



**THERMOFLAN**

# **Manuel D'utilisation**

---

**Version 1.8 e**

## **Serie i.LASER**

**Copyright LTT, Inc. 2008**



**Laser Tools & Technics Corp.**

THERMOFLAN -259 Chemin de la Côte- 30120 MOLIERES CAVAILLAC (France)

☎ 33 (0)4 67 81 14 41 - 📠 33 (0)4 67 81 09 80 – [www.thermoflan.com](http://www.thermoflan.com)

SAS au capital de 300 000 €uros – SIRET 720 201961 00011 – RCS 72 B 196 NIMES

# Introduction

## Support Technique

Merci pour votre achat d'un laser i.LASER . Ce produit est garanti deux ans à compter de sa date d'achat contre tout défaut de fabrication. Si vous avez des questions particulières ou avez besoin d'assistance technique , notre service technique est à votre disposition aux

**Tel: 33 (0) 4 67 81 14 41**

**Fax: 33 (0) 4 67 81 09 80**

**Email: [info@thermoflan.com](mailto:info@thermoflan.com)**

**Web: [www.thermoflan.com](http://www.thermoflan.com)**

**Adresse: Molières-Cavaillac – 30120 LE VIGAN / FRANCE**

## Limites de responsabilité

Les informations incluses dans le présent document correspondent à l'état actuel de nos connaissances. Cependant toute éventuelle erreur ou omission ne saurait engager notre responsabilité.

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

Windows 2000/XP/Vista sont des marques déposées par Microsoft

Les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Le fabricant du matériel se réserve le droit d'apporter sans préavis toute modification susceptible d'en améliorer la fiabilité, la fonction ou la conception.

Nous déclinons toute responsabilité concernant l'application ou l'utilisation de tout produit ou circuit décrits dans ce manuel , pas plus qu'ils ne confèrent une licence d'utilisation par rapport aux droits déposés.

## Symboles spéciaux



Le non respect des instructions peut entraîner une erreur ou endommager la matériel.



Le non respect des instructions peut entraîner des blessures par choc électrique .



Le non respect des instructions peut entraîner des blessures par radiation invisible.

# Sommaire

<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
Support Technique .....	1
Limite de responsabilité.....	1
Symboles spéciaux .....	1
<b>Chapitre 1 Sécurité .....</b>	<b>4</b>
1.1 Règles de sécurité .....	4
1.2 Signalétique & Etiquettes de sécurité.....	6
1.3 Dispositif de protection .....	8
<b>Chapitre 2 Installation.....</b>	<b>10</b>
2.1 Déballage & mise en place de la machine.....	10
2.2 Liste de colisage .....	16
2.3 Organes & Fonctions.....	17
2.4 Installation du Matériel.....	23
2.5 Installation du driver .....	25
2.5.1 Installation.....	25
2.5.2 Désinstallation.....	28
2.5.3 Changement de port USB.....	29
2.6 Paramétrage CorelDRAW .....	31
2.7 Paramétrage AutoCad .....	33
2.8 Outil produits.....	41
2.8.1 Procédure d'installation .....	41
2.8.2 Procédure de désinstallation .....	45
<b>Chapitre 3 Utilisation.....</b>	<b>47</b>
3.1 Position de l'opérateur .....	47
3.2 Déroulement des opérations de base .....	48
3.3 Utilisation de la machine .....	49
3.3.1 Tableau de commande .....	49
3.3.2 Menus d'utilisation.....	52
3.4 Utilisation du driver.....	59
3.4.1 Onglet Laser .....	59
3.4.2 Onglet Travail.....	63
3.4.3 Onglet Page.....	66
3.4.4 Echelle de puissance .....	68
3.5 Outil LTT.....	69
3.5.1 Mise à jour du système.....	69
<b>Chapitre 4 Maintenance .....</b>	<b>71</b>
4.1 Nettoyage quotidien.....	71
4.2 Nettoyage hebdomadaire.....	74
4.3 Procédure d'alignement du rayon laser.....	76

<b>Chapitre 5 Dépannage .....</b>	<b>82</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>83</b>
Annexe 1 Specifications.....	83
Annexe 2 Dimensions.....	84
Annexe 4 Vitesses & puissances suggérées .....	86

# Chapitre 1 Sécurité

## 1.1 Règles de sécurité



Le laser i.LASER utilise une source laser CO<sub>2</sub>. Il est répertorié comme un produit de classe IIIR par le **CDRH (Center for Devices and Radiological Health)**.

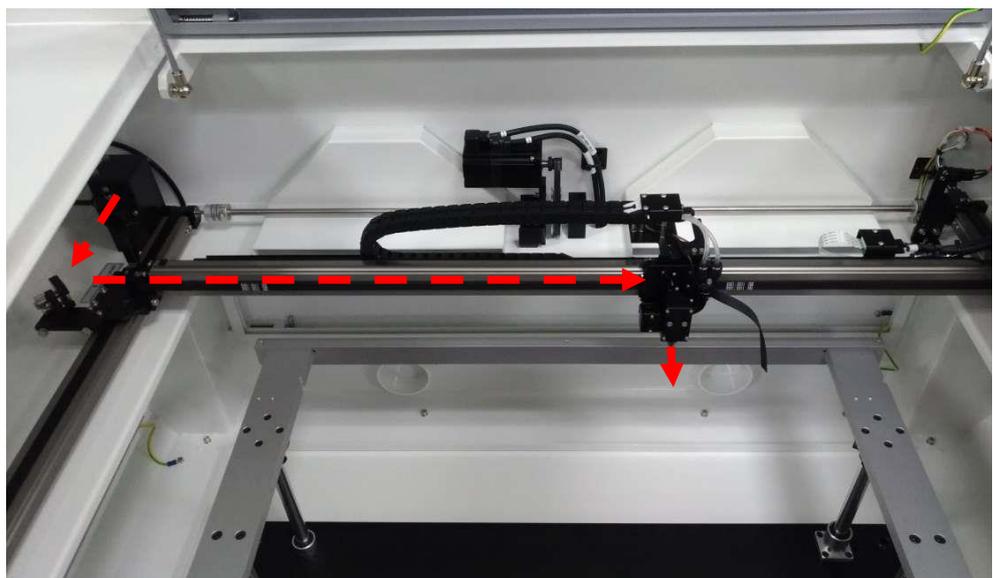


**Longueur d'onde : 9.3、10.6μm**  
**Puissance maximum : 30 ~ 100W**  
**Visibilité : Invisible**



**Lorsque vous utilisez le laser i.LASER, toujours respecter les règles de sécurité ci-dessous**

- N'essayez pas de modifier ou de démonter un composant sans les conseils techniques de Thermoflan
- Ne pas ouvrir les portes du châssis et ne pas accéder au tube laser ou aux composants électronique quand la machine est en marche
- Brancher la machine à une prise avec terre . Vérifier que le voltage est correct.
- Ne pas désactiver les sécurités placée sur les portes supérieure et latérales.
- Faire attention au passage du rayon laser (voir schéma ci-dessous) qui est invisible et peut causer des blessures aux yeux et à la peau.



- Ne pas regarder le rayon laser, la lumière vive qu'il émet peut endommager les yeux.
- Les portes latérales et arrière sont fixées par des vis pour des raisons de sécurité. En ouvrant les portes, le laser devient une machine de classe 4. Pour votre sécurité, porter des lunettes de protection.
- La rayonnement laser peut générer des flammes. Ne jamais faire fonctionner la machine sans surveillance. Garder un extincteur à portée de main.
- Pendant la gravure ou la découpe, une assistance d'air à partir de la tête permet de réduire les risques de feu et d'améliorer la qualité.
- Vérifier que les matériaux utilisés conviennent à la gravure / découpe laser. Ne jamais graver/découper des supports contenant du **PVC** ou du **Teflon**.
- La bonne efficacité du système d'évacuation évite de respirer poussières, débris ou gaz nocifs.
- Pour la bonne marche de l'i.LASER, respecter les préconisations du chapitre 4 concernant la maintenance
- Avant d'exécuter un auto focus, s'assurer que le système de déplacement ne risque pas de heurter d'autres objets. Pour plus de sécurité, il n'est PAS conseillé d'utiliser la fonction auto focus sur des objets irréguliers.

## 1.2 Signalétique & Etiquettes de sécurité

Les étiquettes suivantes sont fixées sur l' i.LASER. Elles ne doivent jamais être enlevées . Si elles sont endommagées , demander d'autres étiquettes et les remplacer immédiatement.





1

**LTT Laser Tools & Technic Corporation**  
**Model No: i.LASER3000 Serial No: 9810000**  
**Specification: V30, 110~220V, 10A**  
**Manufacture Date: 2008 .12**  
 No. 121, Lane 99, PU-DING ROAD,  
 HSIN CHU CITY, TAIWAN, R.O.C.  
 TEL : 886-3-5727772  
 FAX : 886-3-5728898



2



**CAUTION**  
**Laser Hazard**  
 Visible and/or invisible laser radiation when opened.  
 Avoid eye and skin exposure to direct or scattered radiation.

PRUDENCE :  
 Danger laser  
 Radiations laser visible et/ou invisibles si ouvert  
 Eviter le contact des yeux ou de la peau avec les radiations directes ou diffuses

3



**WARNING**  
**Moving Parts Present**  
 Can result in serious injury to hands or fingers. Keep hands away from moving parts. Disconnect and lockout power before servicing.

ATTENTION :  
 Présence de parties en mouvement pouvant blesser mains ou doigts.  
 Eloigner les mains des parties en mouvement.  
 Arrêter la machine et débrancher l'alimentation avant intervention.

4



**WARNING**  
**HAZARDOUS VOLTAGE.**  
 Contact may cause electric shock or burn. Turn off and lock out system power before servicing.



ATTENTION :  
 Voltage dangereux  
 Pouvant entrainer choc électrique ou brulure en cas de contact.  
 Arrêter et débrancher l'alimentation avant intervention.

5

**AVOID EXPOSURE**  
**INVISIBLE LASER RADIATION**  
**EMITTED FROM THIS APERTURE**

EVITER L'EXPOSITION Radiation laser invisible émise de cet orifice

### 1.3 Dispositif de protection

#### ■ Sécurité

Le laser n'émet pas si une porte est ouverte (porte supérieure ou portes latérales)  
Si une porte est ouverte, le voyant "DOOR" du pupitre est éteint.



**les 2 portes sont fermées**



**une porte est ouverte**

#### ■ Interrupteur laser

L'interrupteur placé sur le pupitre permet de couper immédiatement le laser mais n'a pas d'action sur le système de déplacement.

En appuyant sur l'interrupteur, le voyant "LASER" du pupitre s'allume (le préchauffage du tube laser peut nécessiter plus de 5 sec.)

#### ■ ON



#### ■ OFF



■ **Bouton d'arrêt d'urgence**

En cas d'urgence, appuyer sur le bouton-poussoir rouge coupe immédiatement l'alimentation principale du système.

Pour rétablir l'alimentation (après avoir résolu le problème ayant nécessité l'arrêt du système) , tourner le bouton à droite.

