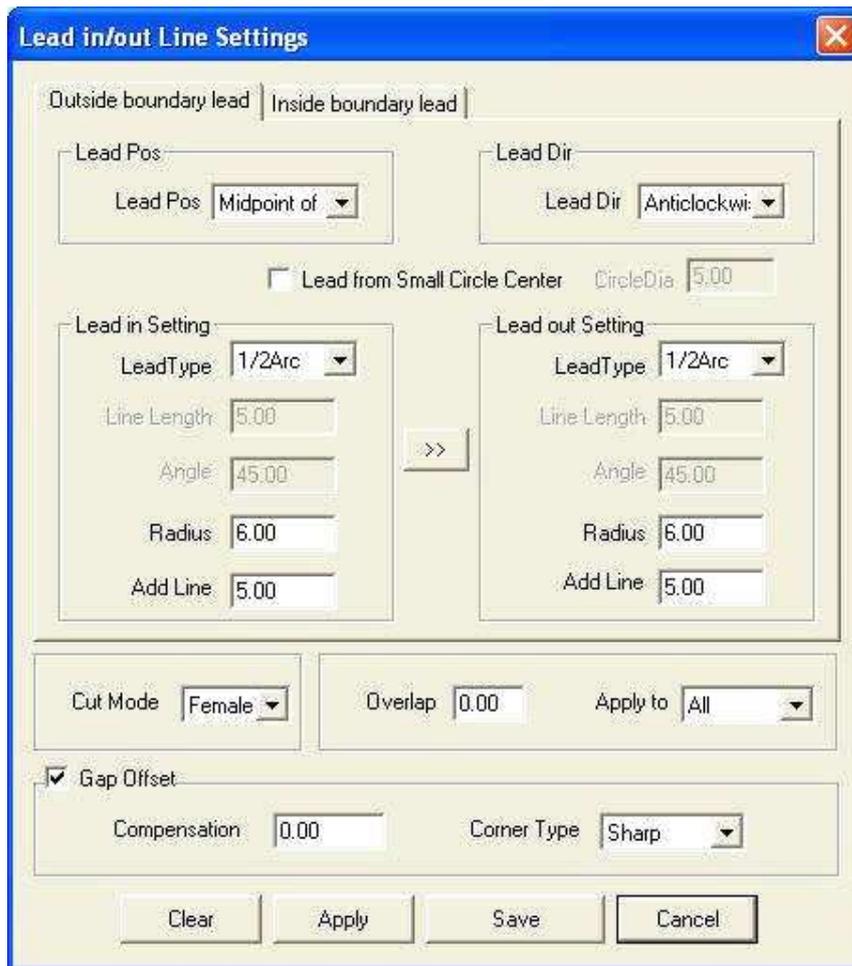


Le système définira automatiquement le point de départ

(généralement le point où deux lignes se croisent) et la direction du traitement de découpe.

Sélectionnez le graphique vectoriel, cliquez sur le bouton, déplacez le pointeur sur le graphique vectoriel : le pointeur se transformera en croix. Cliquez sur n'importe quel point du graphique vectoriel ; ce point devient le point de départ de la découpe. Cliquez sur "F" pour inverser la direction. Il s'affiche comme suit :

- **Définir la ligne d'entrée / sortie**



Emplacement :

Tool → Set lead-in/out line.

Lead Pos : définir le point de départ pour ajouter une ligne d'entrée.

Lead Dir : régler le sens de coupe (dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).

Lead in/out Setting : définir la forme et la taille des lignes d'entrée / sortie.

Cut Mode : sélectionnez "Female Cut" ou "Male Cut" dans la liste déroulante pour définir si ligne d'entrée / sortie se trouve à l'intérieur ou l'extérieur du graphique.

Overlap : définit la distance entre la ligne d'entrée/sortie et le graphique.

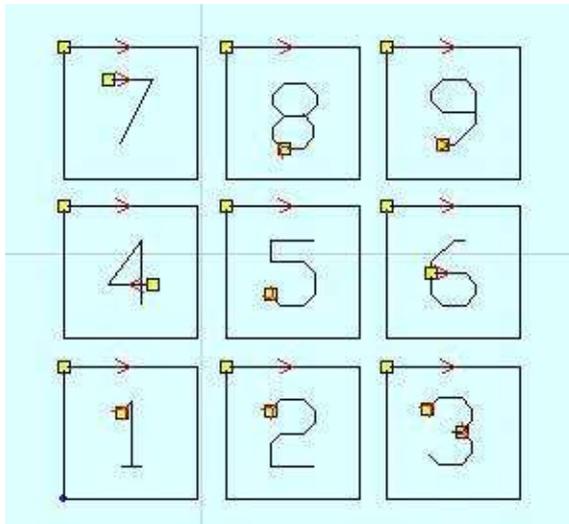
Apply to : Sélectionnez si le chevauchement doit s'appliquer à tout le graphique, à la limite extérieur ou à la limite intérieure.

Gap offset : régler les paramètres de compensation.

 : cliquez ce bouton pour transférer les paramètres de la ligne d'entrée à la ligne de sortie.

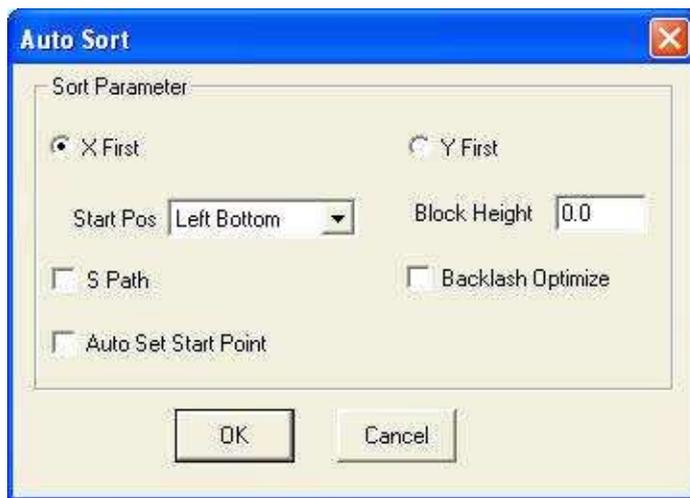
- **Définir la séquence de sortie**

Emplacement : Tool ▶ Auto sort

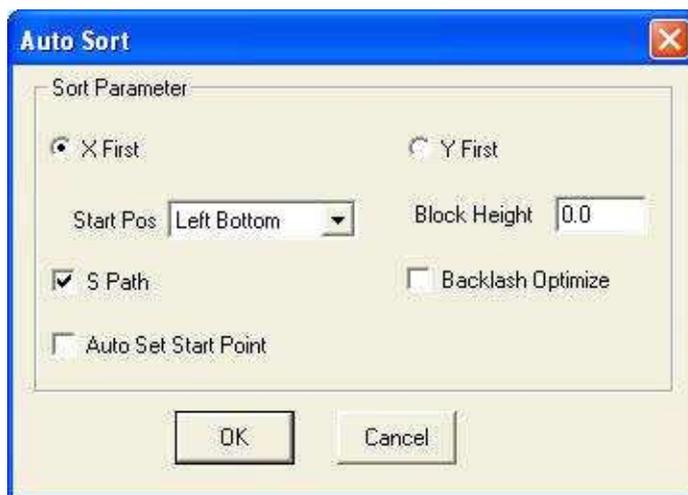


Dans cet exemple, il y a 9 rectangles comme ci-dessus : sélectionnez les différents

paramètres et la séquence de découpe comme suit.



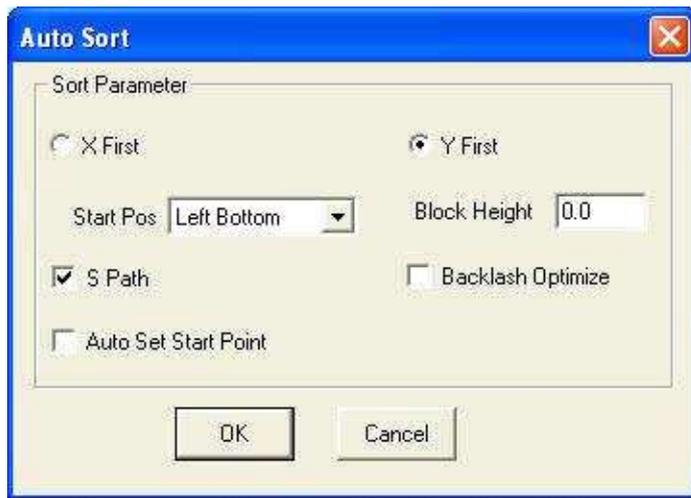
La séquence est: 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8 → 9.



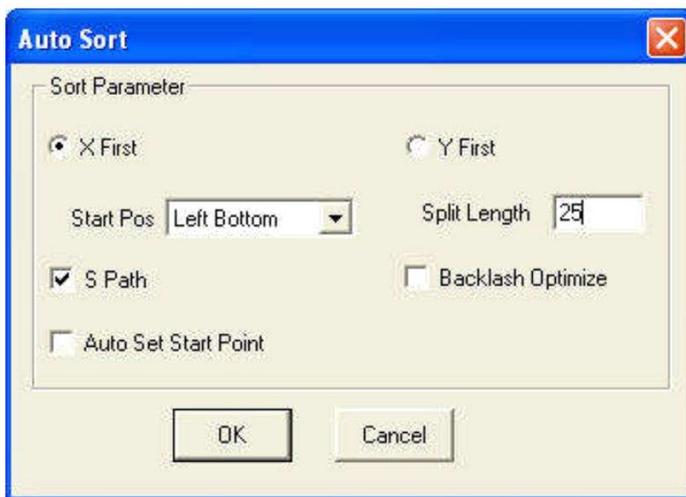
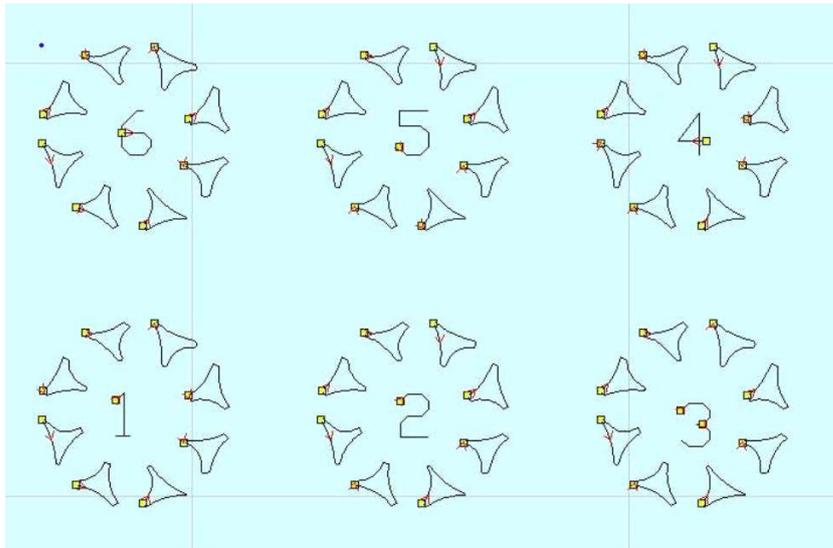
La séquence est: 1 → 4 → 7 → 2

→ 5 → 8 → 3 → 6 → 9.

La séquence est: 1 → 2 → 3 → 6 → 5 → 4 → 7 → 8 → 9.



La séquence est: 1 → 4 → 7 → 8 → 5 → 2 → 3 → 6 → 9.



Exemple de "Divide

Height " (Diviser la hauteur). Il y a 6 sections (20mm * 20mm), et chacune inclut 8 triangles.

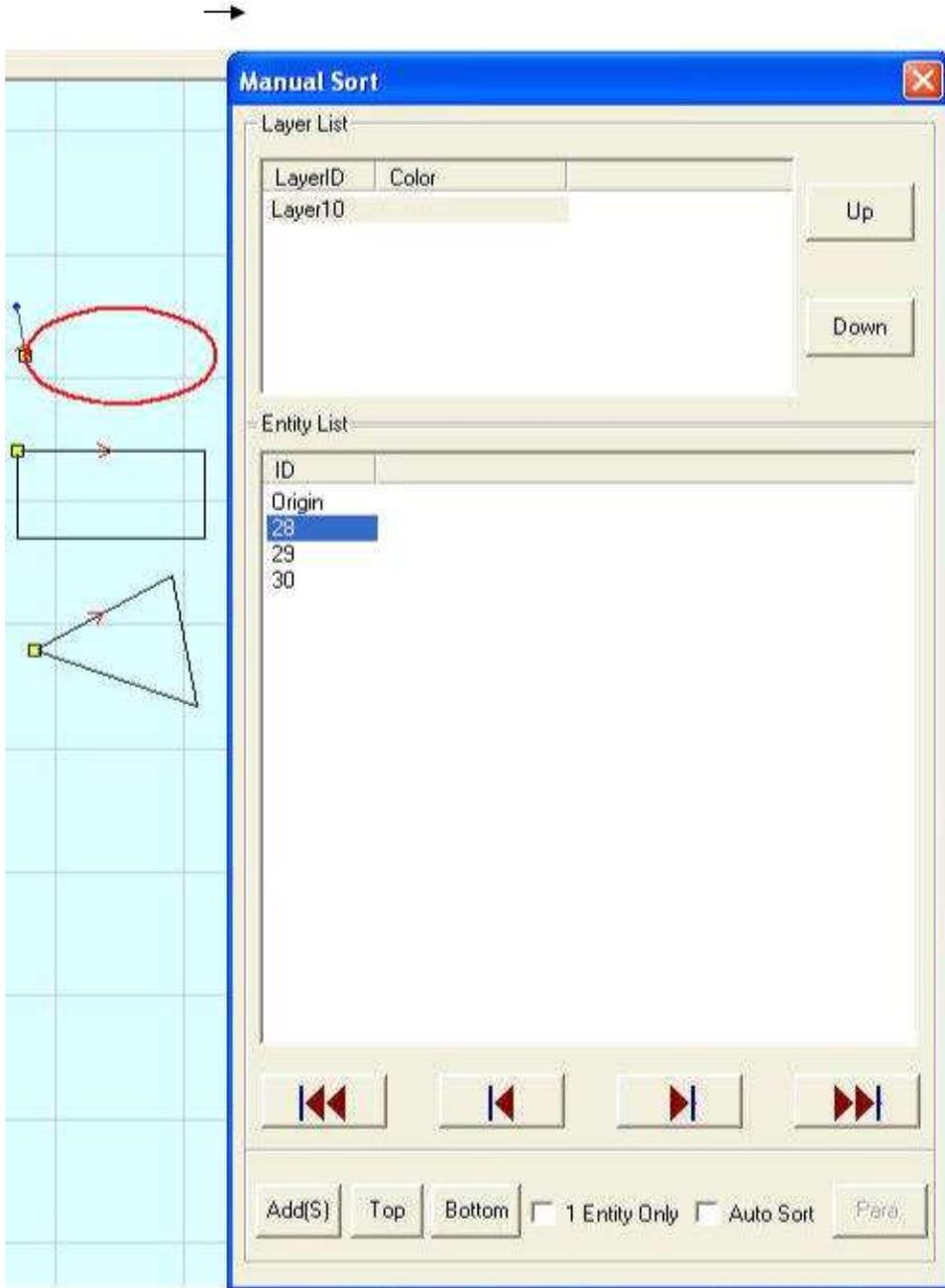
La valeur de hauteur de division 25 ("Split Length") signifie que le graphique entier est divisé en 6 sections (25 mm * 25 mm). La séquence des 6 zones est : 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6.

