

Manuel de prise en main Graveuse laser V2000

Présentation et configuration partie Logicielle
Vectorisation d'une image Bitmap
Présentation et travail sur machine Laser
Guide démarrage CorelDraw

Form
Destination : découpe laser.
Taille : personnalisée
largeur : 450
hauteur : 310.

COH@BIT

CREATIVE OPEN HOUSE
BORDEAUX INSTITUTE OF TECHNOLOGY



Présentation partie logicielle Graveuse Laser V 2000

La machine ne possède pas d'interface logicielle propre mais utilise la fonction Imprimer des logiciels disponible sur le PC ou s'intègre un module accessible par le bouton Préférences sur le panneau d'impression.

Le PC utilisé est celui du Fab Lab et les documents apportés par clé USB.

Ne pas débrancher l'imprimante pour installer sur un autre appareil.

Les fichiers peuvent provenir de logiciels divers Mac ou PC principalement vectoriels (Illustrator, Archicad Inskape par ex et autres logiciels plus modestes comme Libre Office Draw) et enregistrés au format PDF.

En général ce type de fichiers permet seulement la découpe.

Toutefois la graveuse laser semble optimisée pour le logiciel **Corel Draw** dont l'utilisation permet de graver et découper avec le même fichier.

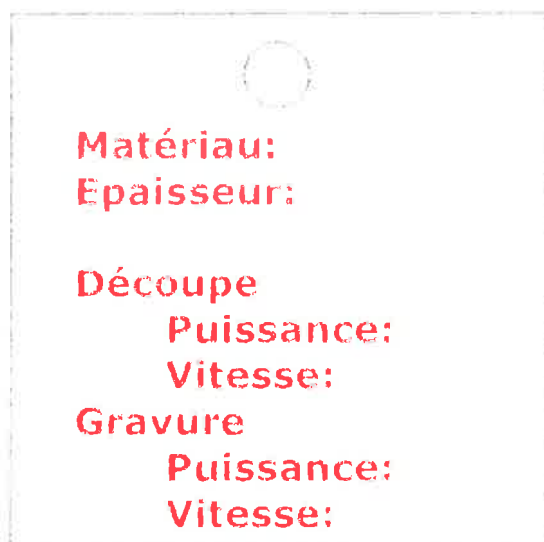
Il est possible, sous certaines conditions, d'apporter un fichier .SVG et de l'ouvrir avec **Corel Draw** si ce logiciel est disponible sur le PC Fab Lab.

(En particulier retravailler la largeur des traits et vérifier l'échelle du document)

Réalisation du Fichier

La machine laser se sert des couleurs pour différencier les diverses opérations Par convention utiliser le Noir pour symboliser les découpes et le rouge les parties destinées a la gravure.

Se servir des couleurs RVB pour tracer le dessin : Noir 000 Rouge 255/0/0



Le tracé noir « découpe » doit être le plus fin possible. Pour cela utiliser les fonctions épaisseur traits et contours de votre logiciel