■ **ON**



■ **OFF**



# Chapitre 2 Installation

## 2.1 Déballage et mise en place de la machine

Ce paragraphe expliquer comment déballer et positionner le laser

### 1. Retirer les sangles



### 2. Retirer la housse de protection



**3. Retirer le carton supérieur  
(si vous avez demandé un carton de déchargement )**



**4. Retirer le couvercle**



**5. Enlever le carton et la mousse**



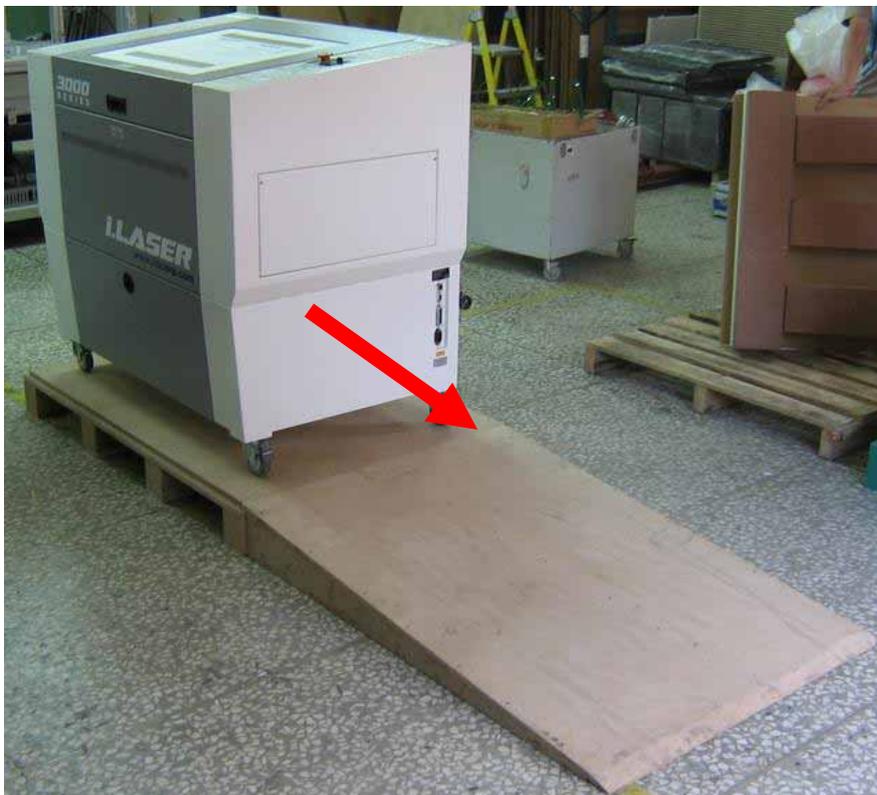
**6. Retirer la housse de protection**



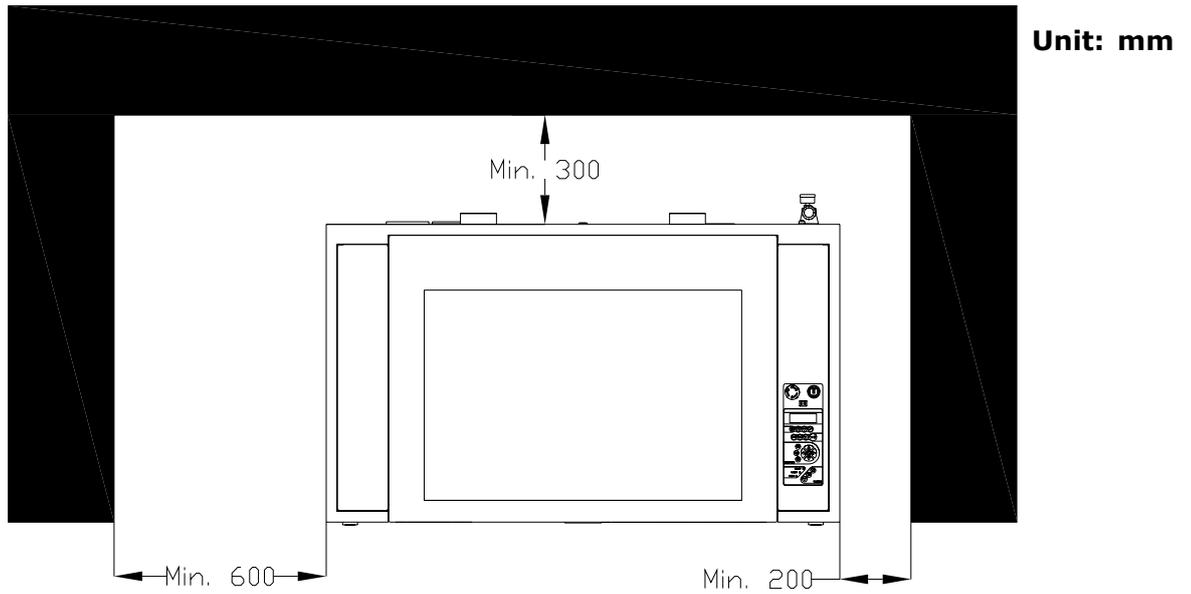
**7. Retirer la mousse en bas de la machine**



**8. Placer le carton de déchargement (dans le carton supérieur, si vous l'avez demandé) et faire rouler la machine**



**9. Mettre la machine en place en prévoyant suffisamment d'espace libre autour pour la maintenance.**



**10. Bloquer les roulettes.**



## 2.2 Liste de colisage

L'emballage contient les pièces suivantes. Vérifier qu'aucune ne manque.



- |          |                              |          |                                |
|----------|------------------------------|----------|--------------------------------|
| <b>1</b> | <b>Boite</b>                 | <b>5</b> | <b>CD-Rom driver laser CAM</b> |
| <b>2</b> | <b>coton tige</b>            | <b>6</b> | <b>Cable USB Driver CD-Rom</b> |
| <b>3</b> | <b>Flacon compte gouttes</b> | <b>7</b> | <b>Cable USB</b>               |
| <b>4</b> | <b>Clés allen</b>            | <b>8</b> | <b>cable alimentation</b>      |

## 2.3 organes & fonctions



### 1. Couvercle

Le couvercle dispose de capteurs de sécurité : si on ouvre le couvercle , le laser n'émet pas.

### 2. Porte avant

La porte dispose de capteurs de sécurité : si on ouvre la porte, le laser n'émet pas



### 3. Porte latérale (droite)

Grâce aux deux portes latérales, il est possible de travailler des pièces de grande longueur. Ces portes n'ont pas de sécurité, elles sont fermées par des vis. Si on les ouvre, le matériel devient un système laser de classe 4



### 4. Porte avant du châssis

Cette porte peut être ouverte pour la maintenance. Ne PAS l'ouvrir si cela n'est pas nécessaire, surtout si la machine est allumée.



### 5. Sorties pour évacuation

Ces deux sorties permettent d'extraire les fumées générées par la gravure ou la découpe. Elles doivent être reliées par des tuyaux à un système d'évacuation.

### 6. Porte arrière

Comme pour les portes latérales, cette porte permet de travailler des pièces de grandes dimensions. Elle n'a pas de sécurité, elle est fermée par des vis. Si on l'ouvre, le matériel devient un système laser de classe 4.

### 7. Filtre à air

Pour l'assistance d'air, via le tuyau relié à la pompe air.

### 8. Ventilateurs

Ils permettent de dissiper la chaleur dégagée par le générateur laser à l'intérieur du châssis.



**9. Porte arrière du châssis**

Cette porte peut être ouverte pour la maintenance. Ne PAS l'ouvrir si cela n'est pas nécessaire, surtout si la machine est allumée.



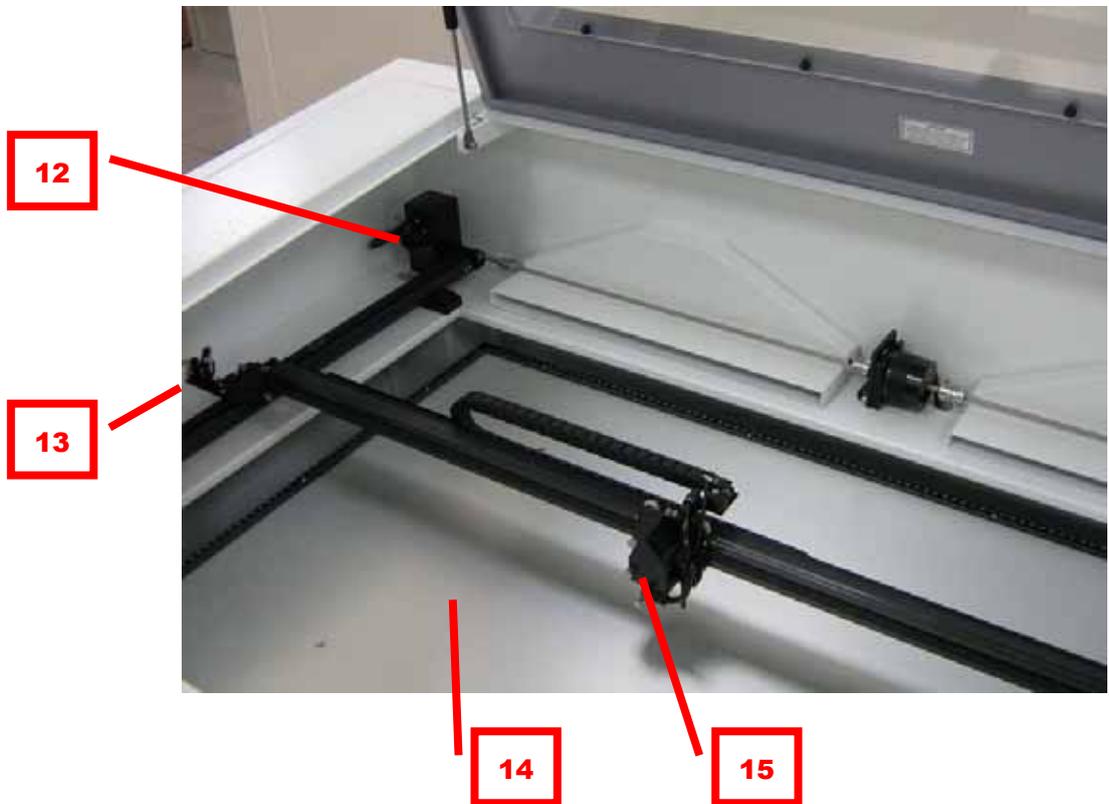
**10. Porte latérale (gauche)**

Grâce aux deux portes latérales, il est possible de travailler des pièces de grande longueur. Ces portes n'ont pas de sécurité, elles sont fermées par des vis. Si on les ouvre, le matériel devient un système laser de classe 4



**11. Porte latérale du châssis**

Cette porte peut être ouverte pour la maintenance. Ne PAS l'ouvrir si cela n'est pas nécessaire, surtout si la machine est allumée.



**12. Fenetre miroirs**

Cette pièce protège les miroirs 1~3 des poussières et débris. Elle doit être nettoyée chaque jour (voir chapitre 4 )

**13. 4e miroir**

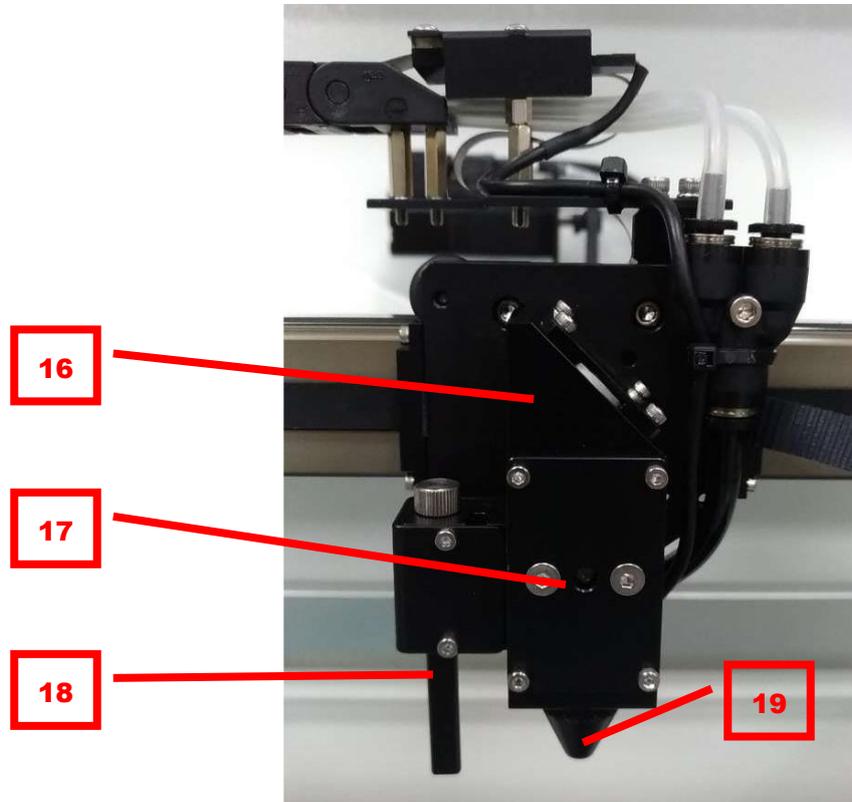
Cette pièce renvoie le rayon laser au chariot, elle doit également être nettoyée chaque jour (voir chapitre 4 )