Start Pos: La position de départ de chemin de découpe. Il y a 4 options : En bas à gauche, En bas à droite, En haut à gauche et En haut à droite (Left Bottom, Right Bottom, Left Up, Right Up).

Auto Set Start Point: Cochez cette option et le système ajustera le point de départ pour obtenir le chemin le plus court.

Backlash Optimize: Cochez cette option et le système définira automatiquement la direction de la découpe pour compenser le jeu lors de la découpe. Mais cela peut augmenter le mouvement au ralenti. Normalement, cette option reste décochée.

- **Manual Sort :**



Emplacement : Tool Manual Sort

Dans l'exemple ci-dessus, le graphique est composé de 3 entités (voir "Entity List") : un cercle (28), un rectangle (29) et un triangle (30). La séquence de traitement par défaut est cercle (28), rectangle (29) et triangle (30).

Cliquez deux fois dans la liste des entités et sélectionnez le triangle ; puis cliquez sur "Add(S)". La séquence changera en : cercle (28), triangle (30) et rectangle (29).

Add(S): ajoute l'entité sélectionnée à la liste de graphiques.

Top : ajoute l'entité sélectionnée à la tête de la liste.

Bottom : ajouter l'entité sélectionnée à la fin de la liste.

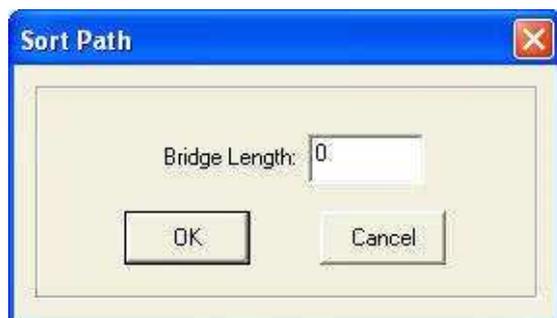
I Entity Only : sélectionnez cette option et une seule entité peut être sélectionnée.

Auto Sort : sélectionnez cette option et le système définira la séquence en suivant les paramètres renseignés dans "Para" ("Parameters").

S'il y a plusieurs calques, "Up" et "Down" changent la séquence des calques.

Le graphique peut être re-sélectionné, et la partie re-sélectionnée sera disposée comme lors de la première sélection.

- **Knife mold sort**



Lorsque vous cochez "Knife mold" comme

mode de tri automatique dans la configuration de la machine, l'interface "réglage

automatique" sera affichée comme ci-dessous.

Bridge Length : elle est déterminée lors du dessin du fichier. Saisissez la valeur et cliquez sur OK.

-  **Diviser le calque**

Barre des calques :

Si le graphique a plusieurs couleurs, le système le divise automatiquement en plusieurs calques.

Si le graphique n'a qu'une seule couleur, sélectionnez quelques entités et cliquez sur une couleur dans la barre d'outils du calque ; le système divisera le graphique en plusieurs calques selon vos besoins.

- Set processing parameters (Réglez les paramètres de traitement)

- **Layer Management**

Layer	Mode	Output	Speed	Power
	Cut	<input checked="" type="checkbox"/>	150.00	50.00
	Engrave	<input checked="" type="checkbox"/>	800.00	80.00
	Engrave and Cut	<input checked="" type="checkbox"/>	800.00	60.00
	Hole	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	30.00

La séquence de traitement va du haut vers le bas de la liste des calques. Sélectionnez une

ligne dans la liste et cliquez sur ou afin de modifier la séquence du traitement.

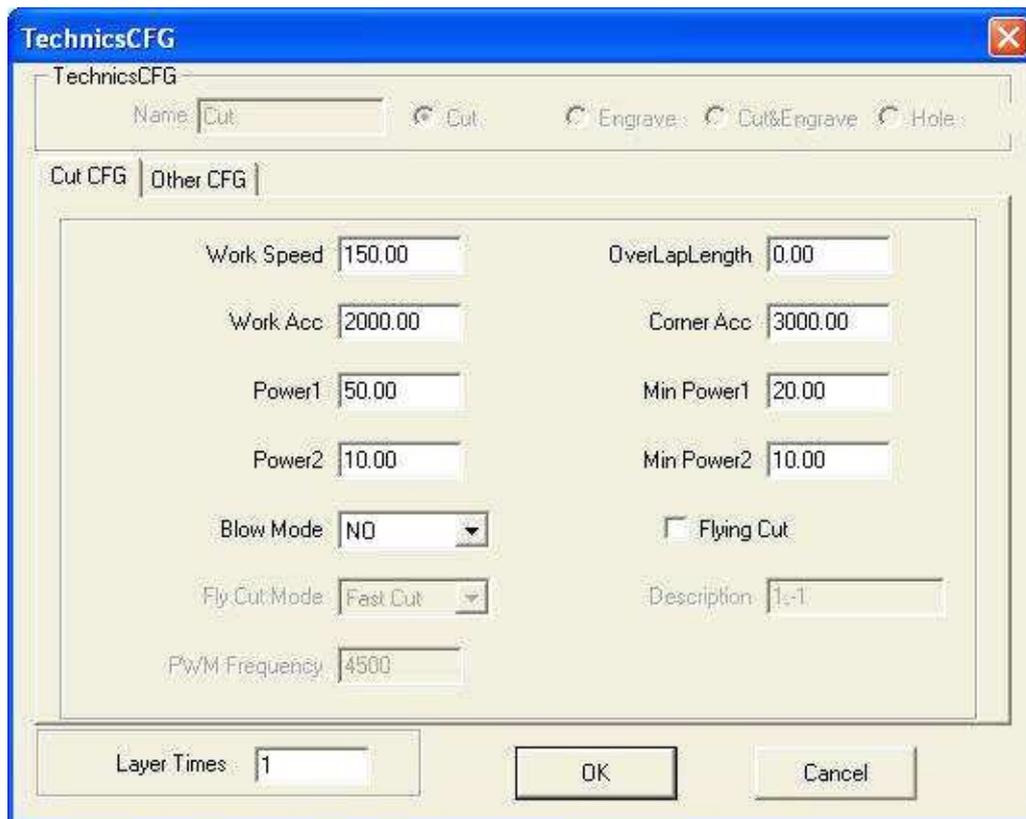
Le mode de traitement peut être sélectionné dans la liste déroulante de la colonne "Mode", comme montré ci-dessous :

Layer	Mode	Output	Speed	Power
	Cut	<input checked="" type="checkbox"/>	150.00	50.00
	Cut	<input checked="" type="checkbox"/>	800.00	80.00
	Engrave	<input checked="" type="checkbox"/>	800.00	60.00
	Engrave and Cut	<input checked="" type="checkbox"/>	1.00	30.00
	Hole			
	8mm Acrylic Cut			

Cochez ou décochez la case dans la colonne "Output" pour choisir si le calque est sorti ou

non. est sorti et n'est pas sorti.

Double-cliquez sur une ligne dans la liste afin de définir les paramètres de traitement.



• Définir les paramètres de découpe (TechnicsCFG)

Work Speed : vitesse de découpe de la tête laser.

Work Acceleration : l'accélération du mouvement sur les axes X et Y.

Corner Acceleration: lorsque la tête laser se déplace vers le coin d'une courbe, elle doit décélérer. Si la valeur est trop grande, la machine va vibrer intensément lorsque la tête du laser se déplace dans le coin et va dessiner une dent de scie. Si elle est trop petite, l'efficacité du traitement sera réduite. En générale, il est deux fois la valeur de "Work Acceleration".

Power1/2: ajuster la puissance du laser (unité :%).

Corner Power1/2 : ajuster la puissance de la tête laser lorsque la vitesse est à la vitesse minimum définie pour les coins. (L'ajustement relatif de la puissance normale et de la puissance de coin peut assurer un rendement inchangé du laser pendant le traitement).

Overlap Length : Le graphique fermé peut ne pas être coupé en raison de l'erreur mécanique. Ce paramètre aide à résoudre le problème, mais il ne devrait pas être trop grand. Il est suggéré d'ajuster 1 mm par centimètre de largeur.

Blow mode:

No: ne pas souffler pendant le traitement.

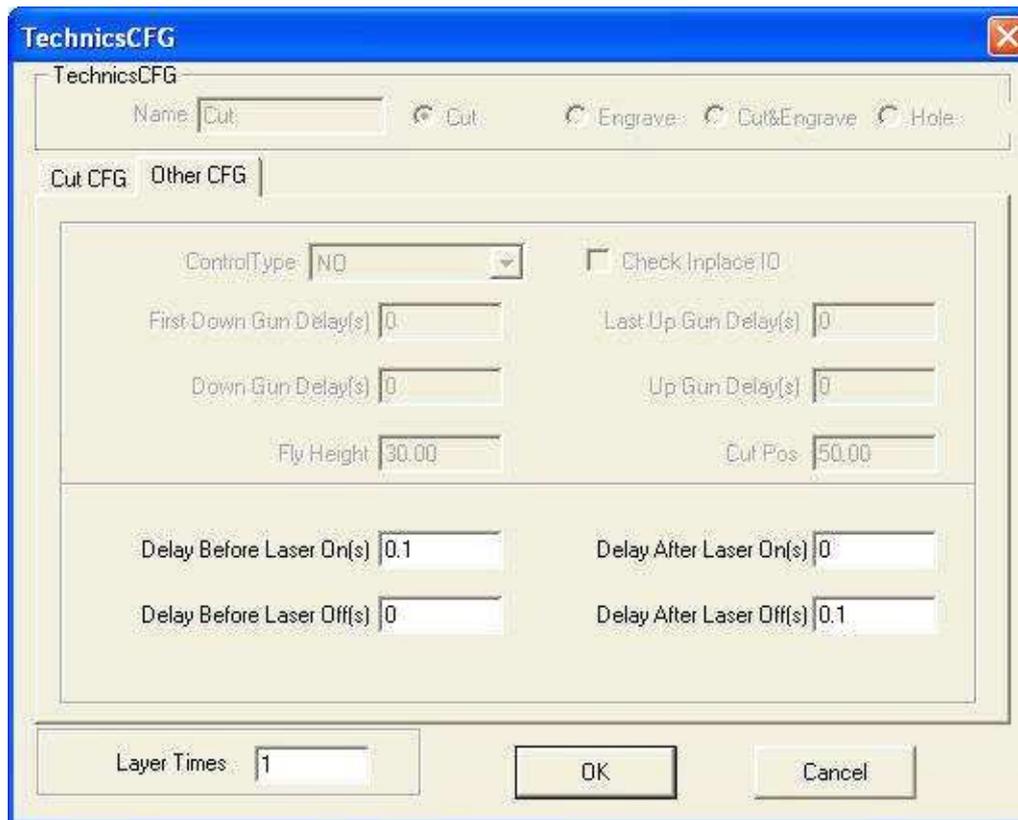
Cut Blow : souffler lorsque le laser est allumé, arrêter de souffler lorsque le laser est éteint. Cette fonction nécessite un support matériel.

Always blow : souffler au moment où la tête du laser commence à bouger, et arrêter à la fin du traitement. Cette fonction nécessite un support matériel.

Flying Cut: Désélectionnez cette option et le système coupera en mode rapide.

Flying Cut Mode:

Dotted Line: couper la ligne en pointillé. I, -I décrit la ligne pointillée.



Jump for Fast: ce mode peut augmenter l'efficacité et la qualité de la découpe, mais il n'est utile que lorsque le graphique est traité par "Déploiement virtuel partiel".

Layer Times: un calque peut être traité plusieurs fois. Entrez la valeur souhaitée.