Exemple de fichier noir et rouge

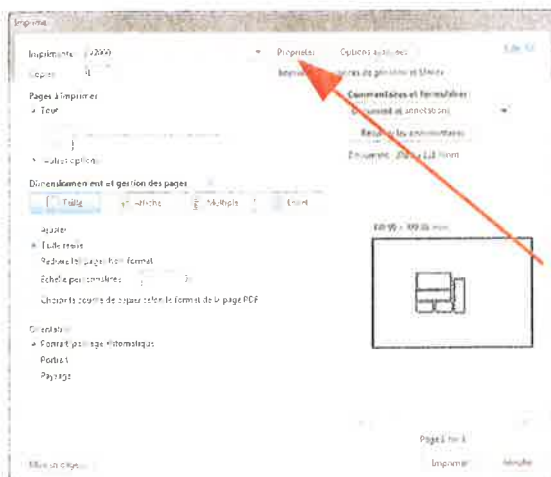
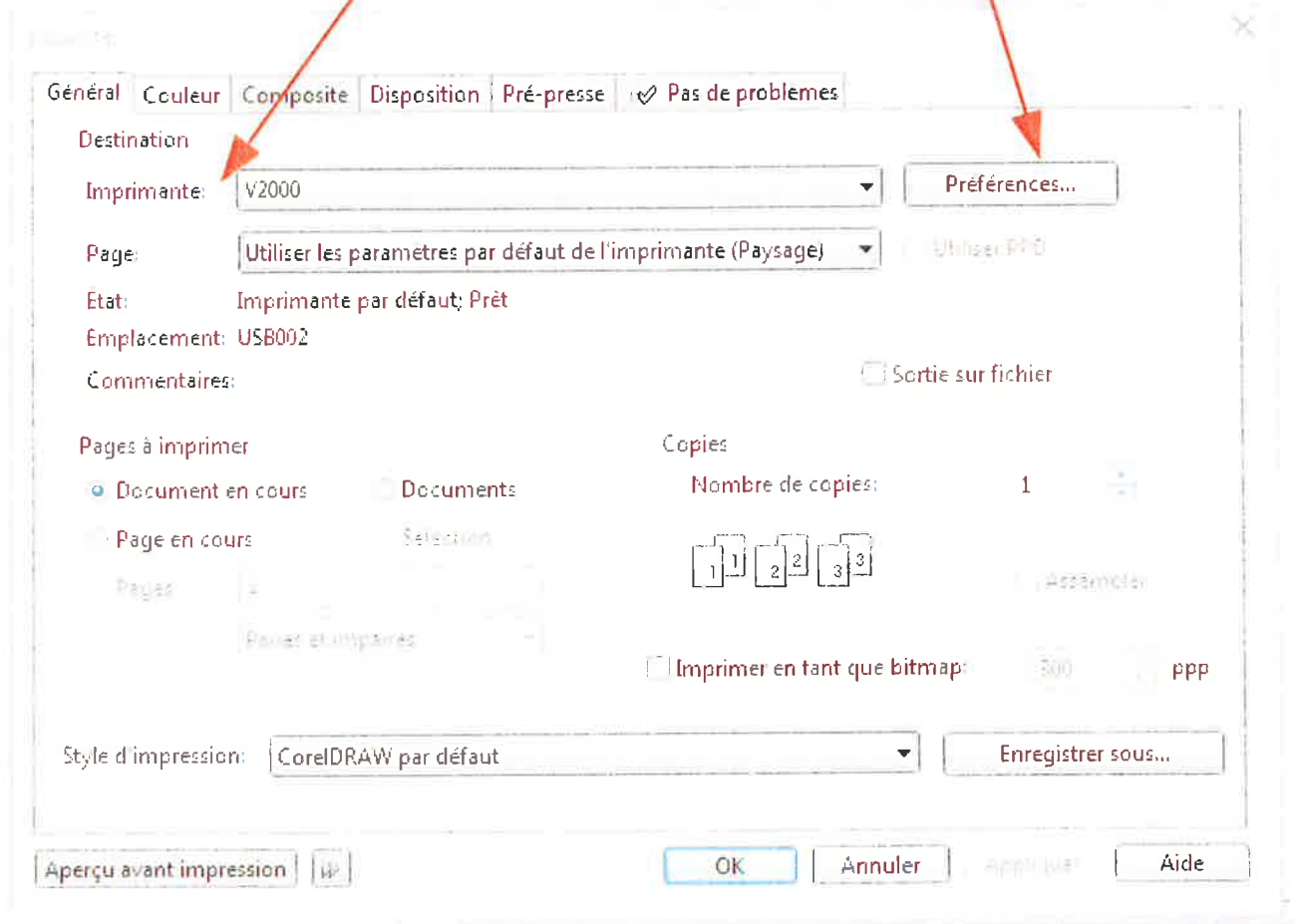
Configuration impression graveuse laser V2000

Insérez la Clé USB dans le PC relié à la graveuse laser.
Sélectionnez le fichier et ouvrez le.