**14. Table**

Elle supporte les pièces qui doivent être gravées ou découpées , elle peut être élevée ou abaissée par les touches du pupitre (voir section [3.2.1](#))

**15. Chariot**

Il comprend le 5e miroir, la lentille de focalisation , la buse et l'autofocus. Il peut être déplacé de gauche à droite et d'avant en arrière par les touches du pupitre (voir section [3.2.1](#))



**16. 5<sup>e</sup> miroir**

IL renvoie le rayon laser sur la lentille de focalisation . Il doit être nettoyé chaque jour voir chapitre 4)

**17. Lentille de focalisation**

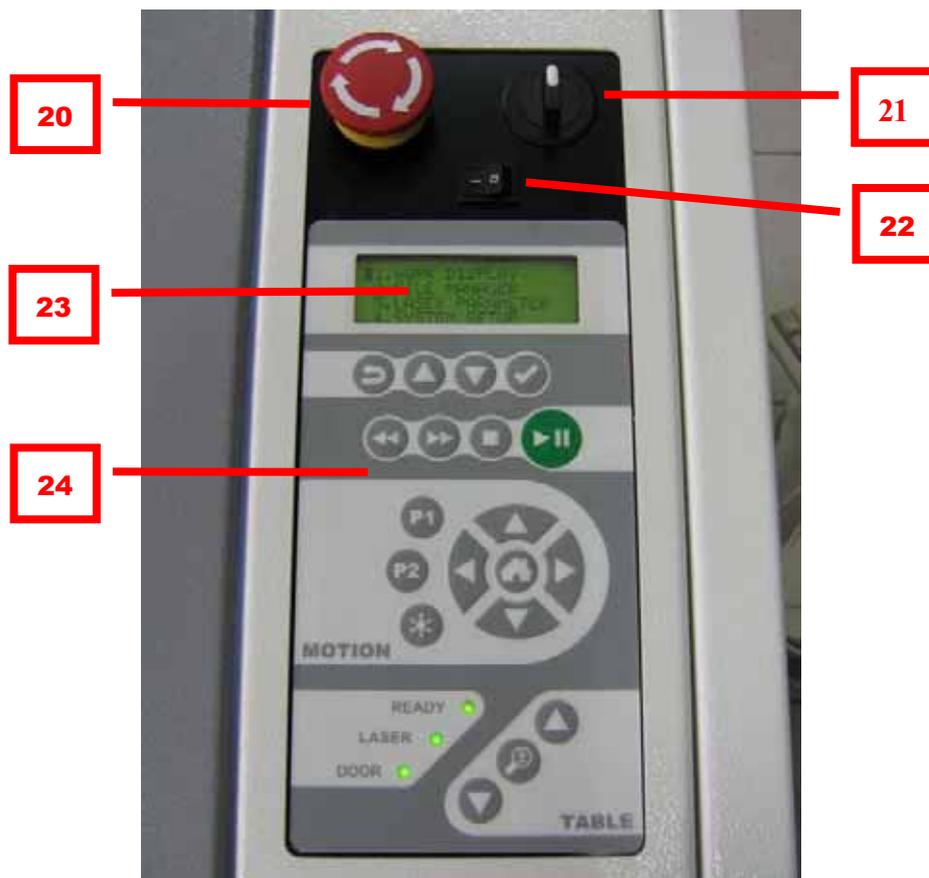
La lentille focalise le rayon laser sur la matière à graver ou à découper. Elle doit également être nettoyée chaque jour (voir chapitre 4 )

**18. Pin autofocus**

En venant en contact avec la matière, cette pièce permet d'ajuster automatiquement la hauteur focale . Une fois la focalisation terminée, il est possible de le retirer

**19. Buse**

Elle assure l'assistance d'air pour protéger la lentille des poussières et débris.



## 20. Arrêt d'urgence

Voir section [1.3](#)

## 21. Interrupteur M/A

L'interrupteur permet de mettre en marche ou d'arrêter la machine (alimentation générale)

## 22. Interrupteur laser

Voir section [1.3](#)

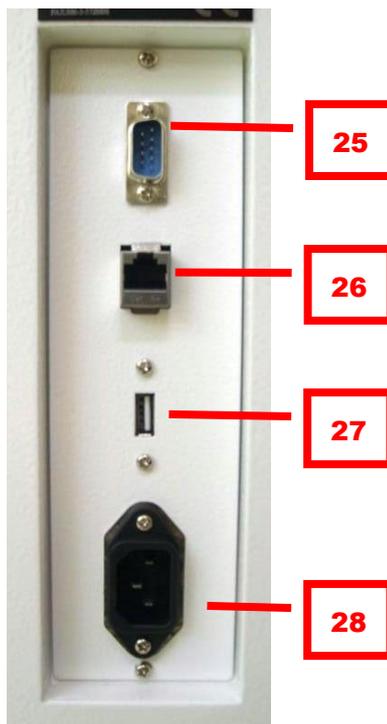
## 23. Ecran LCD

Il permet d'afficher le menu de travail et les informations système.

Pour plus d'informations sur les menus, voir section [3.2.2](#)

## 24. Pupitre de commande

IL comprend les touches permettant de commander la machine. Pour plus d'informations sur les menus, voir section [3.2.2](#)



**25. Port Série**

Permet d'étendre les fonctions du système par E/S supplémentaire

**26. Port Ethernet**

Permet d'envoyer les fichiers de l'ordinateur au laser par un câble RJ-45.

**27. Port USB**

Permet d'envoyer les fichiers de l'ordinateur au laser par un câble USB

**28. Alimentation**

Pour brancher le laser au secteur par le cable d'alimentation.

## 2.4 Installation du matériel

Ce paragraphe explique comment relier le laser aux autres éléments



### 1. Vérifier l' environnement

#### ■ Alimentation électrique

Puissance : 110~220 VAC

#### ■ Environnement

Temperature: 0 ~ 30 ° C , pas de gel

Humidité relative : 35 ~ 85 %

Autre : Eviter poussière, saleté, huile, buée, vibrations importantes et changement brusque de température.

### 2. Brancher le câble d'alimentation



### 3. Relier au PC par le câble USB



**4. Brancher le tuyau d'évacuation entre la sortie et l'extracteur**



**5. Brancher le tuyau entre le filtre à air et le compresseur.**



## 2.5 Installation du driver

### 2.5.1 Installer le Driver

Ce paragraphe explique comment installer le driver sur l'ordinateur.

#### 1. Vérifier l'équipement informatique

Un ordinateur puissant réduira le temps de traitement des image et accélérera le transfert des fichiers au laser.

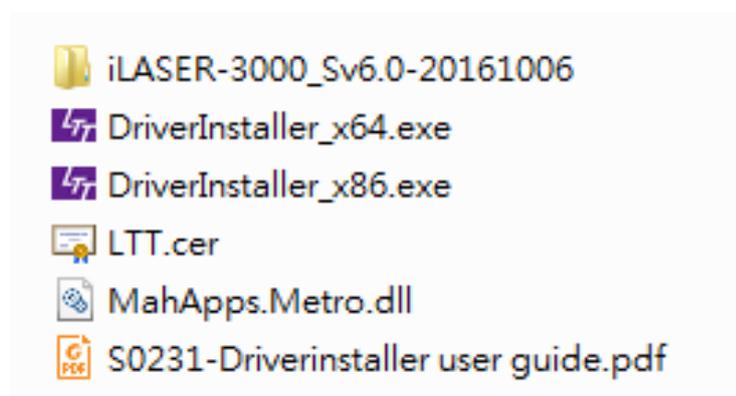
- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Minimum</b><ul style="list-style-type: none"><li>■ Processeur Pentium 133MHz</li><li>■ Mémoire 64 Mo</li><li>■ Disque dur 2 Go</li><li>■ Microsoft Windows 2000</li><li>■ Carte graphique 8MB</li><li>■ Lecteur de CD-ROM</li><li>■ Moniteur VGA (800X600)</li><li>■ CorelDraw 10<br/>ou AutoCAD R14</li></ul></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Conseillé</b><ul style="list-style-type: none"><li>■ Processeur Pentium-4 2.2GHz</li><li>■ Mémoire 512 MB R</li><li>■ Disque dur 5 Go</li><li>■ Microsoft Windows XP</li><li>■ Carte graphique 64MB</li><li>■ Lecteur de CD-ROM</li><li>■ Moniteur VGA (1027X768)</li><li>■ CorelDraw X3<br/>ou AutoCAD 2008</li></ul></li></ul> |
|---|---|

#### 2. Ouvrir [DriverInstaller]

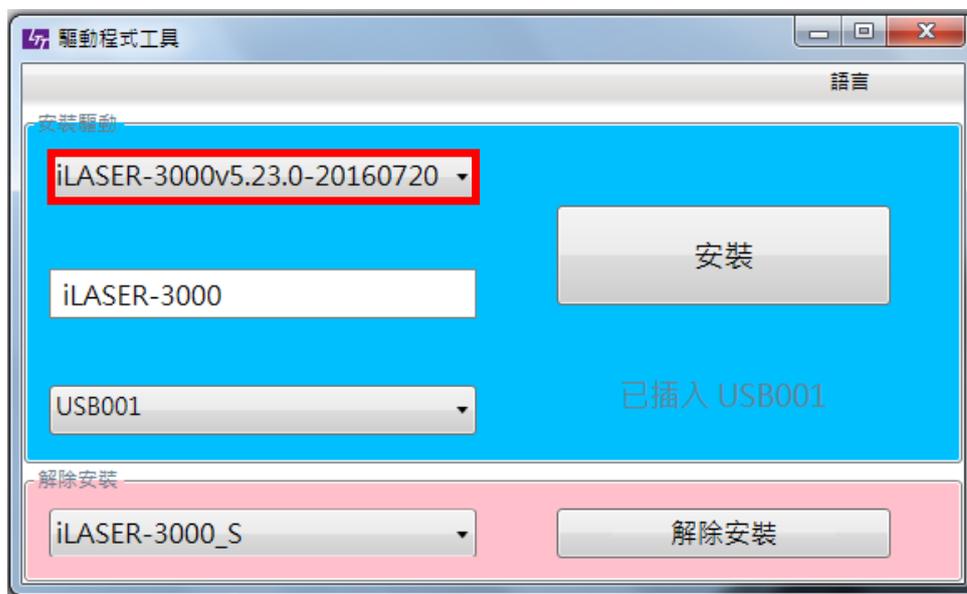
Vous trouverez dans le CD ROM un dossier nommé < DriverInstaller > . Ci-joint la liste du contenu du fichier.

**Attention:** Pour l'utiliser, copier le dossier sur le bureau. Cela ne fonctionnera pas si vous lancez l'application depuis le CD-ROM.