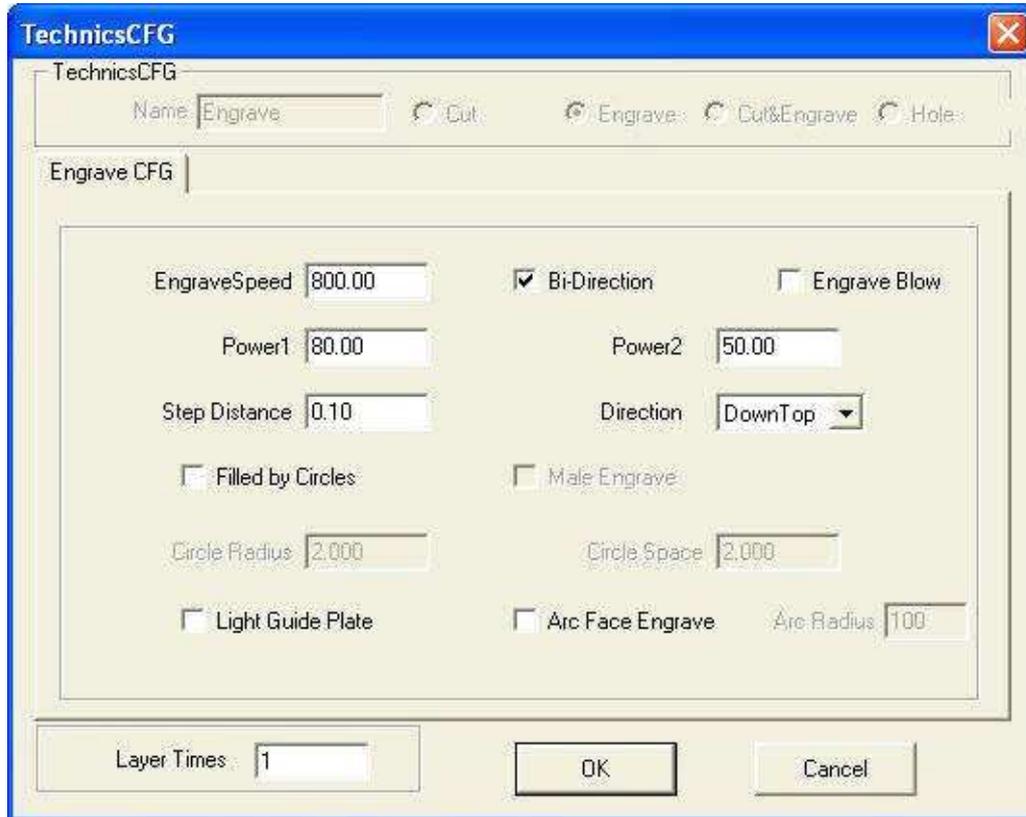
Delay before laser on: régler le délai avant que le laser soit allumé

Delay after laser on : régler le délai après que le laser est allumé.

Delay before laser off: régler le délai avant que le laser soit éteint.

Delay after laser off: régler le délai après que le laser est éteint.

- Définir les paramètres de gravure



Engrave Speed : vitesse de gravure sur l'axe X. **Power 1/2**: ajuster la puissance du laser (unité :%).

Step Distance : distance de déplacement sur l'axe Y lors de la gravure d'une rangée sur l'axe X.

Bi-direction: le laser est à la fois sur l'axe X positif et négatif lorsque ce paramètre est sélectionné. L'efficacité est élevée, mais si vous avez besoin d'une grande précision de traitement, ne sélectionnez pas cette option. L'efficacité sera réduite de moitié.

Engrave Blow : cochez ou décochez cette case pour choisir de souffler pendant la gravure ou non.

Direction : choisissez la direction de la gravure ; de bas en haut ou de haut en bas.

Filled by Circles: Sélectionnez cette option et le graphique sera rempli par des cercles avec le rayon que vous avez défini.

Male Engrave : définir la manière de graver les cercles.

Circle Radius : définissez le rayon des cercles.

Circle Gap : définissez l'espacement entre les cercles.

Light Guide Plate : cochez cette case et le système convertira les données en données matricielles pour plaque de guidage de lumière.

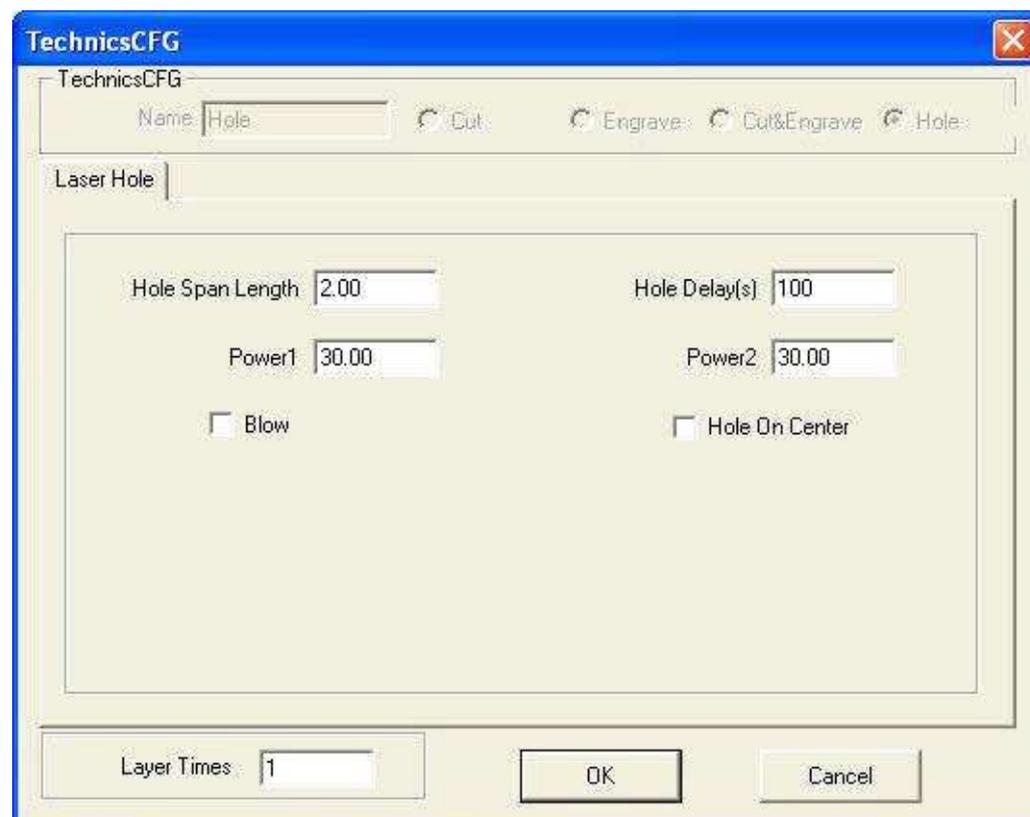
Layer Times: un calque peut être traité plusieurs fois. Entrez la valeur souhaitée.

- **Définir les paramètres de Découpe et Gravure**

Veillez vous référer à 3.5.2 et 3.5.3.

Le mode graver et couper signifie que lorsqu'un graphique est traité, il est d'abord gravé puis découpé.

- **Définir les paramètres de trou**



Hole Span Length : distance entre deux trous adjacents.

Power I/2: ajuster la puissance du laser (unité :%).

Hole Delay : temps de délai de la tête du laser en perforant un trou (unité : seconde).

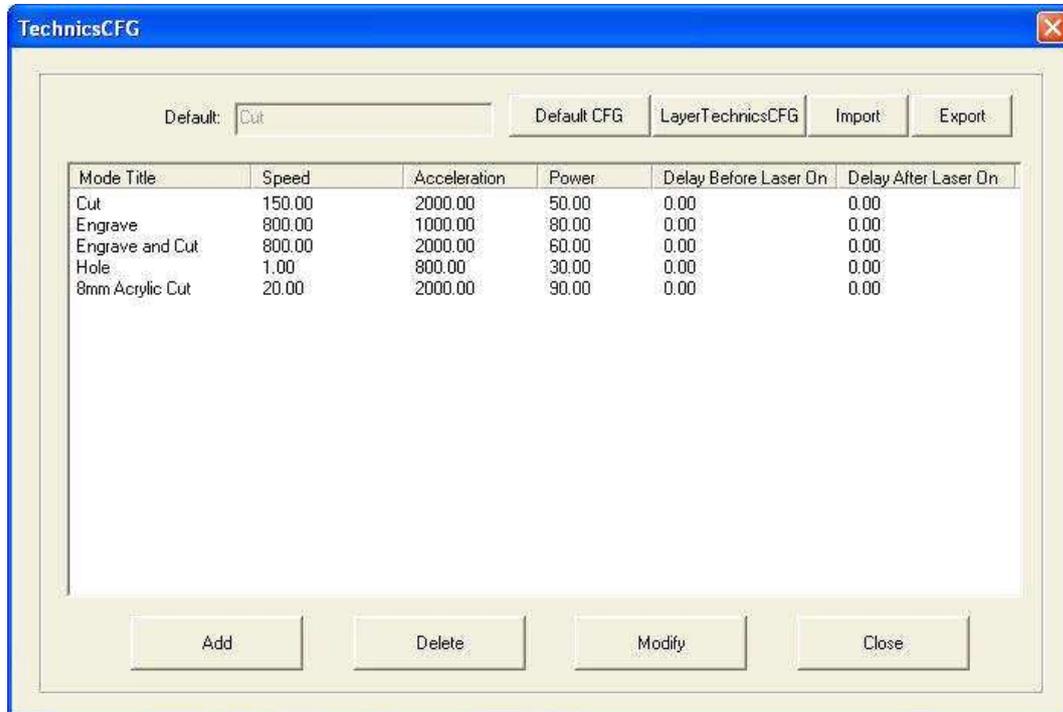
Blow : cochez cette case pour sélectionner le soufflage ou non.

Hole on Center : percer un trou au centre de chaque graphique vectoriel fermé.

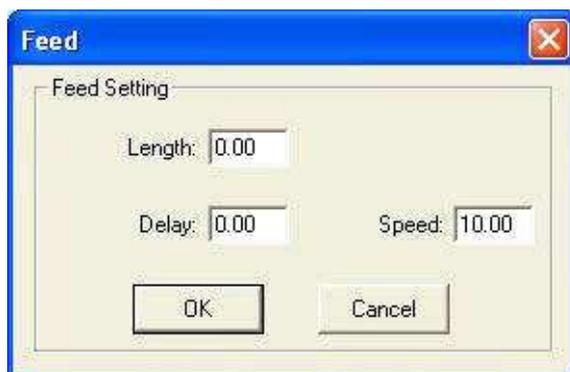
Layer Times: un calque peut être traité plusieurs fois. Entrez la valeur souhaitée.

- **Définir les paramètres fixes**

L'icône correspondante est  dans la barre d'outils.



Default CFG: si "Cut" (Découper) est défini comme "Default CFG" (Configuration par défaut), le système définit le mode de traitement comme étant "Cut" automatiquement lors de la création d'un nouveau fichier.



L'utilisateur peut définir les paramètres de

certaines matériaux habituellement utilisés. Lorsque le même matériau est traité, choisissez le

mode dans la liste déroulante et les paramètres seront corrects.

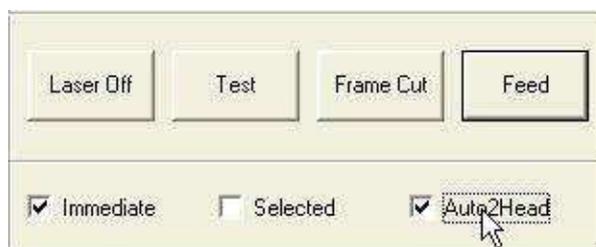
- **Paramètres d'avance**

Length : après chaque traitement, l'axe Z avancera une distance appropriée pour la mise en place des matériaux

Delay: la machine attendra un certain temps après le traitement pour la mise en place.

Speed: vitesse de mise en place de l'axe Z.

- **Auto 2-Tête**



Si la machine est dotée d'une fonction de séparation automatique, sélectionnez cette option et l'espace entre les deux têtes laser s'ajustera automatiquement ; sinon l'espace entre les deux têtes de laser ne s'ajustera pas et la machine sera employée simplement comme machine avec deux têtes de laser.

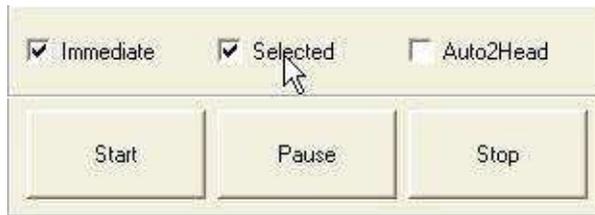
- **Sortie immédiate**



Lorsque l'option n'est pas sélectionnée, le système traite les données en fonction de leurs coordonnées sur la table de travail.

Lorsque l'option est sélectionnée, le système traite les données à partir de l'endroit où se trouve la tête laser. La relation entre la position d'arrêt et les données de traitement reste inchangée.

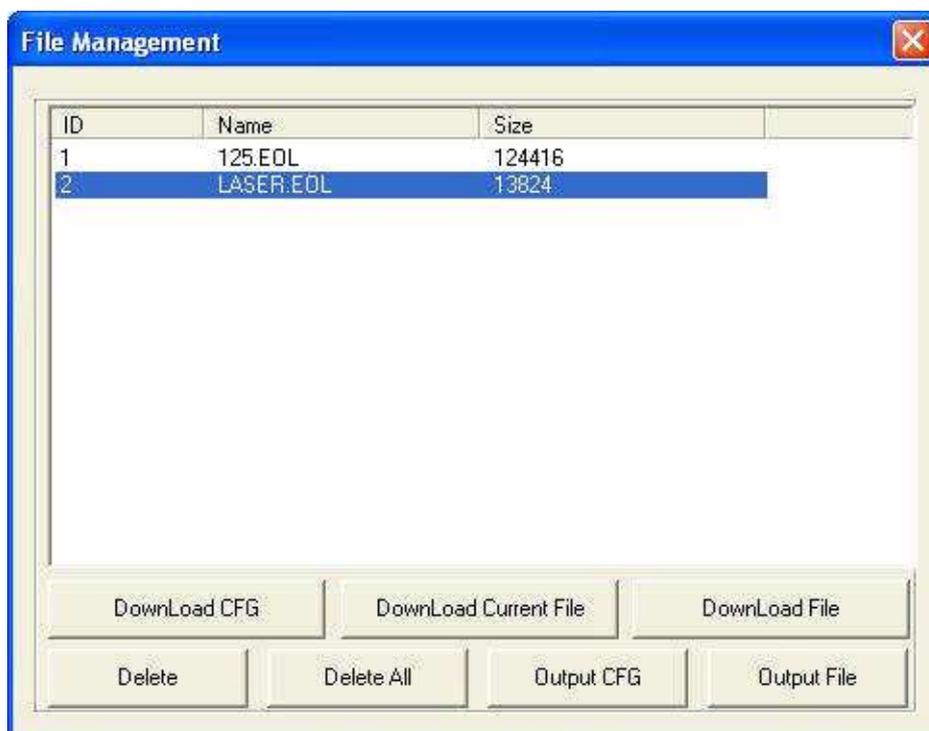
- **Sortie sélectionnée**



Lorsque l'option est sélectionnée, le système ne traitera que le graphique sélectionné.