Par le menu Fichier ou édition aller à : **Imprimer**

Dans la fenêtre (qui peut se présenter sous différentes formes suivant le logiciel) vérifier le nom de l'imprimante connectée : **V2000**

Ensuite cliquer sur **Préférence**
Et passer à la page suivante



La fonction Imprimer peut se présenter de façon différente selon les logiciels.
Copie d'écran du menu **Imprimer** d'un fichier PDF ou le bouton préférences s'appelle **Propriétés**

Suite

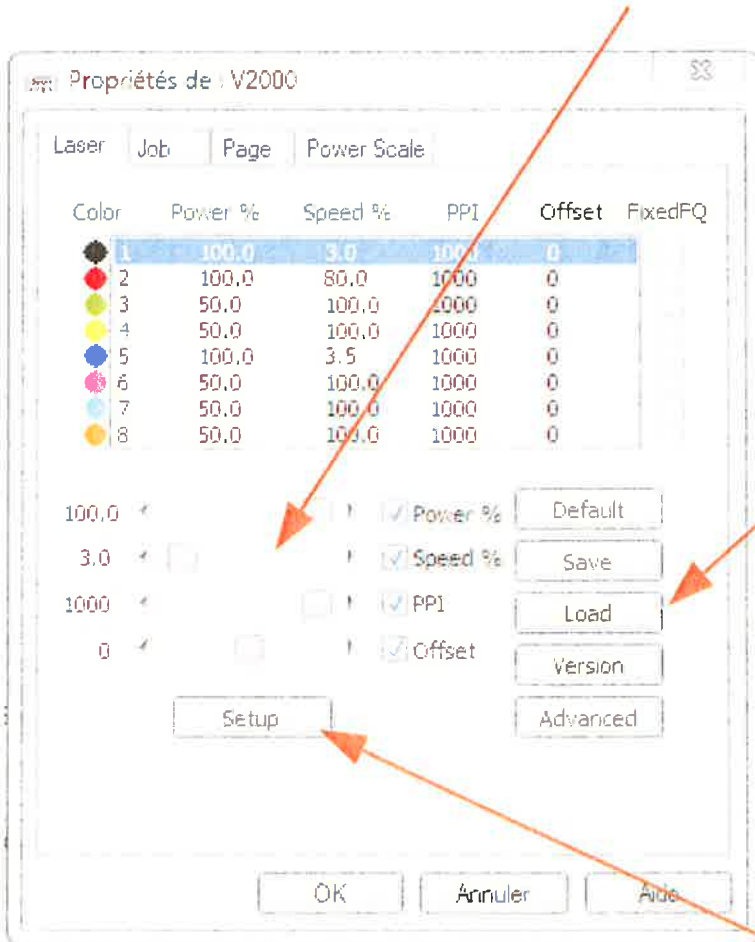


S'ouvre une fenêtre **Propriétés** avec 4 onglets

l'onglet **laser** permet de régler la puissance et la vitesse de l'appareil.

Par convention le noir est utilisé pour la découpe et le rouge pour la gravure.

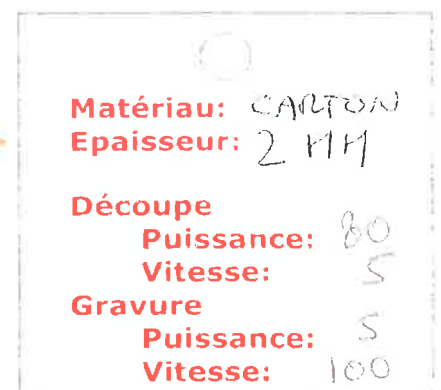
Mettre en surbrillance bleu la ligne couleur demandée et opérer les réglages avec les curseurs des lignes **Power et speed** (ne pas s'occuper des réglages PPI et Offset)



Les Cinq réglages suivants pour utilisateurs avertis. Se référer à la notice constructeur

A chaque réglage effectué cliquer sur le bouton **Setup**, le seul qui permet l'enregistrement des paramètres, le bouton **Save** ne sert à rien.