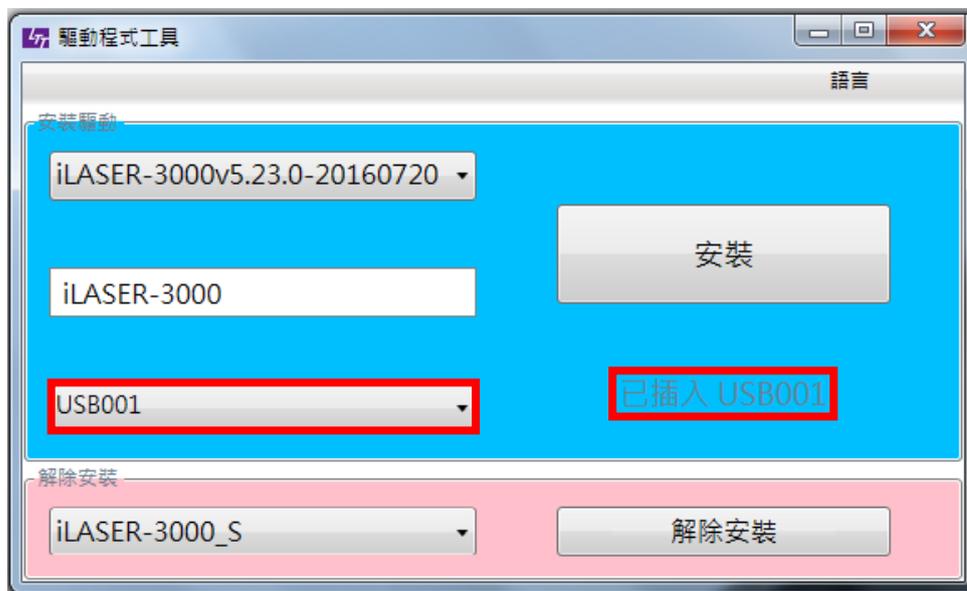
**Attention:** Ouvrir la version EXE correspondant à votre OS.



### 3. Sélectionner l'imprimante à installer .

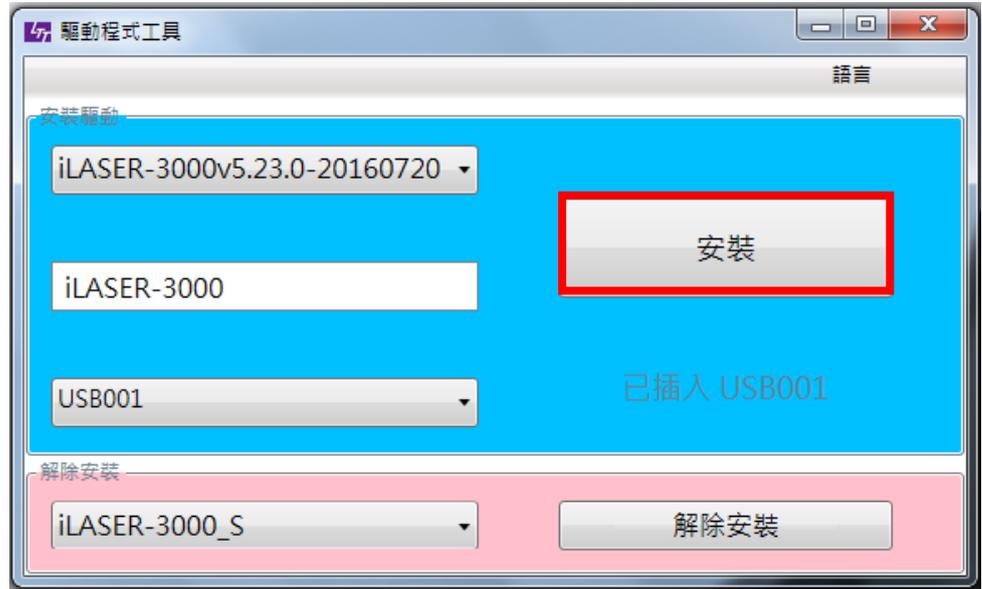


### 4. Sélectionner le port de connexion



※ Il faut d'abord exécuter DriverInstaller puis brancher ou débrancher le câble USB. Les informations sur le numéro de port seront affichées.

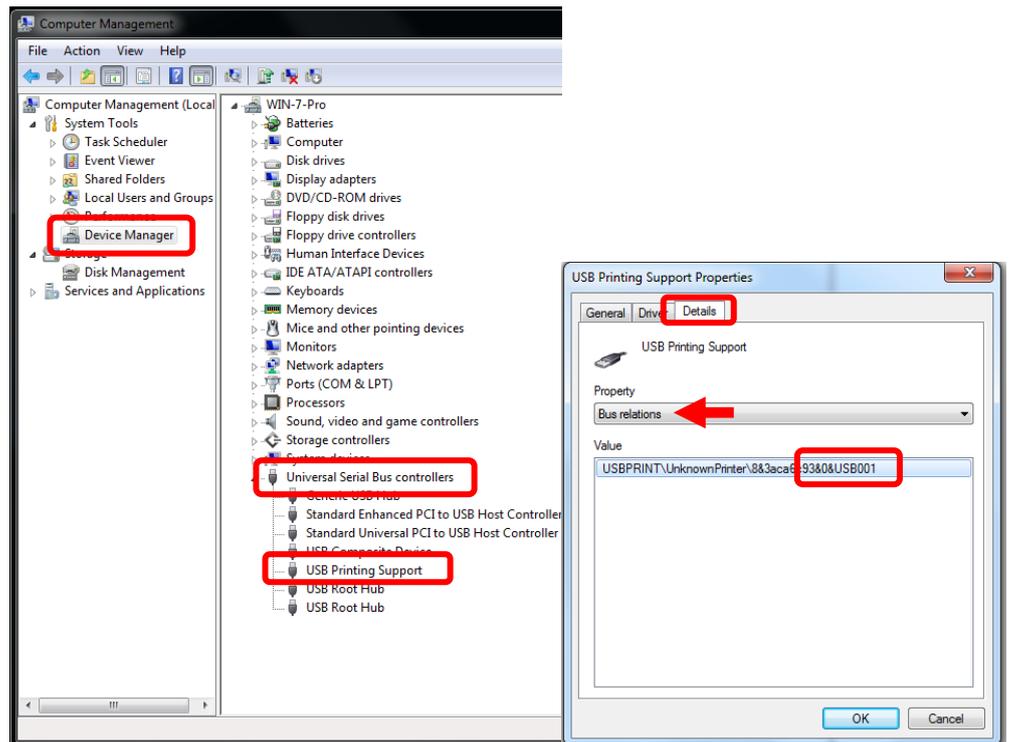
### 5. Cliquer sur [Install]



### 6. Redémarrer le PC pour terminer

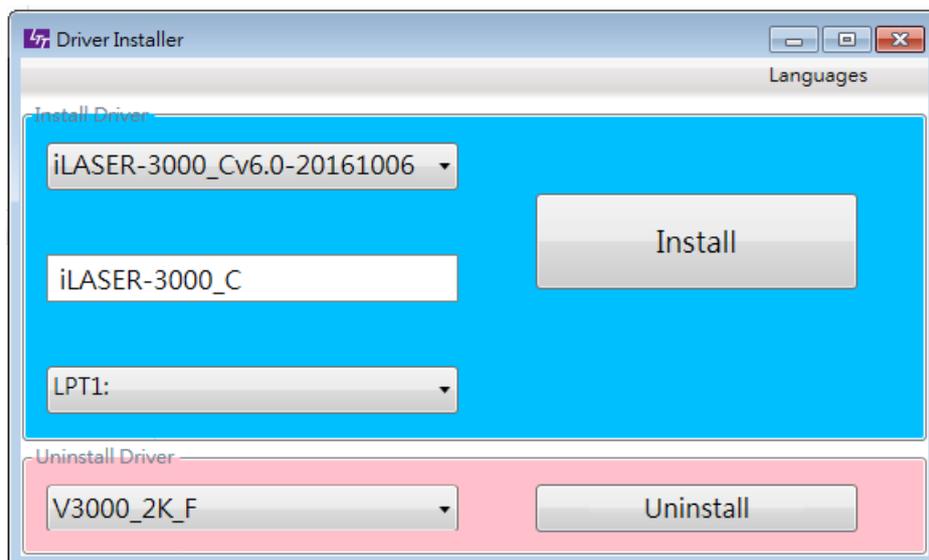
※NOTE:

Si vous ne voyez pas le numéro du port USB , vous pouvez accéder au Gestionnaire de périphériques pour vérifier les contrôleurs Universal Serial Bus. Cliquer avec le bouton droit sur Prise en charge de l'impression USB, vérifier les propriétés / détails / relations bus. Les trois derniers chiffres correspondent au numéro de port USB dont vous avez besoin.

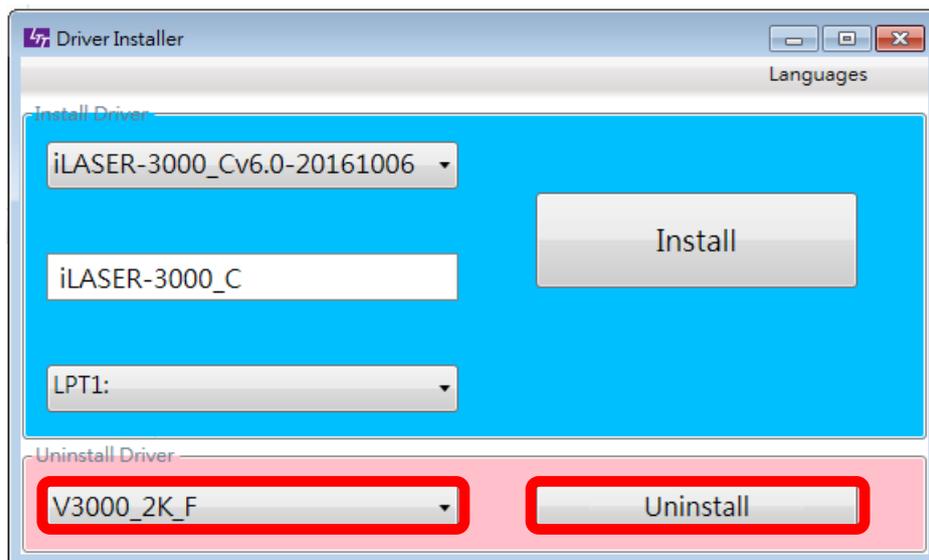


## 2.5.2 Désinstaller le Driver

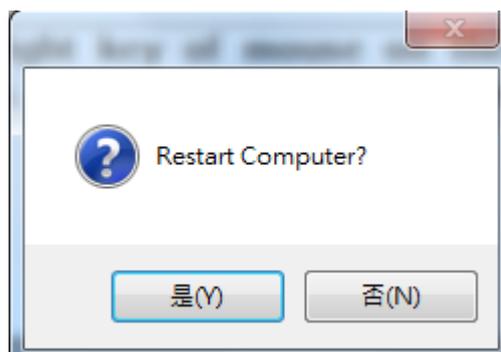
### 1 Ouvrir [Driver Installer]



### 2 Sélectionner l'imprimante à supprimer puis cliquer sur [Uninstall]



### 3 Cliquer sur [Yes] et redémarrer l'ordinateur.

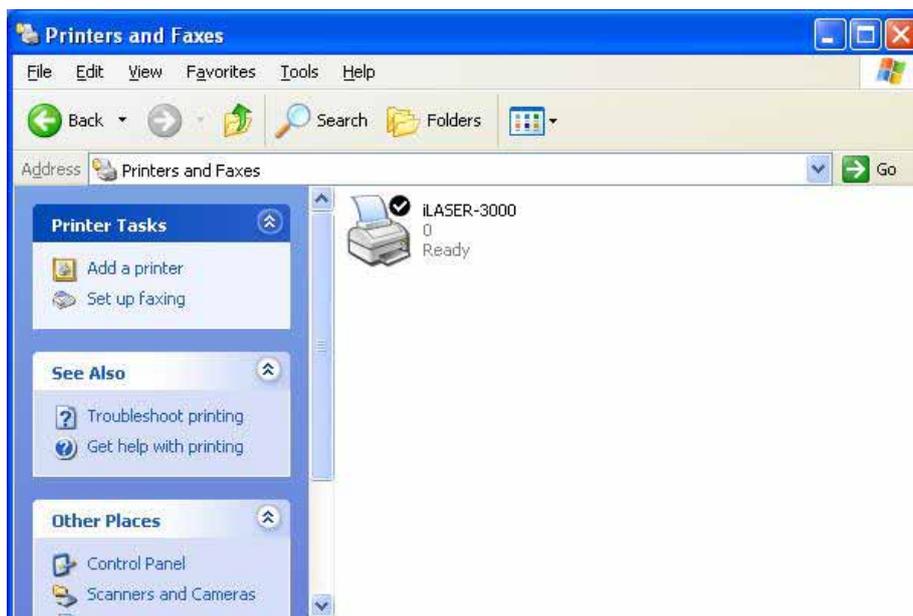


### 2.5.3 Changement de port USB

Cette section explique comment changer du port USB à un autre port.