- Sortie
- **Télécharger un fichier**

Cliquez sur le bouton "Télécharger", et la boîte de dialogue s'affiche comme ci-dessous :



DownLoad CFG : Télécharger les paramètres de la machine au contrôleur.

DownLoad Current File : Télécharger les données de traitement en cours au contrôleur.

DownLoad File : Télécharger les fichiers de traitement (*.mol) qui ont été générés au contrôleur.

Delete: Supprimer le fichier sélectionné dans le contrôleur.

Delete All: Supprimer tous les fichiers dans le contrôleur.

Output CFG: Cela va générer un fichier *.mol qui contient tous les paramètres de "Machine Setting". Le fichier peut être téléchargé sur le contrôleur via une clé USB.

Remarque : une fois le fichier téléchargé dans le contrôleur, vous devez sélectionner le fichier et cliquer sur "OK" pour appliquer les nouveaux paramètres.

Cette fonction est la même que celle de 3.6.1 (Download CFG).

Output File : Cela va générer un fichier de traitement *.mol avec tous les paramètres définis. Le fichier peut être en suite téléchargé sur le contrôleur via une clé USB.

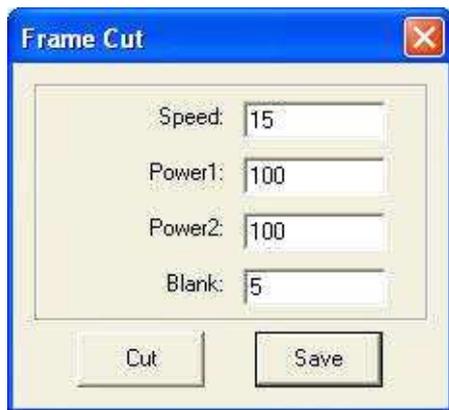
Cette fonction est similaire au 3.6.1 (Download CFG). La différence est que ses fichiers peuvent être téléchargés sans la connexion de l'ordinateur.

- **« Test » (sur le panneau)**

Cliquez sur le bouton, et la tête laser décrit un rectangle contournant les données, avec le laser éteint. Cette fonction est utilisée pour positionner les matériaux à traiter.

- **Frame Cut**

Définir les paramètres de découpe de cadrage de du travail après le traitement. Cliquez sur le bouton une fois le traitement terminé, la boîte de dialogue s'affiche comme ci-dessous :



Speed : vitesse de fonctionnement de la tête laser en découpe. La vitesse de découpe peut être réglée en fonction des matériaux. Il est conseillé de trouver la vitesse appropriée à travers des tests.

Power1/2: puissance du laser dans la découpe.

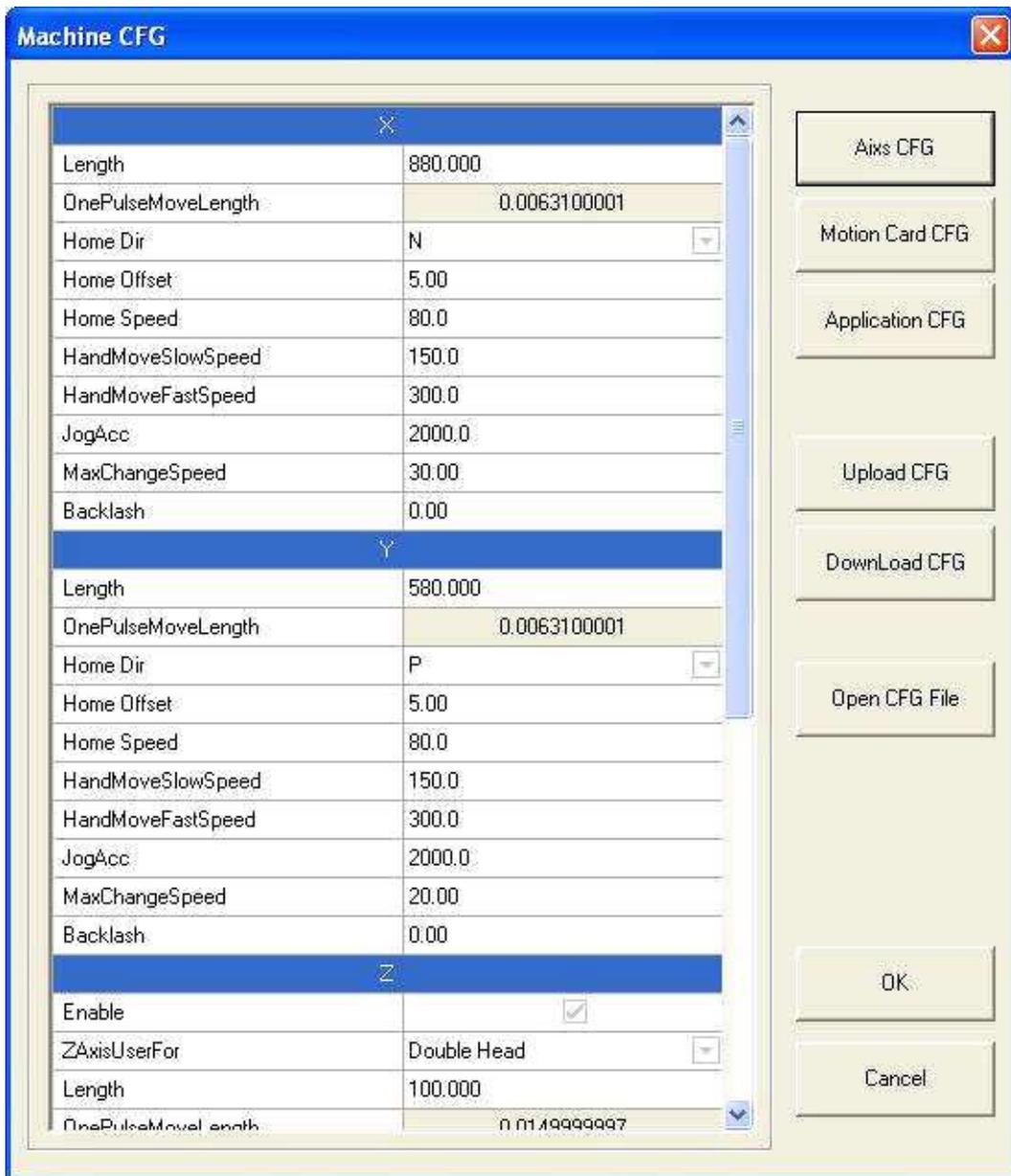
Blank : la distance entre le graphique traité et le bord de la pièce à découper. **Cut:** cliquez sur le bouton pour découper la pièce.

Save : cliquez sur le bouton pour enregistrer les paramètres afin de les réutiliser.

Les paramètres ne seront effectifs que lorsque les données de traitement seront à nouveau

téléchargées.

- Réglage de la machine
- **Paramètre d'axe**



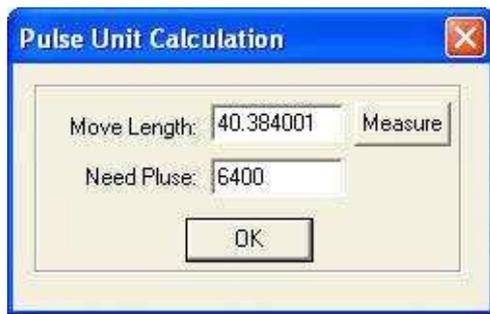
- **Range**

Portée maximale du mouvement de la tête laser (unité : mm).

- **Pulse Unit**

Il contrôle la distance parcourue par la tête laser lorsque le système de contrôle émet une

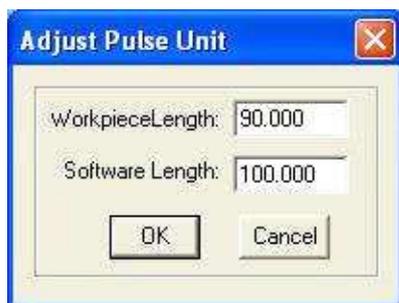
impulsion. Cliquez sur le bouton, et la boîte de dialogue s'affichera comme ci-dessous :



40.384001 dans l'image ci-dessus signifie que la

distance de la tête du laser se déplace chaque tour du moteur est 40.384001 mm. 6400 est le nombre de pas à chaque tour du moteur.

L'unité d'impulsion peut être réglée en mesurant. Cliquez sur "Measure" et la boîte de dialogue s'affiche comme suit :



Comme l'indique l'image ci-dessus, tracez une ligne dans le logiciel de longueur 100 mm et la découpez. Mesurez la pièce et si la longueur réelle de la ligne est de 90 mm (dans cet exemple), entrez la valeur. Le système calculera l'unité d'impulsion automatiquement.

- **Home/Datum Dir**

Les directions positives sont : à droite pour l'axe X et en haut pour l'axe Y. Assurez-vous de la correspondance de la position du commutateur sur le point d'origine et du réglage de cette option.

- **Home/Datum Offset**

Après le retour à l'origine, la tête laser va s'écarter du point d'origine par la distance indiqué

par ce paramètre.

- **Home/Datum Speed**

La vitesse de la tête laser lorsque elle retourne au point d'origine. Il ne doit pas être trop grand, afin d'éviter d'endommager la fin de course du point d'origine.

- **Slow Jog Speed**

La vitesse à-coups de la tête laser, lorsque "Auto datum" n'a pas été choisi.

- **Fast Jog Speed**

La vitesse à-coups de la tête laser, lorsque "Auto datum" a été choisi.

- **Jog Acceleration**

C'est l'accélération de la vitesse de départ à la vitesse de jogging.

- **Max Change Speed**

C'est la vitesse maximale de changement de direction de l'axe X ou Y. Plus la valeur est faible, meilleure est la qualité, mais l'efficacité du traitement est réduite.

- **Backlash**

Il est utilisé pour compenser le jeu dans la découpe.

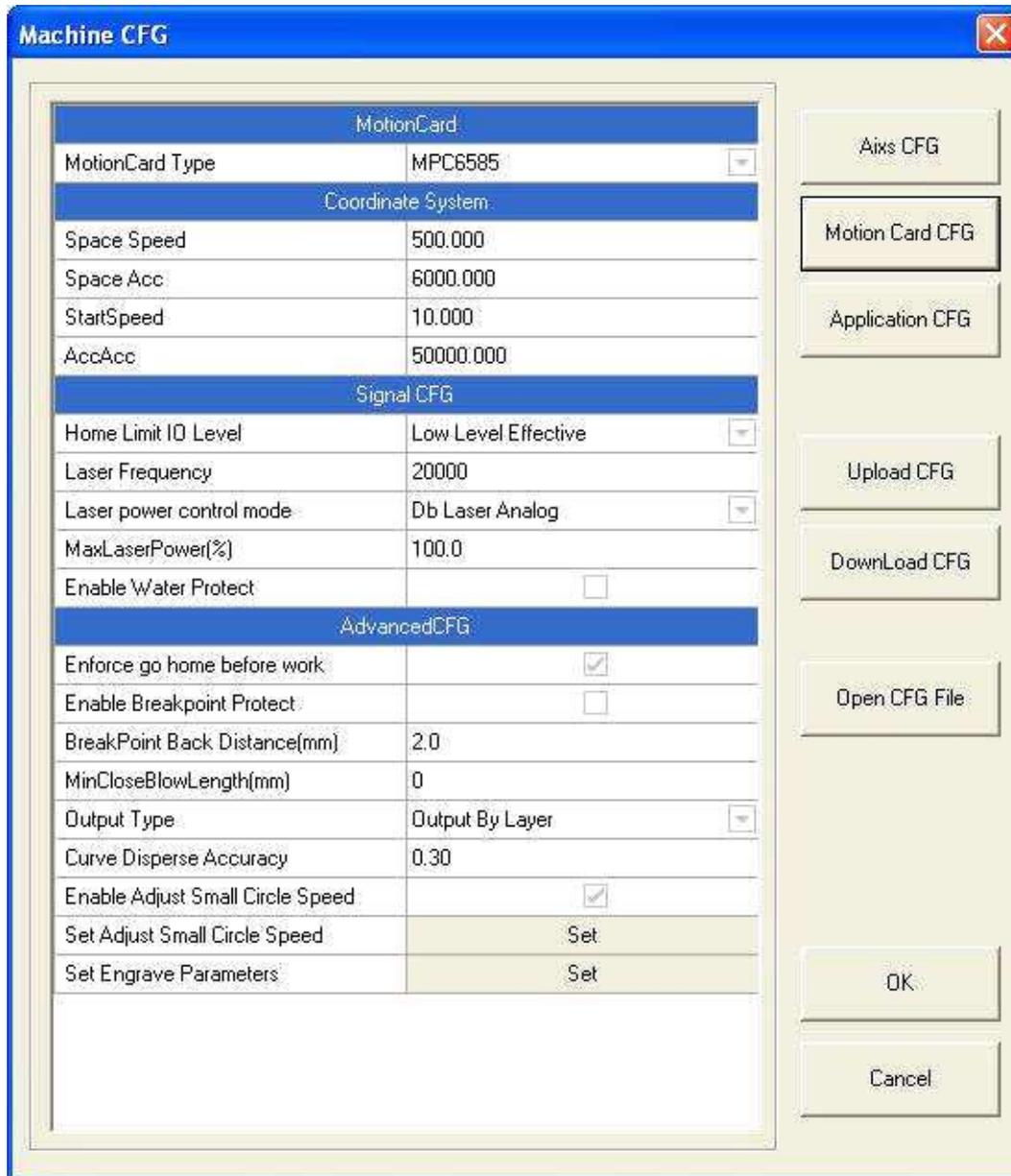
- **Z-Axis**

L'axe Z peut être activé. L'axe Z peut également être utilisé comme tête auxiliaire de la machine à 2 têtes, axe d'avancement ou axe Z (levage de la table de travail).