Pour les Réglages **Power/speed** s'aider à l'aide des éprouvettes disponibles sur le tableau mural



A ce moment là passer à l'onglet **Job**

Suite

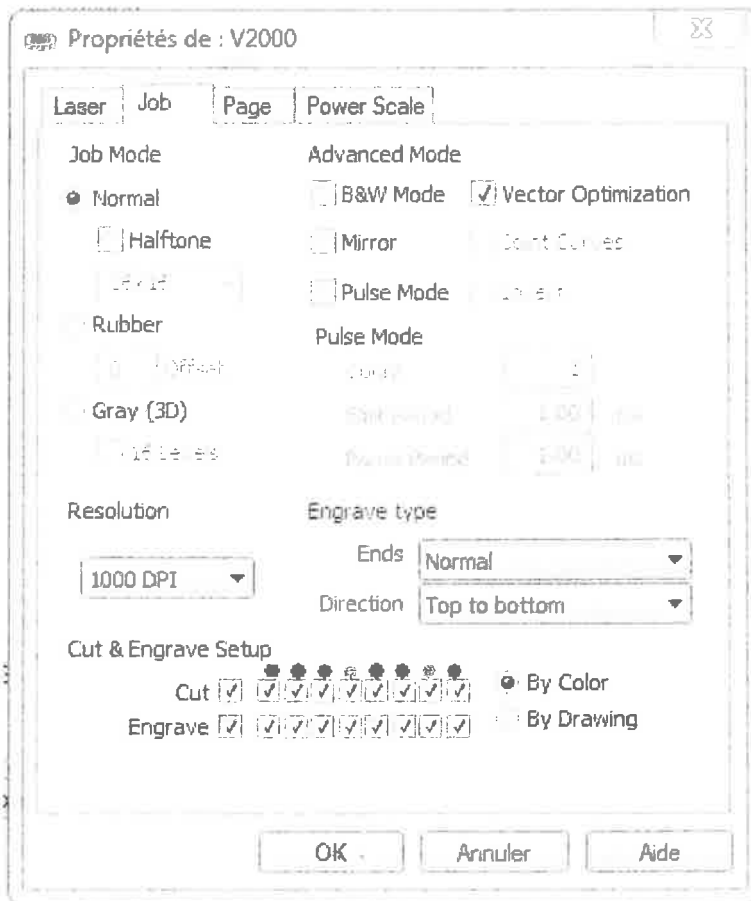


L'onglet **job** permet l'organisation et les différents mode de travail

La configuration standard est celle représentée par l'image ci-dessous et doit être présente dans l'immense majorité des cas.

En cas de travaux particuliers voir notice fabriquant

- Job Mode : ne toucher a rien
- Résolution : ne pas toucher
- Advanced mode : éviter de toucher
- Engrave type : interdit de toucher
- Cut et engrave setup : ne pas y penser



Maintenant cliquez sur l'onglet **Page**

Suite 

Onglet **Page**

Vérifier tout d'abord dans la section **page setup** les dimensions d'impression de la machine disponibles dans l'image. (450/310)

Oublier les sections **Job Title** et **Répétitions**

La section **Matériau** sert à paramétrer un dispositif permettant de graver les objets cylindriques.



Très important :

La section Position Mode permet de contrôler la Position de départ du laser par la case Temporary Ref. point :

Cochée :

Démarrage du travail à l'endroit déterminé par l'opérateur en positionnant le laser manuellement.

Décochée :

Le travail se lance automatiquement en partant du haut à gauche.