Une fois le câble USB relié à l'ordinateur, il est fortement conseillé de ne pas changer de port USB. Si vous devez changer de port USB, il faut également changer les paramètres de l'i.LASER. Dans ce cas, procéder comme suit :

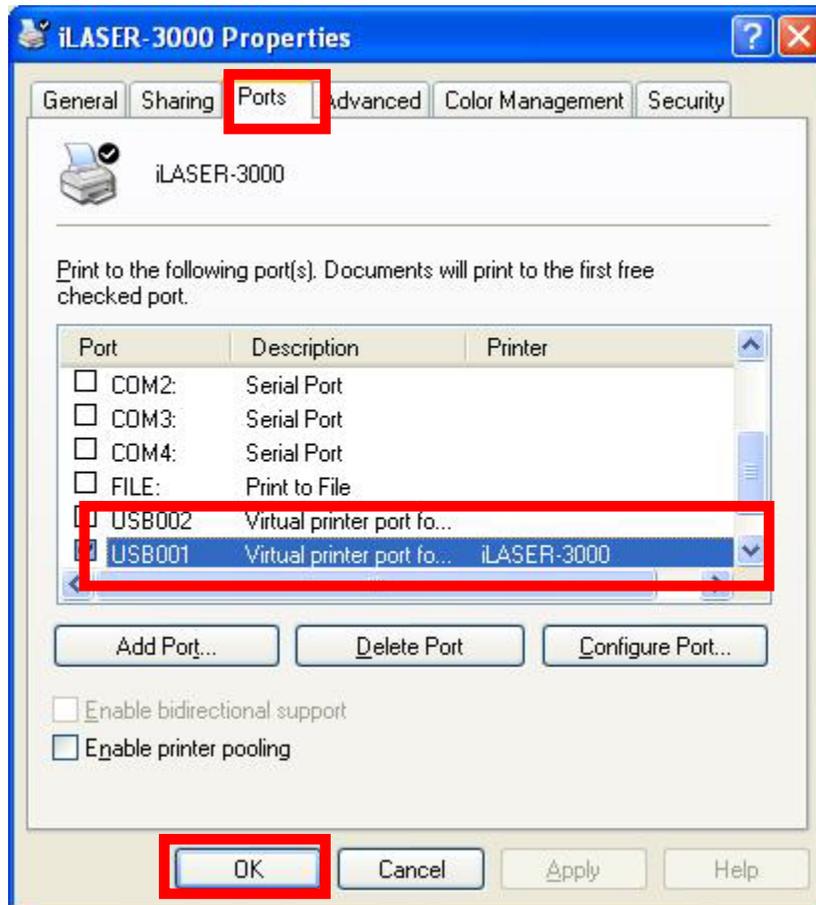
1. Connecter le câble USB de l'i.LASER à un autre port
2. Ouvrir la fenêtre [**Imprimantes et télécopieurs / Printer and Faxes**]



3. Faire un clic droit sur i.LASER et sélectionner propriétés [**Properties**]



4. Aller dans l'onglet **[Ports]** . Sélectionner le **[USB00\*]** qui appartient au nouveau port et cliquer sur **[OK]**.

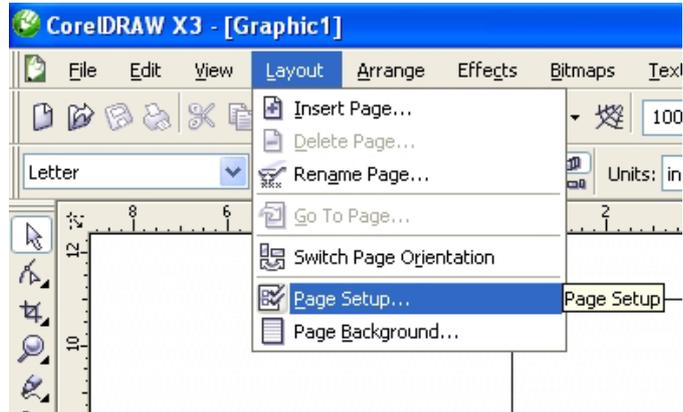


5. Effectué

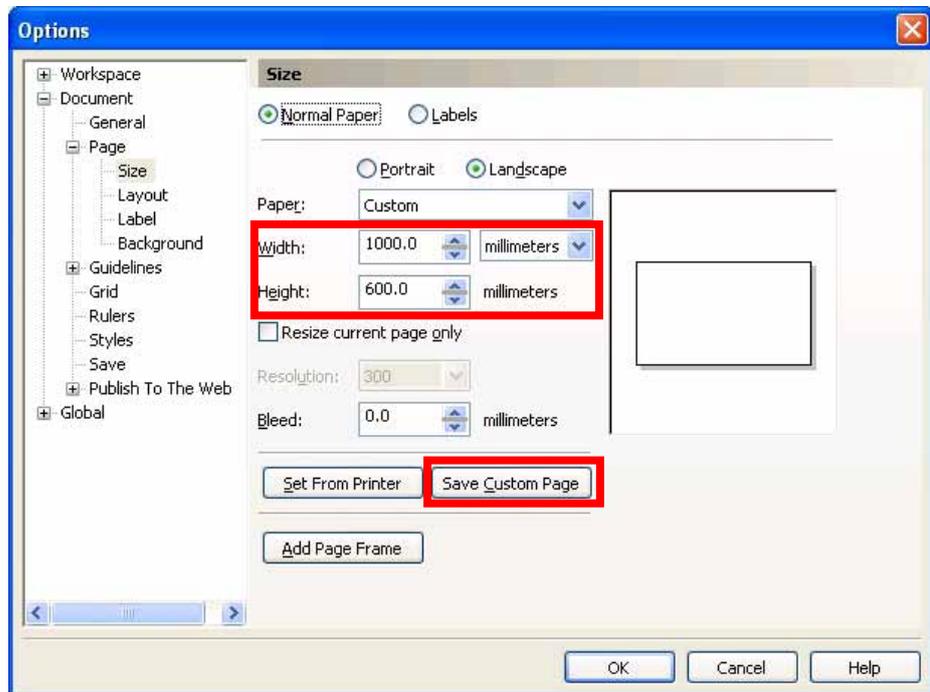
## 2.6 Paramétrage de CoreIDRAW

Avant de commencer à éditer des fichiers, il est fortement recommandé d'avoir le même format de page dans le logiciel graphique que dans le driver. Vous apprendrez ci-dessous comment paramétrer la page et mémoriser les réglages pour les fois suivantes. Si vous utilisez autocad, voir le paragraphe [2.7](#).

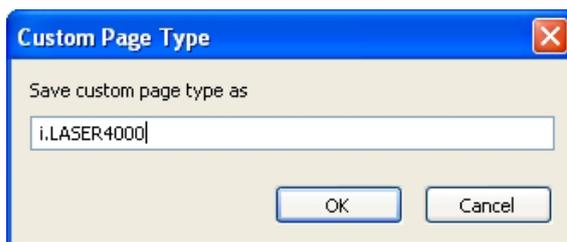
Sélectionner **[Présentation ]** → **[Mise en page]**



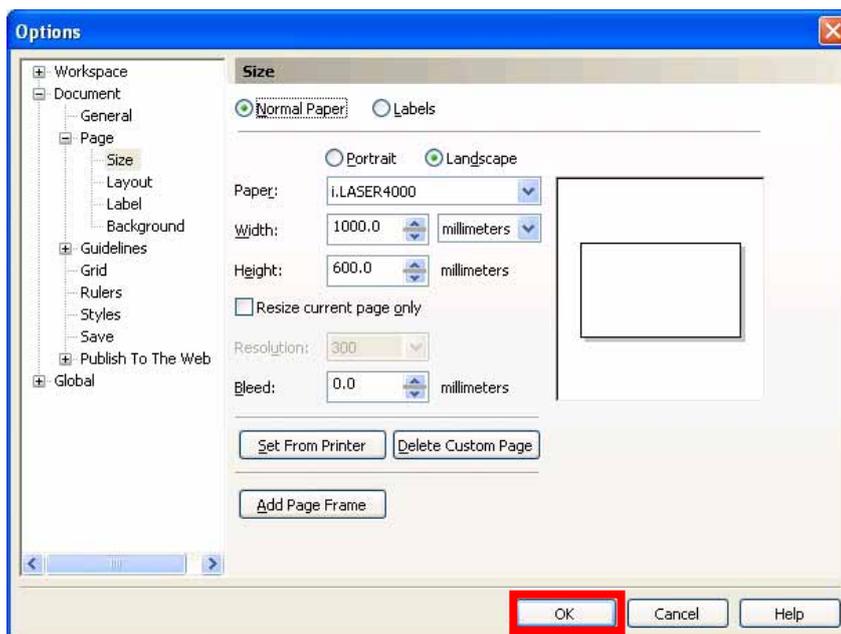
Modifier **[Largeur]** et **[Hauteur]** conformément à la zone de travail (voir [Annexe 1](#)). Cliquer sur **[Enregistrer la page personnalisée]**



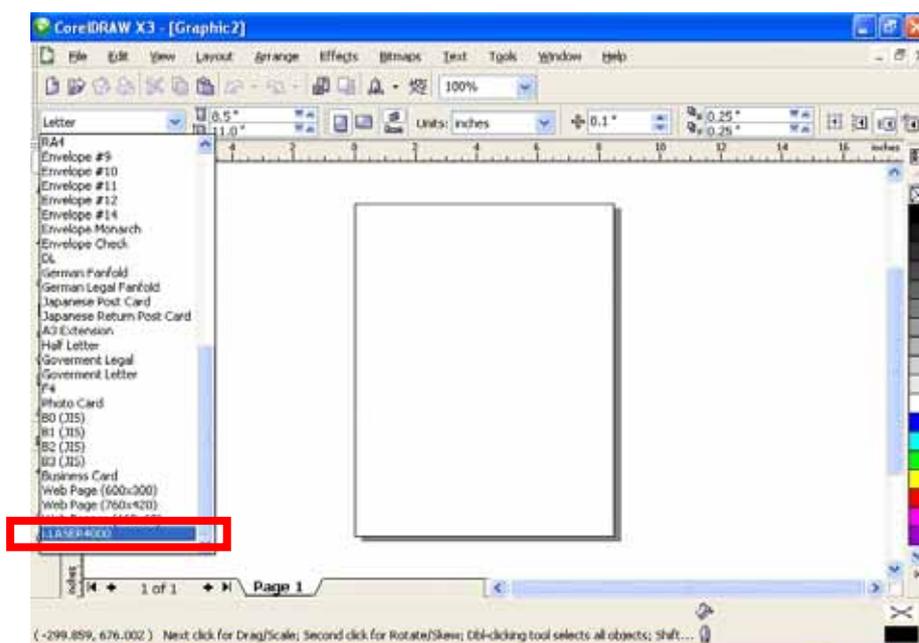
Donner un nom au modèle de page (de préférence, le nom du laser). Puis cliquer sur **[OK]** pour sauvegarder



Cliquer sur [OK] pour terminer le paramétrage du format de papier



La fois suivante, vous pourrez sélectionner le modèle pour créer un nouveau fichier



## 2.7 Paramétrage AutoCad

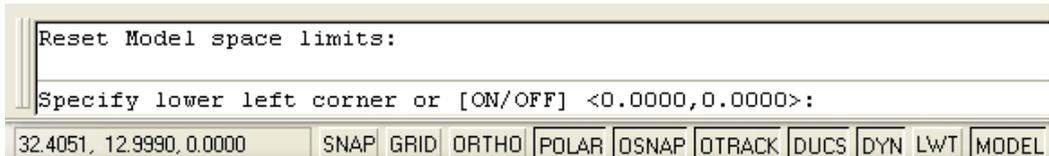
Vous apprendrez ci dessous comment paramétrer la page et l'impression sous AutoCAD.