- **FeedEx**

Si la machine a une séparation automatique des 2 têtes, l'axe Z doit être utilisé pour gérer la tête à 2 têtes et le FeedEx peut être utilisé comme axe d'avancement.

- **Controller Parameters**



- **Motion card Type**

Il est déterminé par le contrôleur dans la machine. S'il s'agit d'une MPC6585, choisissez MPC6585 dans la liste déroulante du "Motion Card Type" Veuillez aussi remplacer la DLL du contrôleur lorsque vous changez le modèle du contrôleur.

- **Quick speed**

C'est la vitesse la plus élevée de la tête laser pendant le traitement, lorsque le laser est

éteint.

- **Quick acceleration**

C'est l'accélération lorsque la tête laser se déplace à vitesse rapide.

- **Home Limit IO Level**

Pour régler le niveau effectif du signal du point d'origine.

- **Laser frequency**

Il contrôle la fréquence PWM de la puissance du laser. Il peut être réglé entre 200Hz et 200KHz.

- **Laser Power Control Mode**

Définissez le mode du contrôle de puissance du laser. Choisissez entre: une seule grandeur analogique, une double grandeur analogique et un contrôle PWM.

- **Auto-Datum**

Il détermine si la tête laser revient automatiquement au point d'origine lors de la mise sous tension du système. Si cette option est cochée, la vitesse de jogging sera plus rapide car il n'y a pas de risque de heurter la machine. Dans le cas contraire, la vitesse de jogging de la tête laser sera plus lente afin d'éviter de heurter la machine.

- **Enable Breakpoint Protection**

Choisissez cette option pour que le système enregistre la valeur des coordonnées de la tête laser lors de la mise hors tension. Lorsque le système est remis sous tension, le système demandera à l'utilisateur s'il faut continuer le traitement ou non.

- **Breakpoint Back Distance**

Ceci est effectif lorsque la fonction de "Enable breakpoint protection" est sélectionnée. La tête laser recule de cette distance lorsqu'elle est remise sous tension afin d'assurer que la ligne puisse se raccorder en douceur à la ligne traitée avant la mise hors tension.

- **Min Distance of Blowing Off**

Le système n'arrête pas le soufflage lorsque l'espace entre deux entités graphiques est inférieur à cette valeur.

- **Output Type**

Output by Layer : Lorsqu'il y a plusieurs calques, le système traitera le graphique calque par calque.

Output by Object: s'il y a plusieurs calques, le système définit la séquence de traitement comme un seul calque tandis que les paramètres de traitement de chaque entité graphique (vitesse, puissance) se réfèrent aux paramètres de traitement des calques.

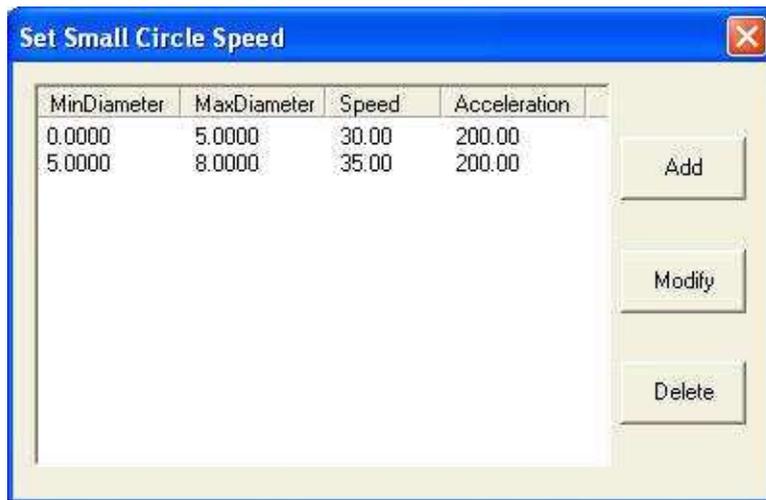
- **Curve Disperse Accuracy**

Plus la valeur est petite, plus le chiffre est précis, mais plus la vitesse de calcul est lente. Et cela va également exercer une influence sur la vitesse du traitement. En générale, vous pouvez choisir un nombre relativement petit afin de découper le verre synthétique ; mais veuillez utiliser la valeur par défaut lors de la coupe d'autres matériaux.

- **Enable Adjust Small Circle Speed**

Cochez cette option pour que le système limite la vitesse pour une meilleure qualité lors de la découpe de petits cercles dont le diamètre est dans la plage (voir ci-dessous).

- **Parameter of Small Circle Speed**



Ceci définit la vitesse de

découpe des petits cercles. Si c'est convenablement ajusté, la qualité de découpe des petits cercles s'améliora considérablement.

Clique deux fois sur une ligne (ou sélectionnez une ligne et cliquez sur "Modify"), la boîte de dialogue s'affiche comme suit :



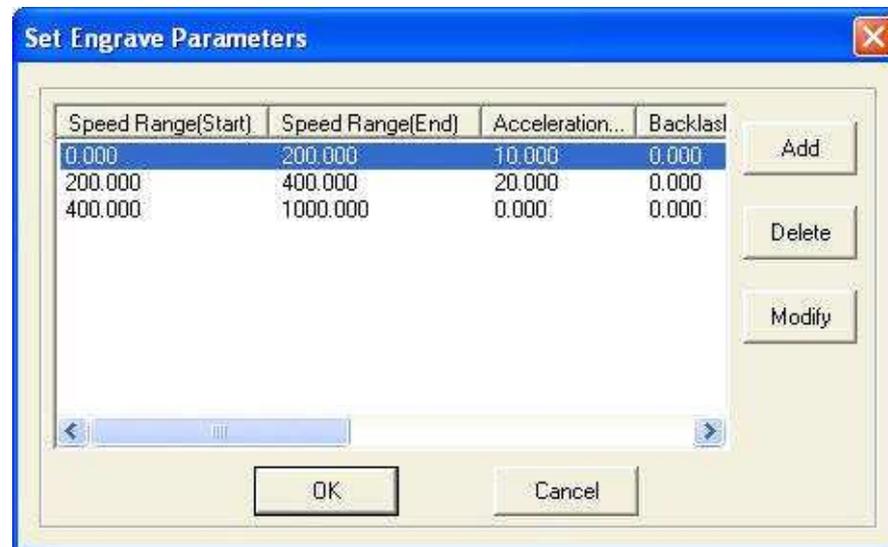
Min diameter, Max diameter: gamme du diamètre du cercle.

Speed : vitesse de découpe du cercle dans la gamme.

Acceleration: accélération de la découpe.

Cliquez sur "OK" pour définir la vitesse de découpe des cercles avec une gamme de vitesse différente. Il est suggéré que le diamètre maximal soit réglé entre 3 et 5.

- **Set Engrave Parameters**



Clique deux fois sur une ligne

(ou sélectionnez une ligne et cliquez sur "Modify"), la boîte de dialogue s'affiche comme suit :

SpeedRange(Start): Définissez le point de départ de la gamme de vitesse.

SpeedRange(End): Définit le point final de la gamme de vitesse.

Acceleration Distance: Réglez la longueur d'accélération de la tête laser pendant le temps où la vitesse accélère de la vitesse de jogging à la vitesse de fonctionnement.

Backlash: Il est utilisé pour compenser les écarts mécaniques. Si les bords de la gravure ne sont pas alignés, veuillez définir une valeur dans "Backlash". Ce nombre peut être positif ou négatif. Les informations détaillées se trouvent dans "5.5" du chapitre 5.

X Start Speed: vitesse de démarrage de la tête laser en mode gravure. Une valeur trop élevée entraînera la mauvaise positionnement de la gravure alors qu'une valeur trop petite diminuera considérablement l'efficacité du traitement.

X Acceleration: C'est l'accélération de l'axe X de la vitesse de démarrage à la vitesse de fonctionnement.

Y speed : C'est la vitesse maximale de la tête laser sur l'axe Y. Si le nombre est trop grand, la machine va vibrer excessivement.

Y Acceleration: C'est l'accélération de l'axe Y de la vitesse de démarrage à la vitesse de fonctionnement.

X Offset: Il s'applique uniquement au servomoteur. Lorsque le servomoteur est sélectionné, le décalage sera généré entre la position de gravure et de découpe. C'est pour compenser le décalage sur l'axe X en mode gravure

Y Offset: Il s'applique uniquement au servomoteur. Lorsque le servomoteur est sélectionné, le décalage sera généré entre la position de gravure et de découpe. C'est pour compenser le décalage sur l'axe Y en gravure.

Cliquez sur "OK" pour définir différents paramètres de processus en fonction de la plage de vitesse différente.

- **Paramètres de l'application**

Machine CFG ✖

Import data parameters	
Auto combinecurve	<input type="checkbox"/>
Auto sort	<input type="checkbox"/>
Auto cal lead	<input type="checkbox"/>
AutoConvertTextToCurve	<input type="checkbox"/>
Auto Sort Mode	
Auto Sort Mode	Inside first ▼
Double Laser	
DbLaser Machine	<input checked="" type="checkbox"/>
DbLaser Mode	Laser2 Right ▼
DbLaser Min Space Length	100.000
DbLaserType	Auto ▼
MoveLaserHeadSpeed	200.000

Aixs CFG

Motion Card CFG

Application CFG

Upload CFG

DownLoad CFG

Open CFG File

OK

Cancel

- **Importer les paramètres de données**

Auto Combine Curve : choisissez cette option et les lignes qui se croisent seront combinées en une seule courbe lorsque le fichier est importé.

Auto Sort : Choisissez cette option et le système définira l'itinéraire en fonction des paramètres de "Auto Sort Mode" lorsque le fichier est importé.

Auto cal lead : Choisissez cette option et le système définira la ligne d'entrée en fonction des paramètres de "Set Lead Line" lorsque le fichier est importé.

Auto Convert Text to Curve : choisissez cette option et le système transformera le texte en courbe lors de l'affichage du texte.

- **Mode de tri automatique**

Inside first: le graphique intérieur sera découpé d'abord, puis celui à l'extérieur.

Nearest first : ce mode suivra l'itinéraire le plus proche alors.

Knife mold : ce mode s'applique uniquement aux machines avec couteau de forme.

- **Auto Separation 2-Head**

Auto Separation 2-Head Machine: Cette option ne peut être cochée que lorsque la machine est une machine avec deux têtes de laser à séparation automatique

2-Head Mode : Choisissez l'emplacement de la tête laser auxiliaire, à gauche ou à droite en fonction de la structure de la machine.

Min Distance between 2 Heads: Entrez la distance entre les deux têtes laser en fonction de la structure de la machine.

Separation Type: Sélectionnez soit Auto soit Semi-Auto.

Speed of Separating Head:

- **Open CFG File (Ouvrir le fichier CFG)**

Cliquez sur le bouton "Open CFG File" afin d'ouvrir le fichier de configuration.

Tous les paramètres de réglage de la machine sont enregistrées dans ce fichier nommé syscfg.ini. Le fichier se trouve dans le répertoire C:\LaserCut6I.

Veillez enregistrer le fichier en tant que fichier de sauvegarde. Lorsque vous réinstallez le logiciel ou si vous rencontrez une erreur de paramètre, restaurez ce fichier de configuration sauvegardé vers C:\LaserCut6I.

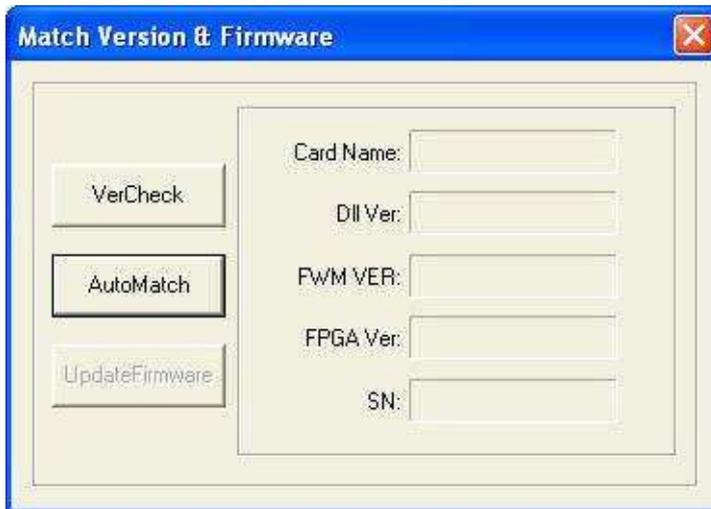
- Machine Check (Vérification de la machine)
- **Machine IO Check (Vérification des E/S)**

Machine Diagnosis ✖

X	
Negative limit	<input type="checkbox"/>
Positive limit	<input type="checkbox"/>
Home	<input type="checkbox"/>
Enable Alarm	<input type="checkbox"/>
Y	
Negative limit	<input type="checkbox"/>
Positive limit	<input type="checkbox"/>
Home	<input type="checkbox"/>
Enable Alarm	<input type="checkbox"/>
Z	
Negative limit	<input type="checkbox"/>
Positive limit	<input type="checkbox"/>
Home	<input type="checkbox"/>
Enable Alarm	<input type="checkbox"/>
FeedEx	
Negative limit	<input type="checkbox"/>
Positive limit	<input type="checkbox"/>
Home	<input type="checkbox"/>
Enable Alarm	<input type="checkbox"/>
Input IO	
1(IN1)	<input type="checkbox"/>
2(IN2)	<input type="checkbox"/>
3(IN3)	<input type="checkbox"/>
Output IO	
1(OUT1)	<input type="checkbox"/>
2(OUT2)	<input type="checkbox"/>
3(OUT3)	<input type="checkbox"/>
4(OUT4)	<input type="checkbox"/>

Input : Une entrée de signal est indiquée par  ;

Output : Une sortie de signal est indiquée par  .