Relative point

Stay référence point : 2 fonctions à oublier

Négliger l'onglet Power Scale et cliquer sur **OK** pour revenir sur la fenêtre de départ **Imprimer**

A ce stade le paramétrage du logiciel d'impression est terminé.

Cliquer sur le bouton OK.

2 bips se font entendre en provenance de la machine ; Tout va bien.

Vectorisation d'une image bitmap pour gravure a la laser V2000

Une **image vectorielle** (ou image en mode trait), en informatique, est une image numérique composée d'objets géométriques individuels (segments de droite, polygones, arcs de cercle, etc.) définis chacun par divers attributs de forme, de position, de couleur, etc.

Elle se différencie en cela des images matricielles (ou « bitmap »), qui elles sont constituées de pixels.

L'intérêt est de pouvoir redimensionner l'image à volonté sans aucun effet d'escalier.

Pour graver une image issue d'un fichier bitmap il est impératif de la vectoriser.

Ouvrir CorelDraw

Importer le fichier image (Format jpeg par ex)

Sélectionner l'image et dérouler le menu **tracer le bitmap** qui vient d'apparaître dans la barre de propriété puis **vectorisation contour et logo détaillé**.

L'image est maintenant vectorisée et utilisable par la graveuse laser.

Pour la découpe sélectionner une couleur non utilisée dans le fichier comme le rouge dans l'exemple ci dessous.

Dans l'onglet **Laser** de la fonction préférences d'**Imprimer** utiliser le réglage **Défaut** sauf pour la ligne couleur découpe ou utiliser les réglages habituels du matériau.

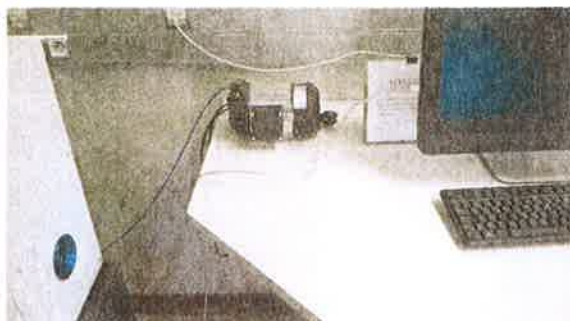
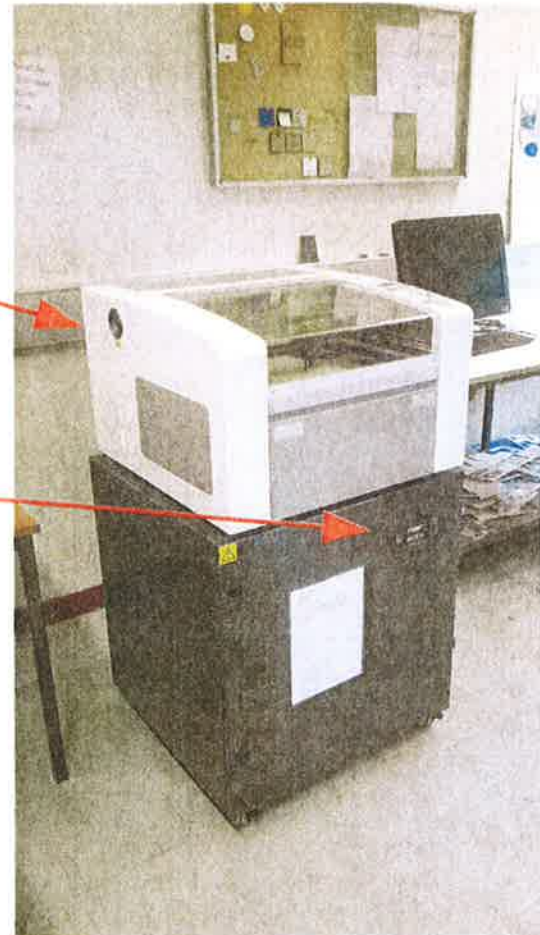