### 1. Paramétrage de la page et de la présentation

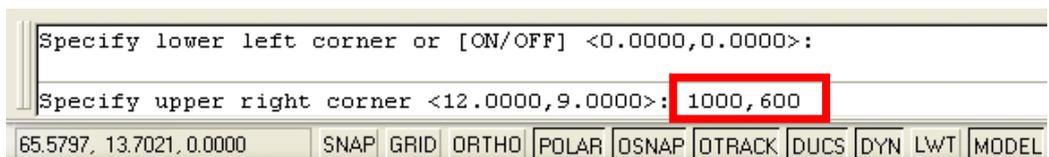
Ouvrir AutoCAD. Taper **[limits]** dans la ligne de commande puis appuyer sur **[Enter]**



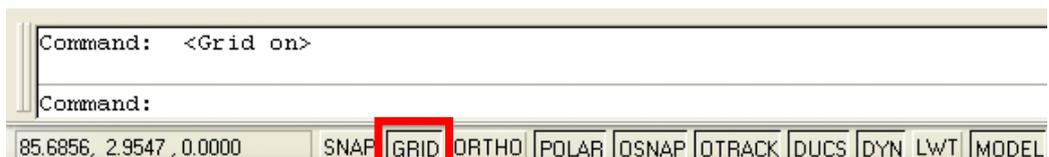
Appuyer sur **[Enter]** pour fixer le coin inférieur gauche à **[0,0]**.



Fixer le coin supérieur droit conformément à la zone de travail (voir [Annexe 1](#)) puis appuyer sur la touche **[Enter]** .

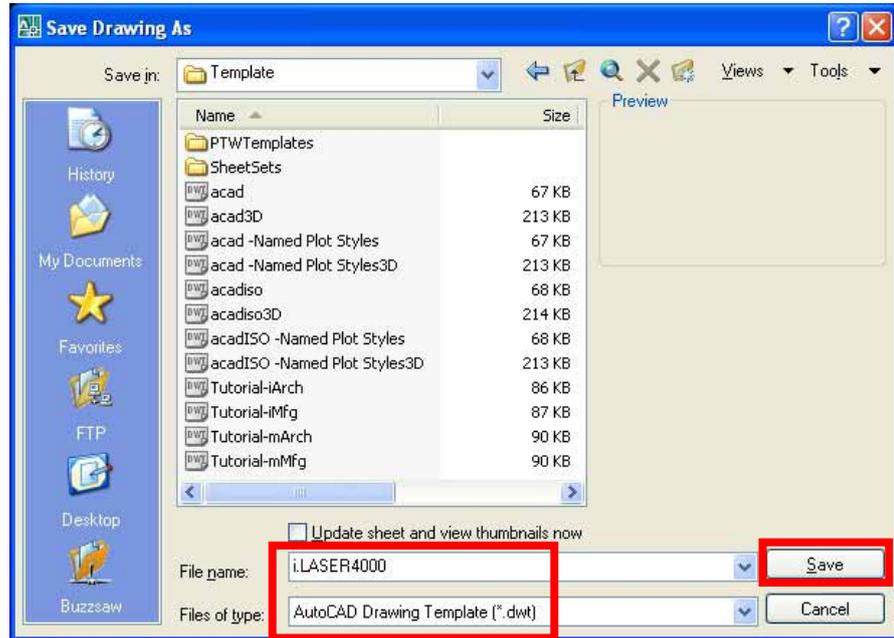


Ouvrir la grille en tapant **[grid]** dans la ligne de commande ou directement par l'onglet **[GRID]** situé au dessous de la ligne de commande. La grille représente la surface de la page , elle permet à l'utilisateur de voir les limites

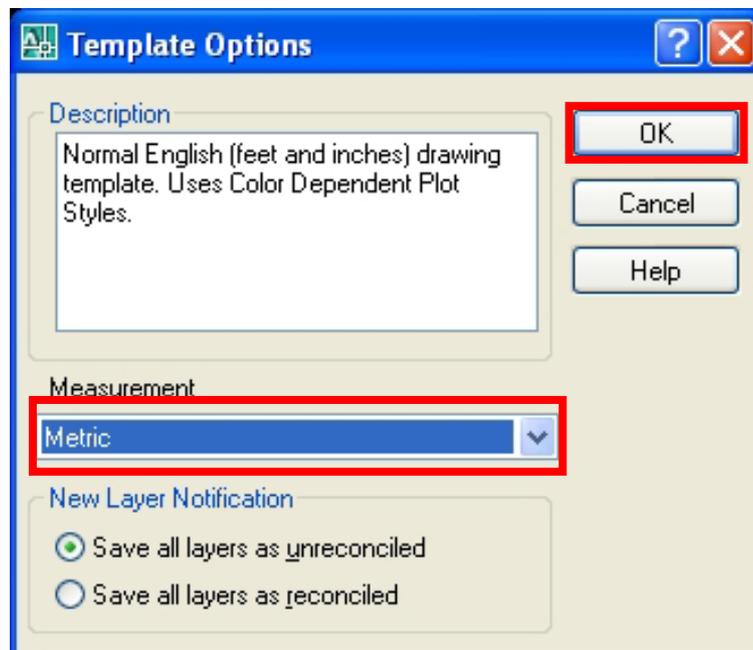


## Chapitre 2 Installation

Sélectionner **[Fichier]** → **[Enregistrer sous]**. Dans **[type de fichier]** sélectionner le format **[\*.dwt]**. Donner un nom au fichier (celui du laser) et cliquer sur **[Enregistrer]** pour sauvegarder le modèle



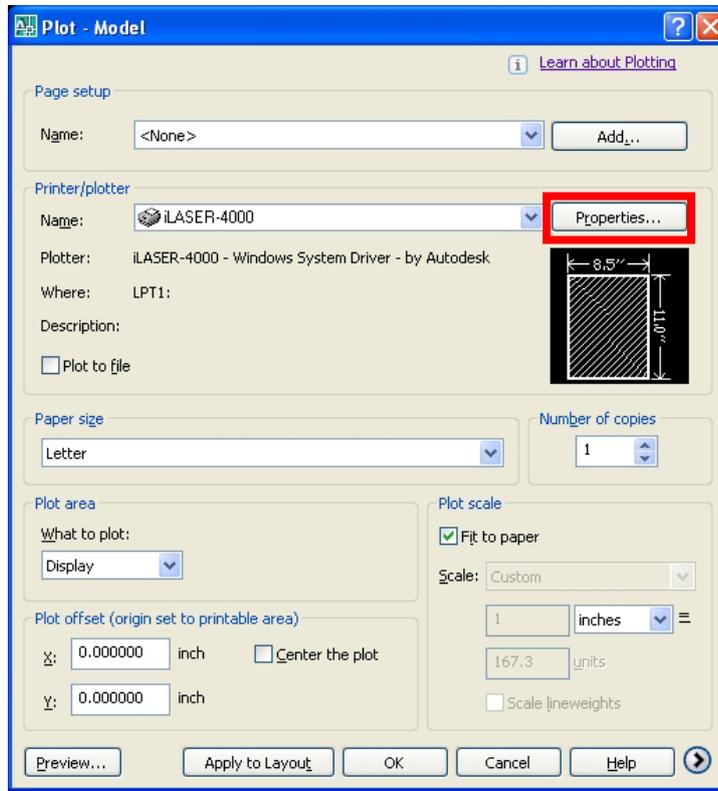
Noter la description du modèle et sélectionner le système de mesure désiré.



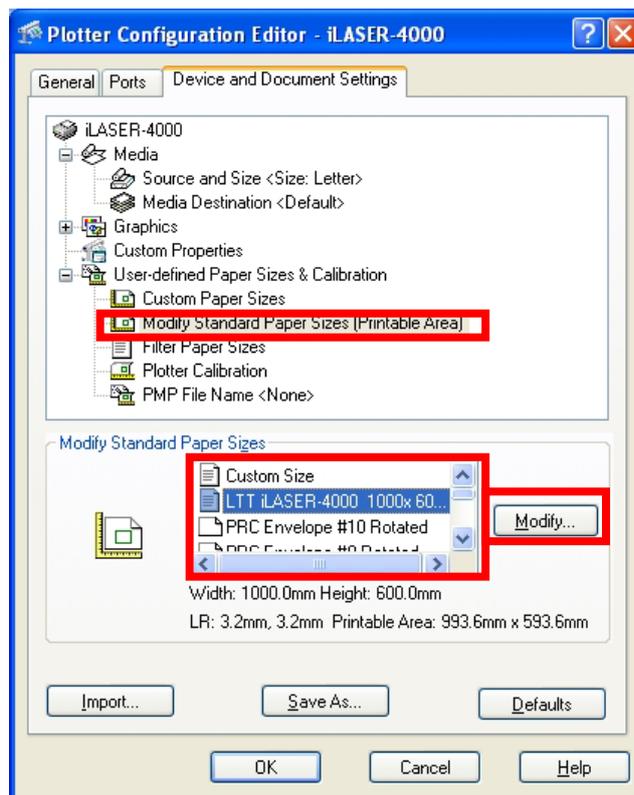
A chaque fois que vous ouvrirez AutoCAD, vous pourrez sélectionner le modèle que vous aurez créé. La fois suivante, vous pourrez directement utiliser le modèle sans avoir à re paramétrer la mise en page.

## 2. Paramétrage de l'impression

Aller dans **[Fichier]** → **[Plot]**. Quand la fenêtre **[Plot]** est ouverte, sélectionner pilote imprimante et cliquer sur **[Propriétés]**

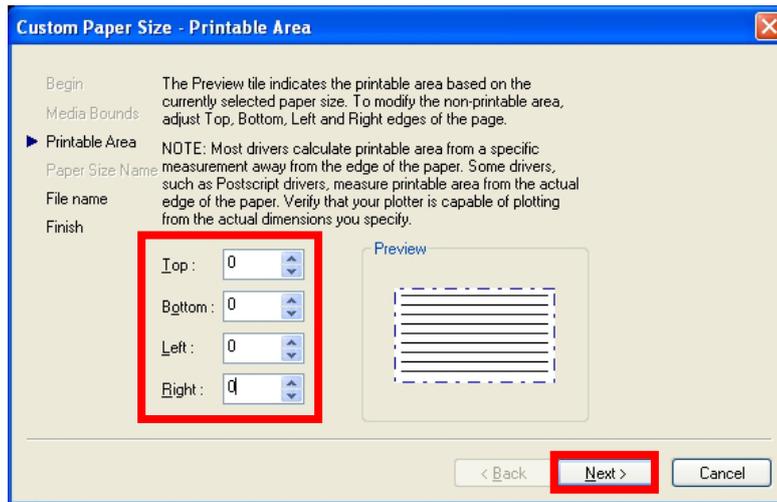


Sélectionner **[Modifier le format de papier standard]** dans la boîte de dialogue . Choisir l'option qui commence par **[LTT...]**. Cliquer sur **[Modifier]**

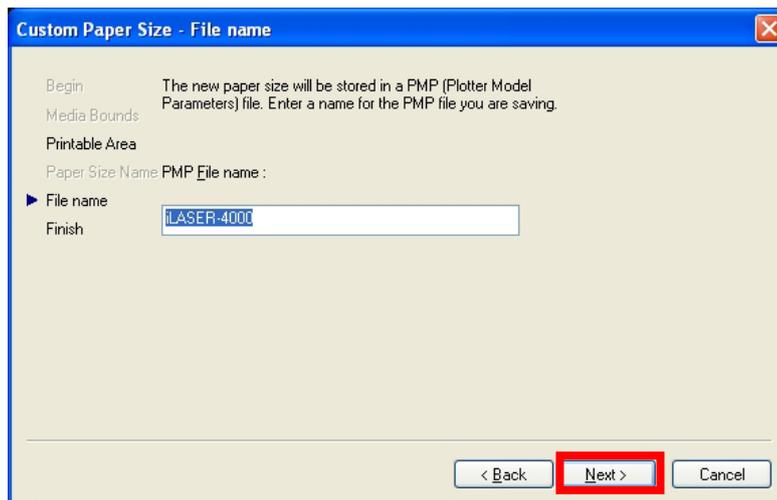


## Chapitre 2 Installation

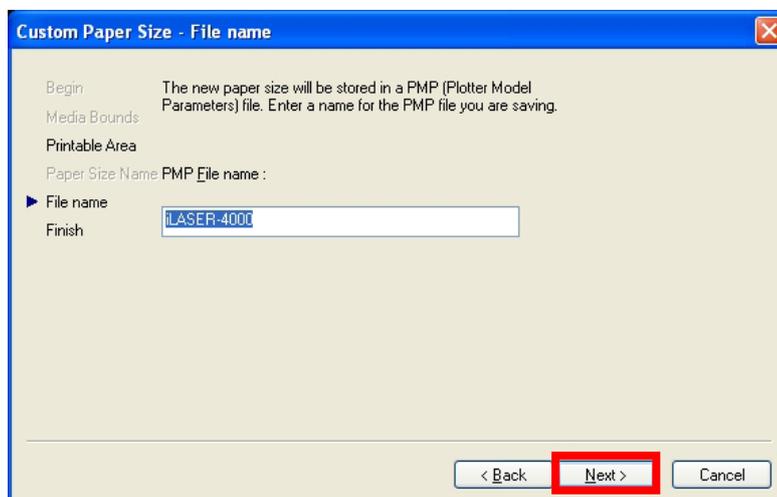
Mettre la valeur de **[Haut]**, **[Bas]**, **[Gauche]** et **[Droit]** à zéro, appuyer sur **[Suivant]**.