Version Check

• **(Vérification de la version)**

Mettez le contrôleur sous tension et assurez-vous qu'il communique correctement avec le PC.

Cliquez sur le bouton "Version Check" et le système affichera les informations à propos de la version du contrôleur et de la DLL.

Cliquez sur le bouton "Auto Match", et le système trouvera la DLL assorti au contrôleur.

• **Firmware Update (Mise à jour du micrologiciel)**

Mettez le contrôleur sous tension et assurez-vous qu'il communique correctement avec le PC.

Cliquez sur le bouton "Firmware Update" et le système mettra automatiquement à jour le contrôleur vers la dernière version (veuillez vous assurer que le logiciel est le plus récent).

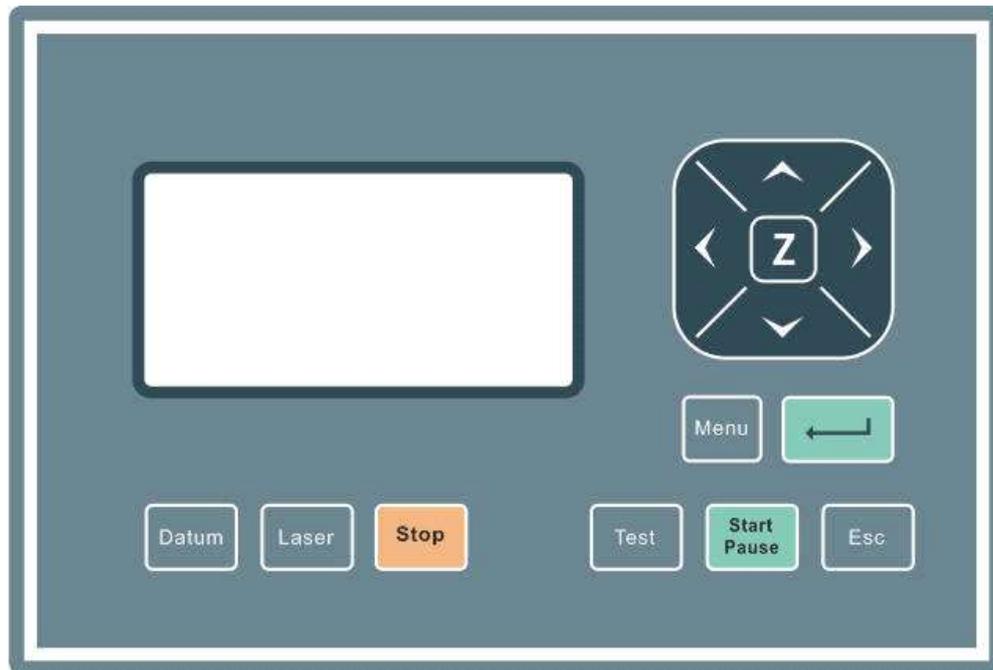
Attention :

Si la machine est mise hors tension pendant la mise à jour, vous devez mettre à jour le contrôleur en utilisant une clé USB.

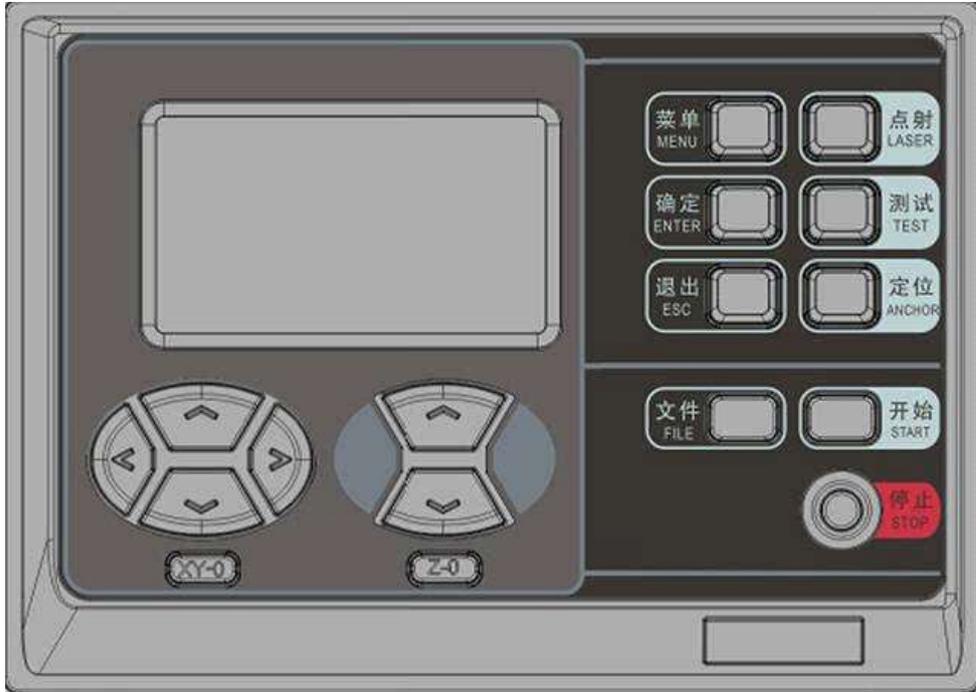
- **Panneau de commande**

- Vue d'ensemble du panneau de configuration

- **Panneau de contrôle (deux types selon la machine)**



PAD04



PAD04A

- **Fonction des touches**

Datum (XY-0) : La tête laser se déplace lentement vers le point d'origine de la machine. Il est principalement utilisé pour déterminer l'erreur cumulative. Il convient de s'assurer que le commutateur du point d'origine soit connecté au contrôleur.

Laser : Laser allumé/éteint.

Stop: Arrête l'opération.

Test : La tête du laser se déplacera au contour des données de traitement.

Start/Pause : Démarrez/suspendez l'opération de traitement.

Esc : quittez la fenêtre d'état actuelle.

Menu : accédez à l'interface de support.

 : cliquez sur ce bouton afin de passer en état Z (PAD04 utilise des touches Z individuelles). Cliquez sur "Λ "ou "V " afin de déplacer l'axe Z. Cette fonction nécessite que la machine soit équipée de l'axe Z motorisé.



: Enter/validez.

- **Interface de démarrage**

Lorsque le système est en train de démarrer, il s'affiche comme suit :

SYSTEM STARTINGPLEASE WAITV_x. x. x

- **Interface principale**

Si la communication avec MPC65*5 est réussie, l'interface principale s'affiche comme suit :

```
FILE: XXXXXXXX  
SPEED: XXX%  
POWER: XXX/XXX%  
PIECES: XXX DEL
```

- **Description des paramètres**

File : nom du fichier en cours de traitement ;

Speed : pourcentage de la vitesse de travail ;

Power : pourcentage de la puissance de travail. Le premier chiffre est la puissance correspondant à la vitesse lente, tandis que la dernière montre la puissance correspondant à la vitesse élevée.

Pieces : combien de fois à traiter le fichier.

- **Mode saisie (état initial)**

Appuyez sur < > pour déplacer le curseur et sélectionnez l'option à modifier ;

Appuyez sur ^V pour définir les valeurs de l'option, à savoir la vitesse de traitement, la puissance correspondant à la basse vitesse, la puissance correspondant à la vitesse élevée et le nombre de pièces souhaité. Chaque pression de la touche augmente ou diminue la valeur par 1;

Appuyez sur ^V pour sélectionner un fichier lorsque le curseur est sur "File". S'il n'y a pas encore de fichier dans le contrôleur, aucun nom de fichier ne s'affiche.

Pour supprimer un fichier: déplacez le curseur sur DEL et appuyez sur ENTER.

Pour démarrer le traitement d'un fichier : appuyez sur START.

Note:

Appuyez sur ENTER pour valider les réglages de vitesse, de puissance et de pièces : ainsi les paramètres ne seront pas perdus lors de la mise hors tension.

- **Mode opérations**

Appuyez sur ESC pour faire disparaître le curseur.

Appuyez sur <> ^ V pour faire déplacer la tête laser.

- **Laser**

Appuyez sur LASER pour allumer le laser avec les réglages choisis.

- **Test**

Appuyez sur **TEST** pour faire contourner le graphique :

CONTOURING PLEASE WAIT

Lorsque le contour est terminé, le système retourne à l'interface principale. Pendant l'opération de contour, seulement **START** et **STOP** peut être utilisé.

- **Traitement**

- **Interface de traitement**

Appuyer sur **START** afin de démarrer le traitement :

SPEED: XXX%
POWER: XXX/XXX%
FILE: XXXXXXXXXXXX TIME: XX-XX-XX

Les descriptions des paramètres sont les suivantes :

FILE : nom du fichier en cours de traitement ;

SPEED : pourcentage de la vitesse de travail ;

POWER: pourcentage de la puissance de travail. Le premier chiffre est la puissance correspondant à la vitesse lente, tandis que la dernière montre la puissance correspondant à la vitesse élevée.

TIME : temps de traitement écoulé.

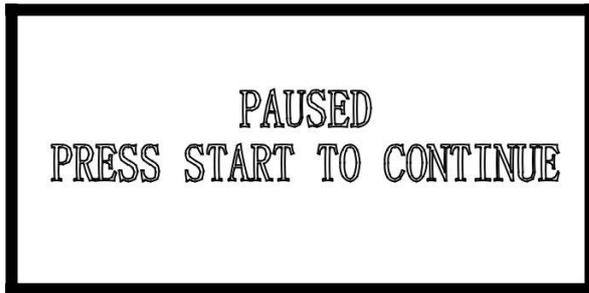
- **Contrôle du traitement**

Pendant le traitement, seuls les boutons suivants fonctionnent -- START, STOP, <, >, Λ, V.

Les boutons Λ, V sont utilisés pour changer la vitesse de traitement. Chaque pression de la touche augmente ou diminue la valeur par 1; La valeur peut aller de 0 à 100.

Les boutons <, > sont utilisés pour changer la puissance correspondant à la grande vitesse.

Chaque pression de la touche augmente ou diminue la valeur par 1; La valeur peut aller de 0 à 100.



Appuyez sur START, et l'interface de pause

s'affiche comme suit :

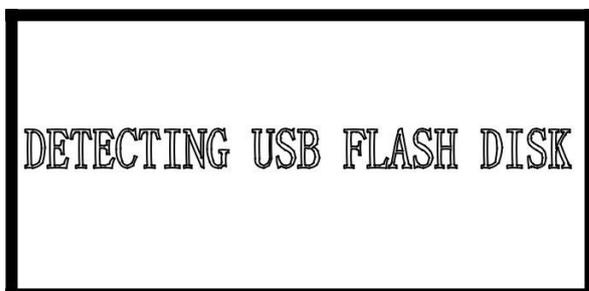
Dans cette interface, seuls les boutons START et STOP fonctionnent ;

Appuyez sur START afin de quitter l'interface de pause et revenir à l'interface de traitement.

Appuyez sur "STOP" pendant le traitement, afin de l'arrêter.

- **Télécharger avec une clé USB**

Lorsqu'une clé USB est branchée sur le contrôleur, l'interface principale s'affiche comme suit :



Le contrôleur entre dans l'interface de sélection de fichiers de traitement une fois la clé USB détectée. L'interface s'affiche comme suit :

XCHOOSE FILE ALLXXXX

XXXX

Appuyez sur \wedge , \vee afin de sélectionner le fichier et appuyez sur ENTER pour télécharger le fichier. Appuyez sur ESC afin d'interrompre le téléchargement.

DOWNLOADINGSTATUS : XXX%



DOWNLOAD COMPLETED
REMOVE USB FLASH DISK

Une fois le téléchargement terminé,

l'interface s'affiche comme suit:

- **Sélectionnez fichier (PAD04)**

Appuyez **FILE** dans l'interface principale afin de sélectionner les fichiers dans le contrôleur.

CHOOSE FILE01. TEST 102. FLOWER

Appuyer sur $\wedge \vee$ pour déplacer le curseur au fichier à traiter, et appuyez sur **ENTER** afin de sélectionner le fichier.

Dans l'interface principale, si vous déplacez le curseur sur "FILE NAME", vous pouvez également appuyez sur $\wedge \vee$ afin de sélectionner le fichier.

- **Définir et annuler le point d'origine logique**

Appuyez sur ENTER sur PAD03 / PAD06 ("ANCHOR " sur PAD04) dans l'interface principale afin de définir ou annuler le point d'origine logique.

SET LOGIC ORGCANCEL LOGIC ORG

Appuyez $\langle \rangle$ et déplacez le curseur à l'option, puis appuyez sur ENTER pour confirmer et

revenir à l'interface principale.

Cette opération peut définir le point actuel comme point d'origine logique et ses coordonnées seront sauvegardés. Mais il n'est efficace que si la machine a été réinitialisée et que "Sortie immédiate" est sélectionné.

- **Interface de configuration**

Appuyez une fois sur MENU afin d'entrer dans la première interface de configuration qui s'affiche comme suit :

JOG SET
CUT CONTOURLASER SET AMOUNT

Appuyez deux fois sur MENU afin d'entrer dans la deuxième interface de configuration, qui s'affiche comme suit :

IP SETSCREEN PROTECTLANGUAGEALARM TIME

Appuyez <> afin de déplacer le curseur ;

Appuyez ENTER pour confirmer ;

Appuyez sur ESC afin de revenir à l'interface principale.

- **Découpe de Contour**

Sélectionnez CUT CONTOUR avec le curseur et appuyez sur ENTER :

CUTTING CONTOUR PLEASE WAIT

Lorsque la machine découpe le contour, seuls **START** et **STOP** peut être actionnés. Il revient à l'interface principale une fois le mouvement terminé.