Machine découpe laser V2000

Bouton Marche Arrêt

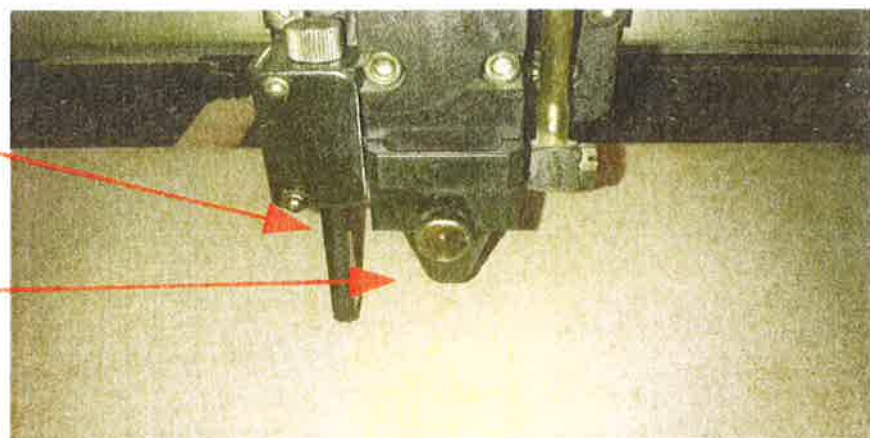
Ventilation à allumer avant toute découpe.

Ainsi que brancher la pompe d'aspiration.



Palpeur

Laser



Configuration et travail sur Machine Laser V2000

A l'allumage l'écran d'accueil se présente sous cette forme.

La première opération consiste à faire un focus pour vérifier la hauteur du laser.

Descendre la table en utilisant le bouton descente de la partie Table du pupitre.

Positionner le matériau sur la table.

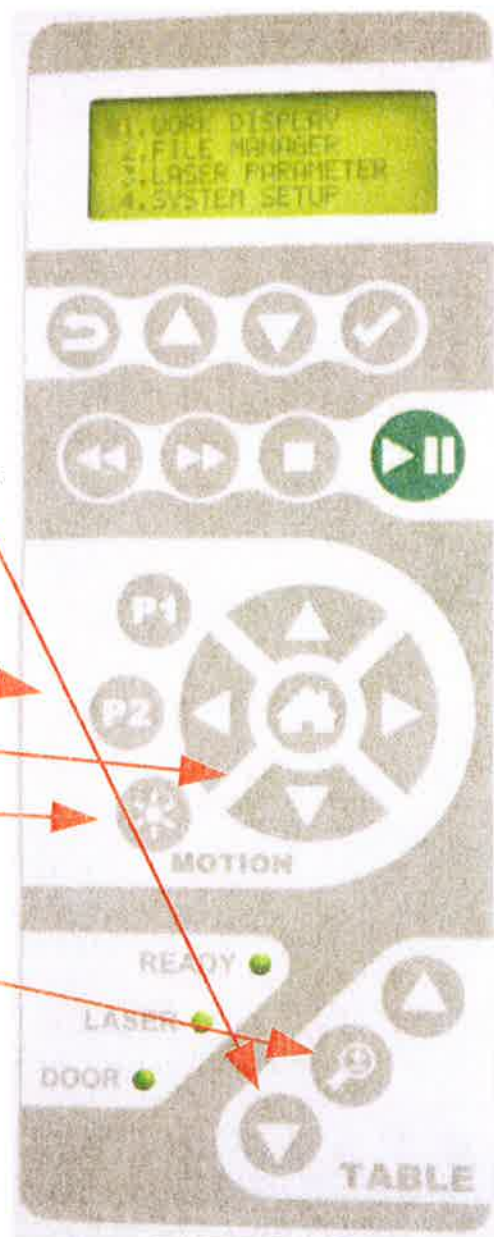
Positionner le laser et son palpeur en utilisant soit

- la position **P2** centrale si le matériau couvre la surface de la table

- Les quatre boutons de position si le matériau est plus petit que la table et en vérifiant que le palpeur se trouve bien au dessus du matériau.