Appuyer sur **[Suivant]** pour continuer

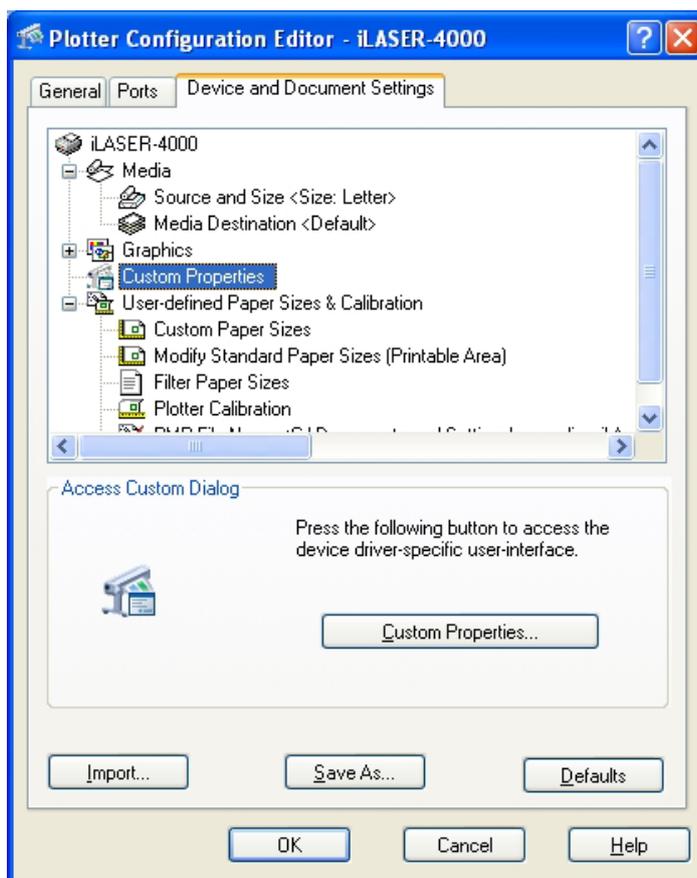


Appuyer sur **[Terminer]**

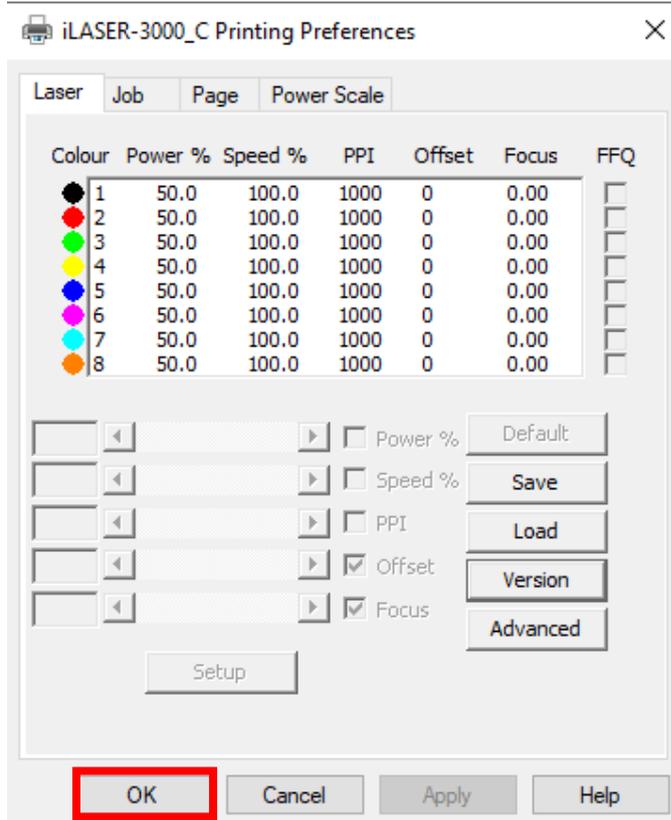


## Chapitre 2 Installation

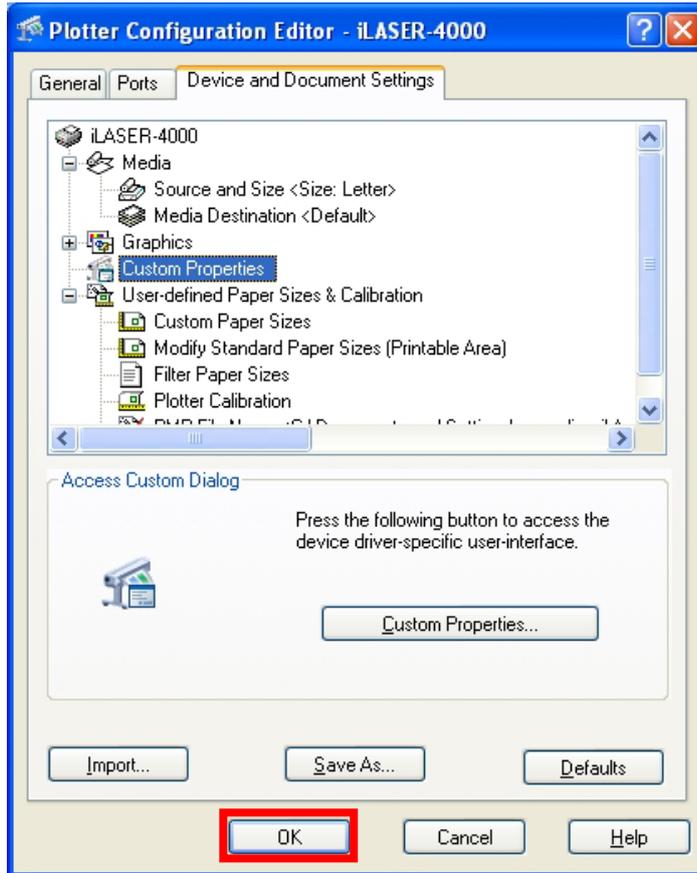
Selectionner **[Custom Properties]** et cliquer sur **[Custom Properties]** au milieu



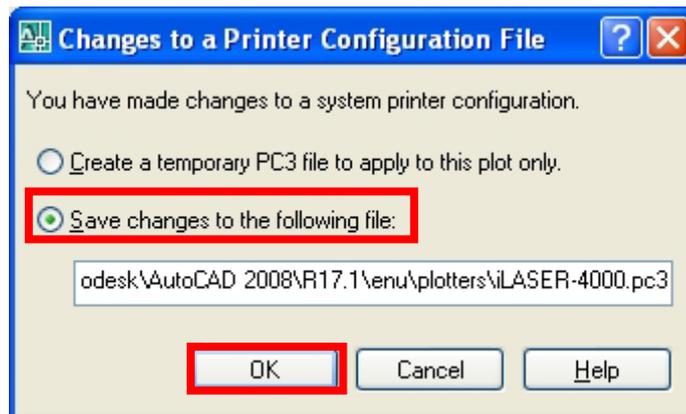
Si besoin, modifier les paramètres du laser et cliquer sur **[OK]** pour terminer le paramétrage du driver



Appuyer sur **[OK]** pour revenir au paramétrage de l'impression .

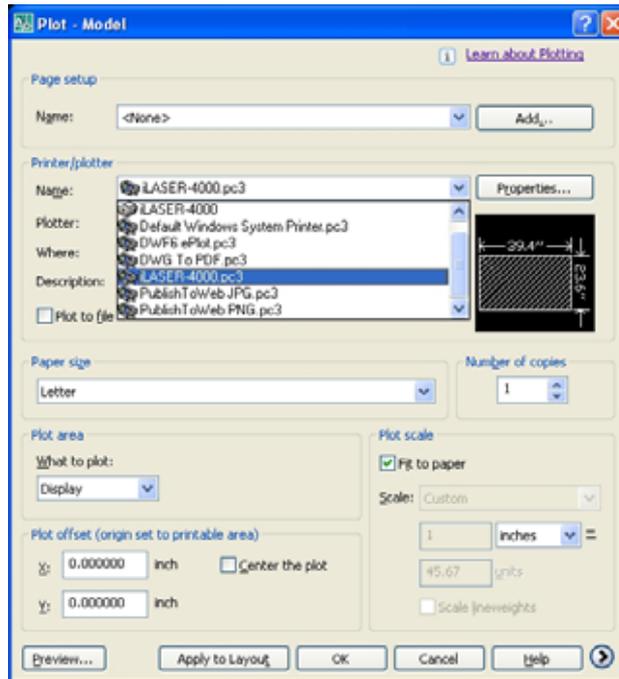


Cliquer sur **[Save changes to the following file]**  
et cliquer sur **[OK]**

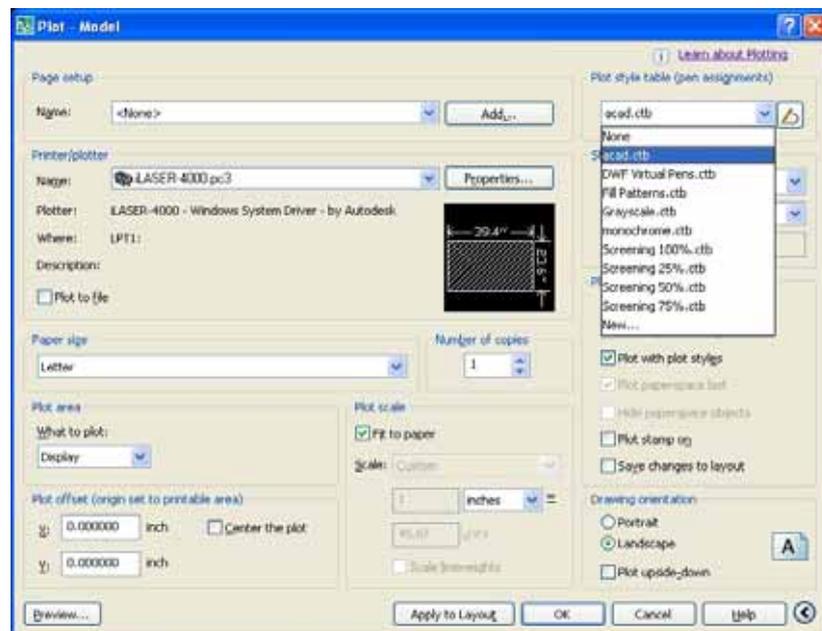


## Chapitre 2 Installation

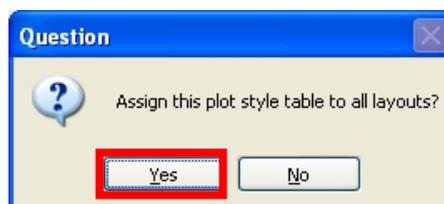
Vous trouverez les options de l'imprimante que vous venez de créer (\*.pc3) dans l'onglet **[Name]**. A l'avenir, choisir la nouvelle imprimante.