- **Laser Set (Réglage du laser)**

Sélectionnez LASER SET avec le curseur et appuyez sur ENTER :

TIME :XXXXXms POWER :XXX%

La valeur par défaut du temps est 0 ms, la valeur de puissance par défaut est 100%. Appuyez sur <> pour déplacer le curseur afin de sélectionner "Time" ou "Power" ;

Appuyez sur ^ v afin de régler les paramètres : chaque pression de la touche augmente ou diminue la valeur par 1 ;

La valeur du TIME peut aller de 0 à 99999 ms. La valeur de la puissance peut aller de 0 à 100%. Appuyez sur ENTER afin d'appliquer les réglages.

Appuyez sur ESC pour revenir à l'interface de configuration sans appliquer les réglages.

Si la valeur de "Time" = 0, le laser s'allume immédiatement quand vous appuyez sur le bouton LASER et s'éteint lorsque vous arrêtez d'appuyer. Si "Time" est réglé sur une valeur fixe > 0, le laser s'allume pendant cette durée pour chaque pression du bouton LASER.

- **Jog Set (Réglage vitesse "à coups")**

Sélectionnez JOG SET avec le curseur et appuyez sur ENTER :

JOGGING DISTANCE XXX.X mm

Appuyez sur $\wedge \vee$ pour définir les paramètres. Appuyez sur ENTER pour confirmer et revenir à l'interface de configuration. La valeur par défaut est 0. La tête laser commence à se déplacer quand vous appuyez sur $\langle \rangle \wedge \vee$, et s'arrête lorsque vous arrêtez de l'appuyer. Si la valeur n'est pas 0, la tête laser avance d'une distance fixe à haute vitesse.

- **IP Set (Réglage d'adresse IP)**

MACHINE ID 1IP MODE AUTOIP SET192.168.001.001

Appuyez sur <> pour déplacer le curseur et ensuite appuyez sur ^ afin de régler les paramètres :chaque pression de la touche augmente ou diminue la valeur par 1 ;

Machine ID : lorsqu'un seul LaserCut contrôle plusieurs machines, le Machine ID pour chaque machine doit être défini sur le panneau PAD. Il est recommandé de donner à chaque machine un MACHINE ID différent.

IP Mode : il y a 2 modes pour régler l'adresse IP du contrôleur, auto et statique. La valeur par défaut est "AUTO". Lorsque le mode est "STATIC", vous pouvez saisir une adresse IP fixe. En mode "STATIC", le PC peut communiquer avec le contrôleur en 1 seconde ; et en mode "AUTO", cela devrait prendre 10 secondes. S'il y a un routeur entre le PC et le contrôleur, le PC peut communiquer avec le contrôleur en 1 seconde, quel que soit le mode, "AUTO" ou "STATIC".

- **Screen Protect (Protecteur d'écran)**

Sélectionnez SCREEN PROTECT avec le curseur et appuyez sur ENTER :

YESNO

Appuyez sur $\wedge \vee$ pour définir les paramètres. Appuyez sur ENTER pour valider ; Appuyez sur ESC pour revenir à l'interface de configuration sans appliquer les réglages.

- **Language Option (Option de langue)**

Sélectionnez LANGUAGE avec le curseur et appuyez sur ENTER :

简体中文
繁体中文
ENGLISH

Appuyez sur \wedge V pour définir les paramètres. Appuyez sur ENTER pour valider ; Appuyez sur ESC pour revenir à l'interface de configuration sans appliquer les réglages.

Si aucun bouton pour définir une langue n'est appuyé après 5 minutes, le système sélectionnera la langue sous le curseur et ensuite retournera automatiquement à l'interface de configuration.

- **Alarm Time (Durée de l'alarme)**

Sélectionnez ALARM TIME avec le curseur et appuyez sur ENTER :

ALARM TIME01 s

Appuyez sur \wedge V pour définir les paramètres. Appuyez sur ENTER pour valider ; Appuyez

sur ESC pour revenir à l'interface de configuration sans appliquer les réglages.

- **Error Alarm Interface (Interface d'alarme d'erreur)**

En cas de défaillance du système, PAD** affiche l'erreur afin que l'utilisateur puisse diagnostiquer l'erreur immédiatement.

- **Soft Limit Error (Erreur de limite logicielle)**

SOFT STOP

Cause : Le système a déterminé que la taille des données de traitement dépasse la taille de la table de travail.

Solution : Déplacez la tête laser à l'endroit convenable et recommencez.

- **Limit Switch Error (Erreur de commutateur de limite)**

LIMIT STOP

Cause : La machine n'a pas été réinitialisée et l'utilisateur a sélectionné le mode "Sortie immédiate".

Solution : Déplacez la tête laser à l'endroit convenable et recommencez.

- **Memory Alarm (Alarme mémoire)**

OUT OF MEMORY

Cause :

1. Il y a plus de 32 fichiers stockés dans le contrôleur ;
2. La taille mémoire de l'ensemble des fichiers stockés dans le contrôleur dépassent 128Mo.

Solution : Supprimez des fichiers dans le contrôleur et réessayez.

- **Configuration doesn't Match the Firmware (La configuration ne correspond pas au micrologiciel)**



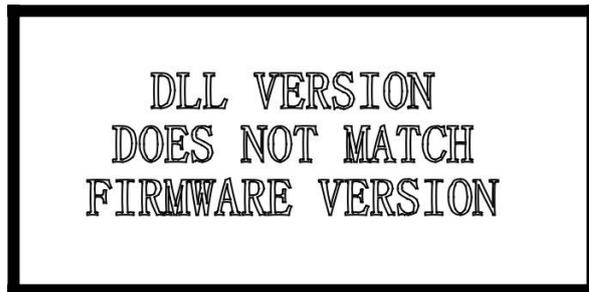
INVALID CONFIG FILE
RE-DOWNLOAD CONFIG
FILE

Cause : Le fichier à traiter ou le fichier de configuration ne correspond pas à la version du

micrologiciel.

Solution : Remplacez la DLL par la version correspondante à la version du micrologiciel et re-téléchargez le fichier de configuration.

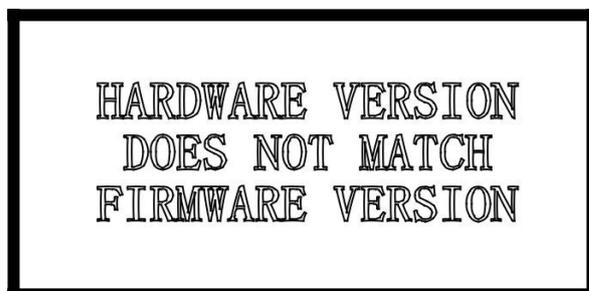
- **Dll Version doesn't Match with the Firmware (La version de DLL ne correspond pas avec le micrologiciel)**



Cause : La DLL incorrecte a été utilisée dans le logiciel.

Solution : Remplacez la DLL correcte dans le logiciel, supprimez tous les fichiers du contrôleur et téléchargez à nouveau le fichier à traiter.

- **Hardware Version doesn't Match Firmware (La version du matériel ne correspond pas avec le micrologiciel)**



Cause : Un fichier de micrologiciel incorrect (*.fmw) a été téléchargé sur le contrôleur.

Solution : Télécharger de nouveau le fichier de micrologiciel correct.

• ANNEXE

- IP Set (Réglage d'adresse IP)

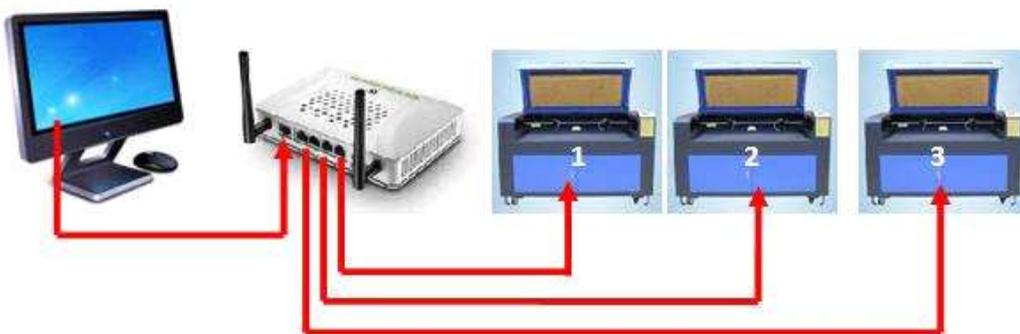
IP Mode : Il y a 2 modes pour régler l'adresse IP du contrôleur, auto et statique. La valeur par défaut est "AUTO".

```
MACHINE ID 1 IP MODE AUTO IP SET 192.168.001.001
```

Lorsque le mode est "STATIC", vous pouvez saisir une adresse IP fixe.

En mode "STATIC", le PC peut communiquer avec le contrôleur en 1 seconde ; et en mode "AUTO", cela devrait prendre 10 secondes. S'il y a un routeur entre le PC et le contrôleur, le PC peut communiquer avec le contrôleur en 1 seconde, quel que soit le mode, "AUTO" ou "STATIC".

- Comment contrôler plusieurs machines avec un seul logiciel
- **Schéma de câblage**



- **Définir le mode IP**

Réglez le mode IP sur "AUTO" sur le panneau PAD.

```
MACHINE ID 1 IP MODE AUTO IP SET 192.168.001.001
```

- **Configurez l'ID machine**

Définissez l'ID de la machine sur le panneau PAD.

Il est recommandé de donner à chaque machine un MACHINE ID différent.

- **Réseau**

Connectez tous les contrôleurs au routeur en utilisant des câbles réseau, et ensuite connectez le PC au routeur.

- **Identifier l'ID de la machine**

Allumez les machines et lancez LaserCut6 l. Le logiciel détectera automatiquement l'adresse IP des machines et affichera ensuite les IDs des machines.

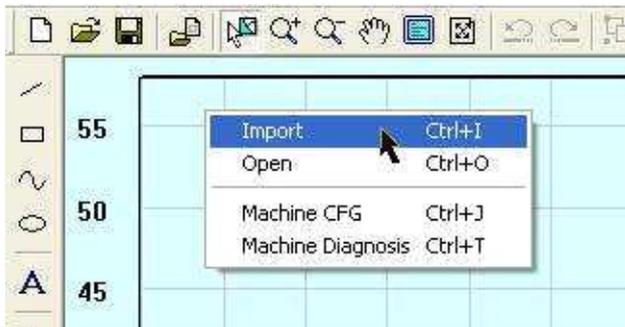
- **Sélectionnez la machine en utilisant l'ID de la machine et téléchargez les données.**

Avant de télécharger les données, l'ID de la machine doit être sélectionné.

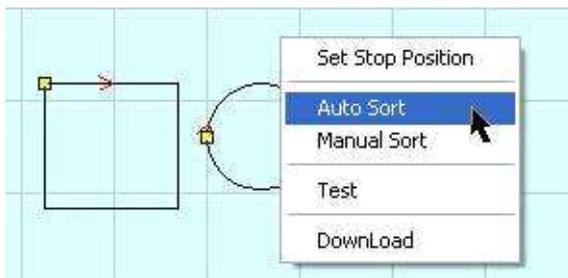
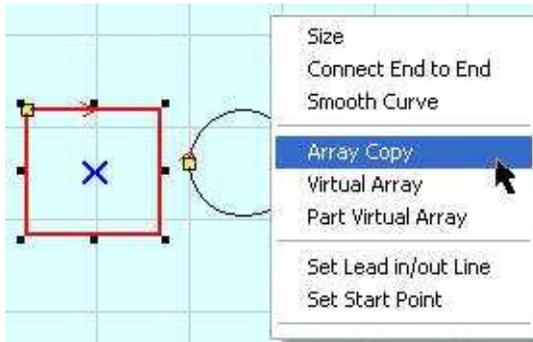
- Opérations rapides

- **Clic droit de la souris**

Cliquez sur le bouton droit de la souris pour accéder rapidement aux outils selon le contexte. Quand la zone de dessin est vide, cliquez sur le bouton droit afin d'afficher le menu comme suit :



Lorsque des entités graphiques sont sélectionnées, cliquez sur le bouton droit afin d'afficher le menu comme suit :



S'il y a des entités graphiques dans la zone de

dessin, cliquez sur le bouton droit sans en sélectionner une afin d'afficher le menu comme suit

- **Ctrl+A**

Sélectionnez le graphique entier dans la zone de dessin.

- **Ctrl+Y**

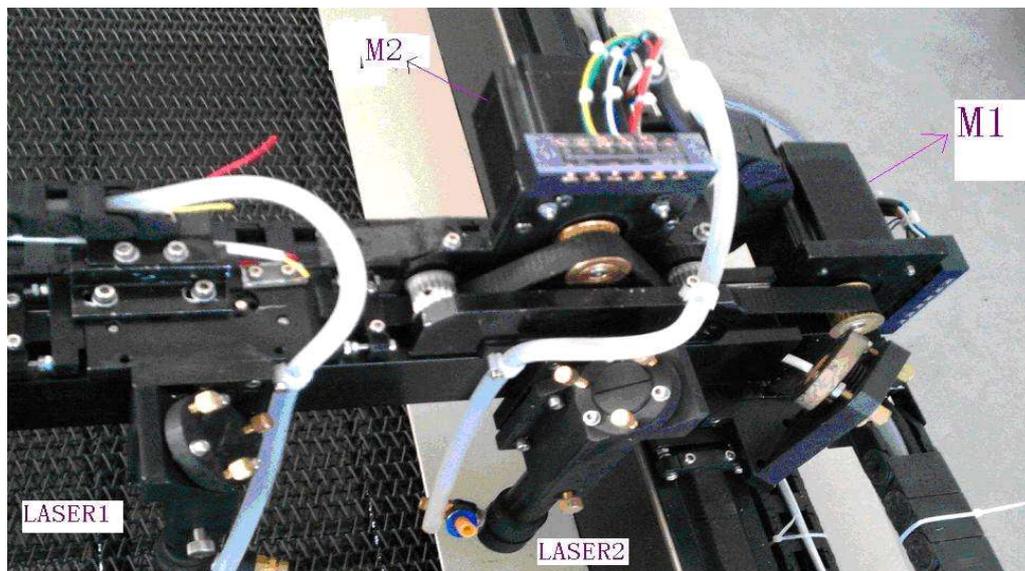
Déplacez le graphique sélectionné au centre de la zone de dessin.