Appuyer sur le bouton pointeur Laser
Une lumière rouge indique la position du laser

Appuyer sur le bouton Autofocus



A l'écran s'ouvre une boîte de dialogue : Are you sure.
Confirmez Yes en utilisant la flèche de navigation

Et en appuyant sur le bouton Confirmation

L'écran annonce **Auto Focusing**

Un Bip se fait entendre à la fin de l'opération

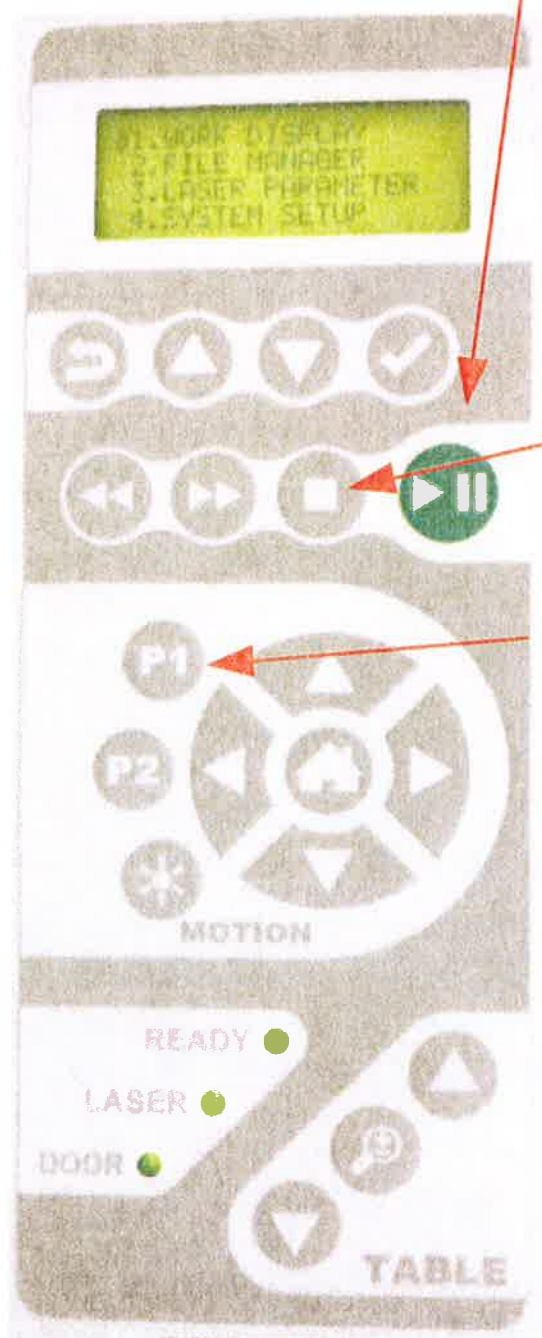
Suite



Départ découpe Laser

Après le bip de confirmation de l'autofocus **lancer la découpe laser** en appuyant sur le bouton Vert Marche/Pause.

La Machine effectue d'abord les gravures avant les découpes. Un bip se fait entendre a la fin du travail.



Autres boutons Pupitre de commande :

Les quatre lignes de l'écran sont répertoriées dans la notice du fabricant :
Utilisation limitée a manier avec précaution.

Bouton Stop

Bouton P1 : Amène le laser en haut a gauche.

Principaux dysfonctionnements :

Le laser déborde du matériau et attaque le nid d'abeille métallique.

Arrêt immédiat bouton stop ou marche/pause ou arrêter machine.

X/Y axis out of bound sur l'écran (Ou équivalent)

Recadrer le dessin sur le logiciel ou décocher **Temporary Ref. point** dans l'onglet **Page** et positionner a la main.