Sans sélectionner aucun graphique, le graphique entier sera déplacé au centre de la zone du dessin.

- Description de la machine à 2 têtes à séparation automatique

- **Conditions de travail**

Le système prend en charge la machine à deux têtes à séparation automatique à courroie comme suit.



Il y a deux têtes laser sur l'axe X et elles sont toutes les deux fixées sur une seule courroie.

- **Définir les paramètres de la machine**

Définissez l'axe Z comme "2-Head" dans "Axis CFG" comme suit:

Z	
Enable	<input checked="" type="checkbox"/>
ZAxisUserFor	2-Head
Range	2-Head
One Pulse Move Distance	Feed
Home/Datum Dir	Z
	N

Réglez le "Power Mode" comme "Double Laser Analog" dans "Motion Card CFG" comme suit :

Signal CFG	
Home Limit IO Level	Low Level Effective
Laser Frequency	20000
Laser Power Control Mode	Double Laser Analog
	Advanced
	Double Laser Analog
	Single Laser Analog
Auto Datum	PWM

Auto Separation 2-Head	
Auto Separation 2-Head Machine	<input checked="" type="checkbox"/>
2-Head Mode	Auxiliary Head on the Right <input type="button" value="v"/>
Min Distance between 2 Heads	100.000
Separation Type	Auto <input type="button" value="v"/>
Speed of Separating Head	200.000

Définissez les paramètres relatifs à la

machine à 2 têtes à séparation automatique dans "Application CFG" comme suit :

2-Head Mode : la tête auxiliaire est la tête laser contrôlée par le moteur (M2). Le moteur peut se déplacer sur l'axe X. LASER I dans le photo ci-dessus est la tête auxiliaire et donc "Auxiliary head on the left" doit être sélectionné.

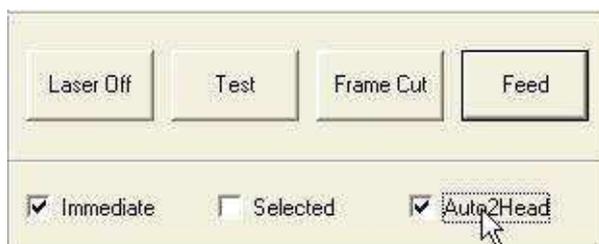
Distance minimale entre 2 têtes : la distance entre les deux têtes laser après configuration. Cette valeur doit être mesurée avec précision.

Télécharger la machine CFG après que les paramètres de la machine ont été définis.

- **Opération de composition de graphiques**

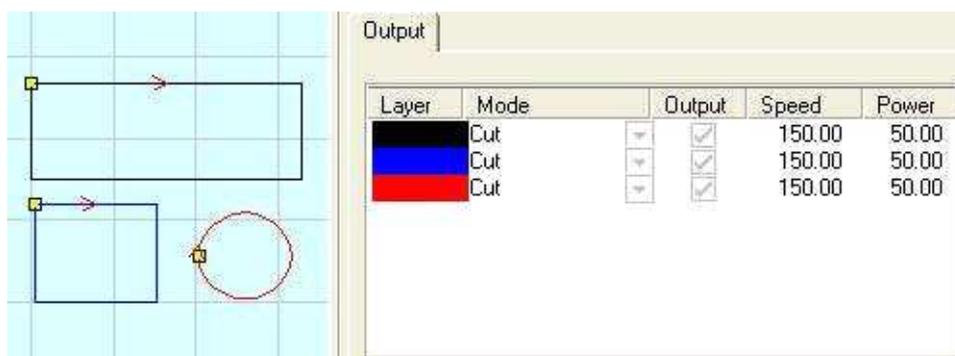
Cette fonction est uniquement utilisée pour découper des graphiques vectoriels.

- **Sélectionnez le mode "Auto 2-Head"**



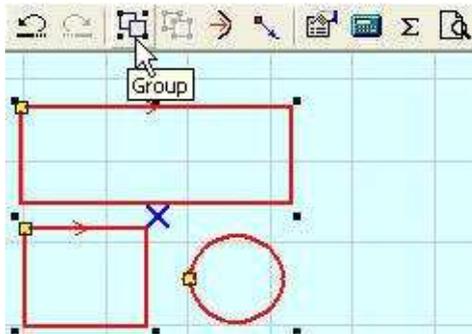
- **Importer des données et définir des paramètres de traitement.**

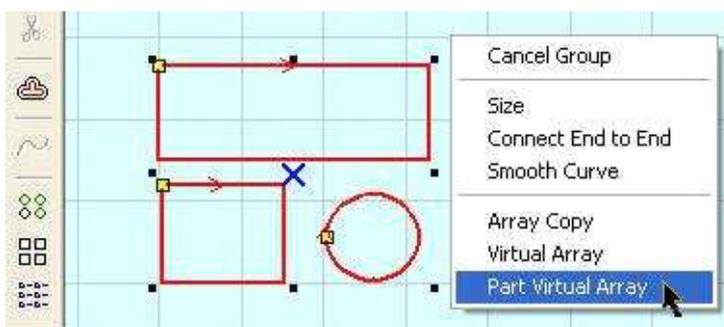
Importer des données et définir les couches Définissez les paramètres de traitement de chaque couche.



- **Grouper les graphiques**

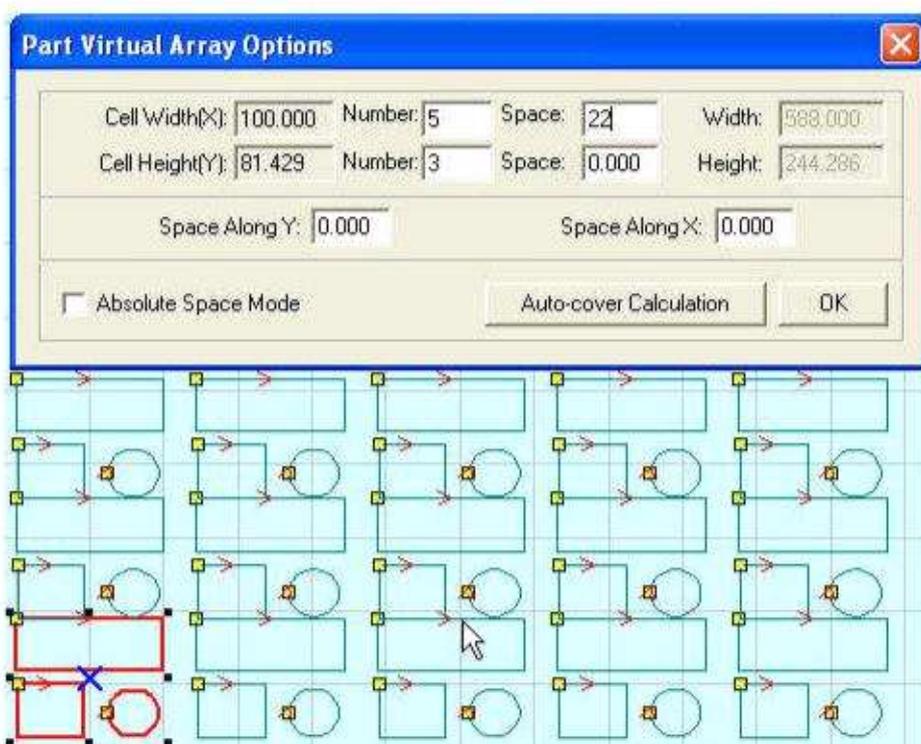
Groupez les entités graphiques en une seule unité graphique.





Déploiement virtuel

Définissez les paramètres du mode déploiement virtuel.

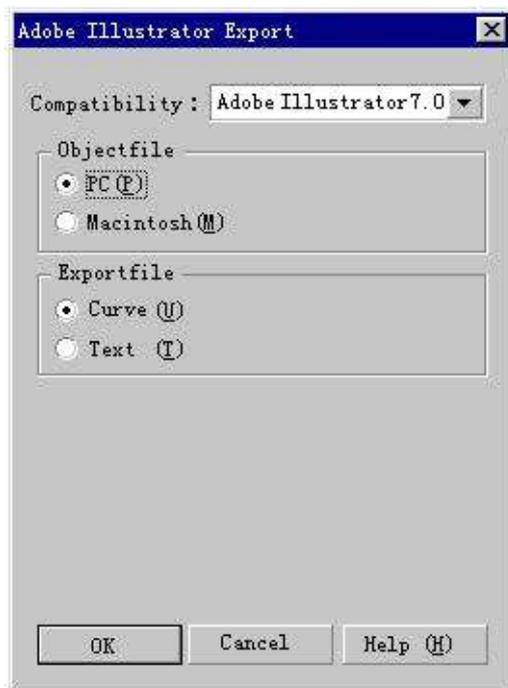


- **Télécharger le fichier de traitement**

Téléchargez le fichier de traitement dans le contrôleur et démarrez le traitement.

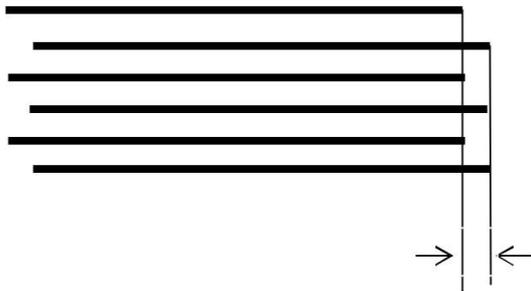
- Créer un fichier AI

Le découpage d'un fichier en format AI est plus fluide et avec moins de à-coups, surtout à une vitesse constante. Il est conseillé d'utiliser les fichiers de format AI où possible. S'il y a des à-coups évidents dans la découpe à vitesses variées, et le graphique devient déformé, changez le fichier en format PLT.



- Ajustement de jeu de la gravure

Lors de la gravure à grande vitesse, des bavures peuvent apparaître dans le bord de traitement en raison de la tension de la courroie. Il s'affiche comme ci-dessous :



d

La compensation de jeu dans est réglée dans les paramètres de gravure de la Machine CFG. Le jeu peut être négatif ou positif. Changez le pas de gravure à 2mm, le jeu à 1mm, et commencez le traitement. Si d augmente, changez le jeu en valeur négative ; Si d diminue, augmentez la valeur. Graduellement après plusieurs réglages d sera proche de 0. La valeur de la Backlash Compensation (compensation de jeu) varie selon la vitesse ; vous devriez le régler en fonction de la plage de vitesse utilisée.

- **FAQ**

- **Un graphique PLT ne peut pas être gravé**

Le graphique n'est pas fermé ou se chevauche. Veuillez utiliser l'outil "Vérifier les données" pour vérifier s'il y a de tels problèmes.

- **La taille à la sortie de graver / découper n'est pas la même que les graphiques**

Veuillez ajuster le "Pulse Unit".

- **Lors de la gravure, la bordure est désordonnée.**

Ceci est principalement causé par le jeu. Vous pouvez l'ajuster comme suit :

Dessinez un rectangle, et puis réglez "Laser Engrave" et "Engrave Step" à 0,5mm.

Théoriquement, le résultat de la gravure sera correct, c'est-à-dire que les bords des lignes impaires et paires sont dans l'ordre. Mais les lignes impaires et paires peuvent ne pas être dans l'ordre.

Ouvrez "Set Engrave Options" ; il existe différents paramètres de traitement pour différentes plages de vitesse. Mais les valeurs définies dans "Backlash" sont tous à 0. Vous pouvez définir la valeur en fonction de la situation réelle, soit négative soit positive.

Si vous avez besoin d'une meilleure qualité de gravure, optez pour graver dans une direction seulement. Décochez le "Bi-Dir" afin de ce faire. Mais cela diminuera l'efficacité du traitement.

- **L'axe ne se déplace pas (MPC6585)**

Contrôlez la tension directe à 5V par un multimètre et mesurez la tension entre PUL et GND. Prenez l'axe Y comme exemple. Appuyez sur le bouton haut ou bas - la valeur normale est d'environ 2,8V. Si ce n'est pas le cas, le contrôleur est endommagé. Veuillez changer le contrôleur. Si c'est bien le cas, continuez comme suit.

Changez les bornes de sortie des deux pilotes de moteur et appuyez sur le bouton haut ou

bas. Si l'axe X fonctionne, alors le moteur de l'axe Y est endommagé. Veuillez remplacer le moteur de l'axe Y. Si l'axe X ne bouge pas, alors le pilote de moteur de l'axe Y est endommagé. Veuillez remplacer le pilote de moteur de l'axe Y.

- **L'axe ne peut se déplacer que dans une direction (MPC6585)**

Contrôlez la tension directe à 5V par un multimètre et mesurez la tension entre PUL et GND. Prenez l'axe X comme exemple. Appuyez sur le bouton gauche puis sur le bouton droit pour voir si la tension change (supérieur à 2,8 V ou inférieur à 0,8 V). Sinon, le contrôleur est endommagé, veuillez le remplacer. Si oui, vérifiez si le pilote de moteur fonctionne correctement.

- **Le laser ne s'allume pas (MPC6585)**

Contrôlez la tension directe à 5V par un multimètre et mesurez la tension entre LAS et GND. Appuyez sur "Laser" sur le panneau de commande pour voir s'il y a des changements de tension (supérieure à 2,8 V ou inférieure à 0,8 V). Si non, le contrôleur est endommagé, veuillez le remplacer.

De plus, réglez 0ms dans "Time" du laser dans le panneau de contrôle PAD (la durée de fonctionnement du laser après relâchement du bouton laser). Réglez l'alimentation (0% ~ 100%), appuyez sur "Enter" et appuyez sur le bouton "Laser". Mesurez le changement de tension entre DA et GND. Il devrait varier entre 0 et 5V. Si ce n'est pas le cas, le contrôleur est endommagé, veuillez le remplacer.

Si le contrôleur fonctionne correctement, alors l'alimentation du laser est endommagée. Veuillez la remplacer.