Selectionner **acad.ctb** dans **[Plot style table]** Cliquer sur **[Edit]**.

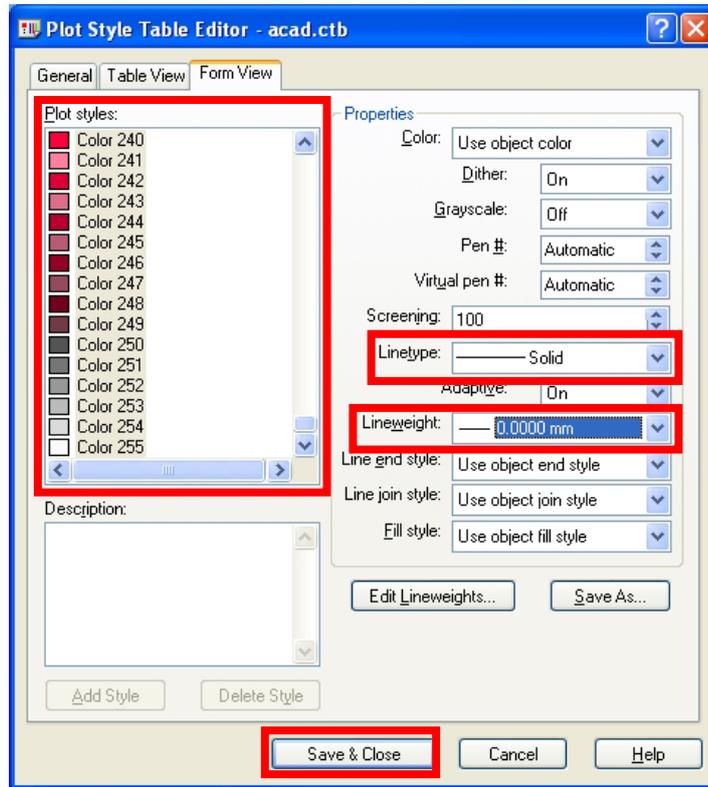


Cliquer sur **[Oui]** pour continuer.

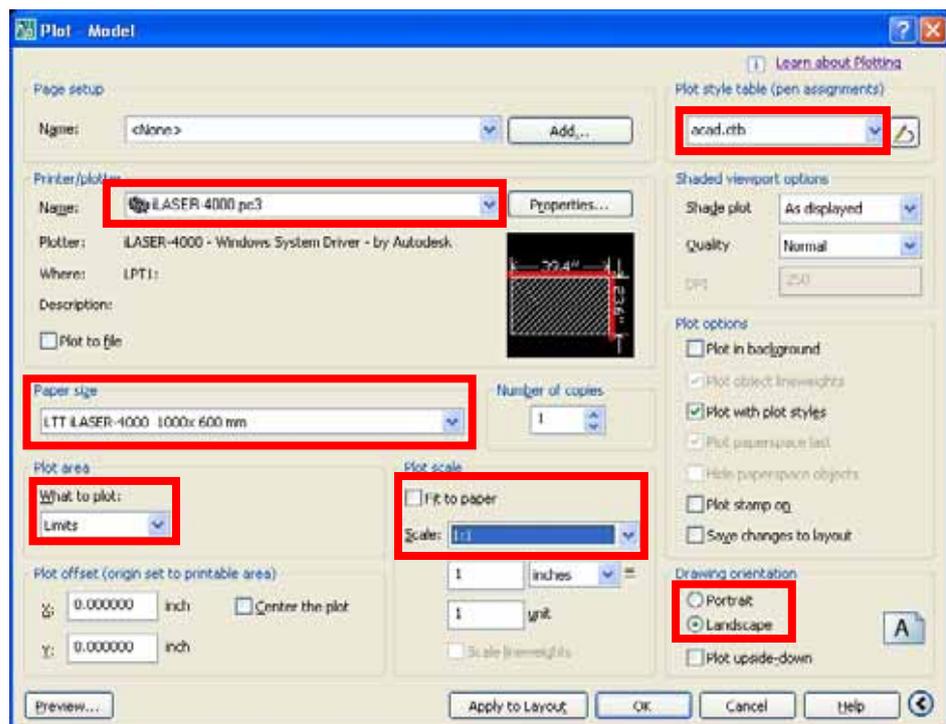


## Chapitre 2 Installation

Utiliser la touche **[Flèche]** pour sélectionner toutes les couleurs de la liste **[Plot styles]** . Paramétrer **[Linetype]** sur **[solid]** et **[Lineweight]** à **[0.0000 mm]** Cliquer sur **[Save & close]** pour continuer.



Effectuer les paramétrages suivants : Aller à **[Plot Settings]**. Paramétrer **[Plot scale]** à **[1:1]**. Paramétrer **[Plot area]** à **[Limits]**. Paramétrer l'orientation **[Drawing orientation]** à **[Landscape]**. Appuyer sur **[OK]** pour envoyer le fichier à la machine.

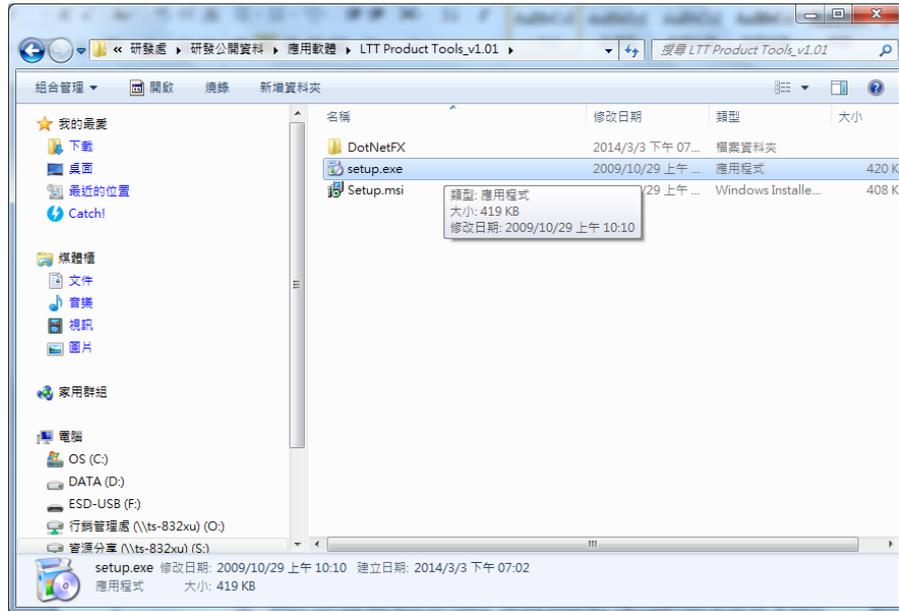


## 2.8 Outil produit

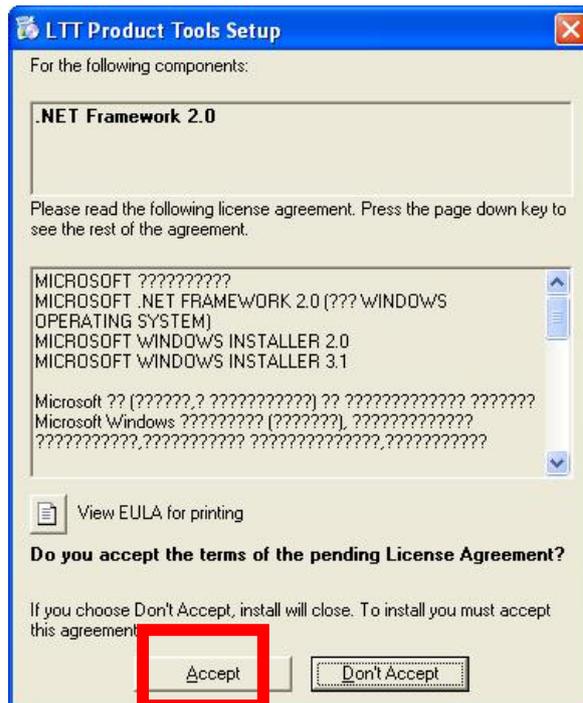
### 2.8.1 Procédure d'installation

L'outil produit est un programme qui permet d'envoyer des fichiers prn ou plt, de mettre à jour le driver et de modifier les paramètres Ethernet Ce paragraphe explique comment installer le programme sur votre ordinateur.

1. Double cliquer sur **[setup.exe]**

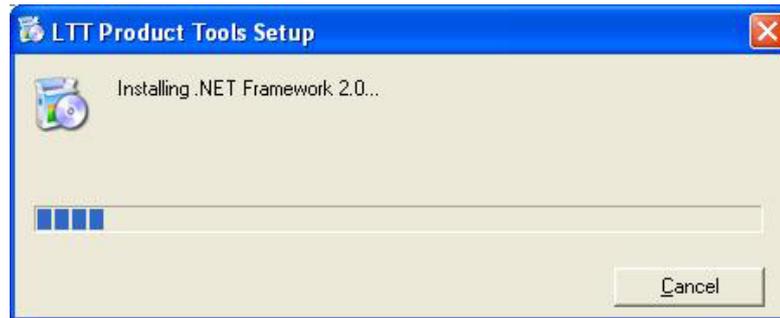


2. quand l'écran ci-dessous s'affiche , cliqué sur **[Accept]** pour continuer. Sinon, passer à l'étape 4

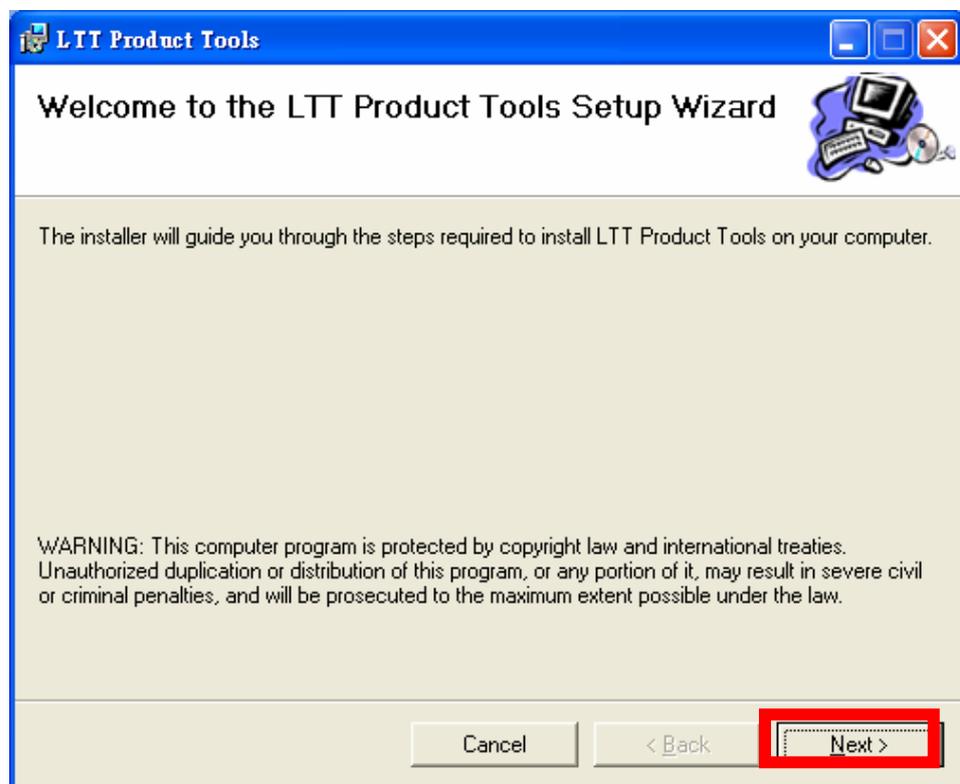


## Chapitre 2 Installation

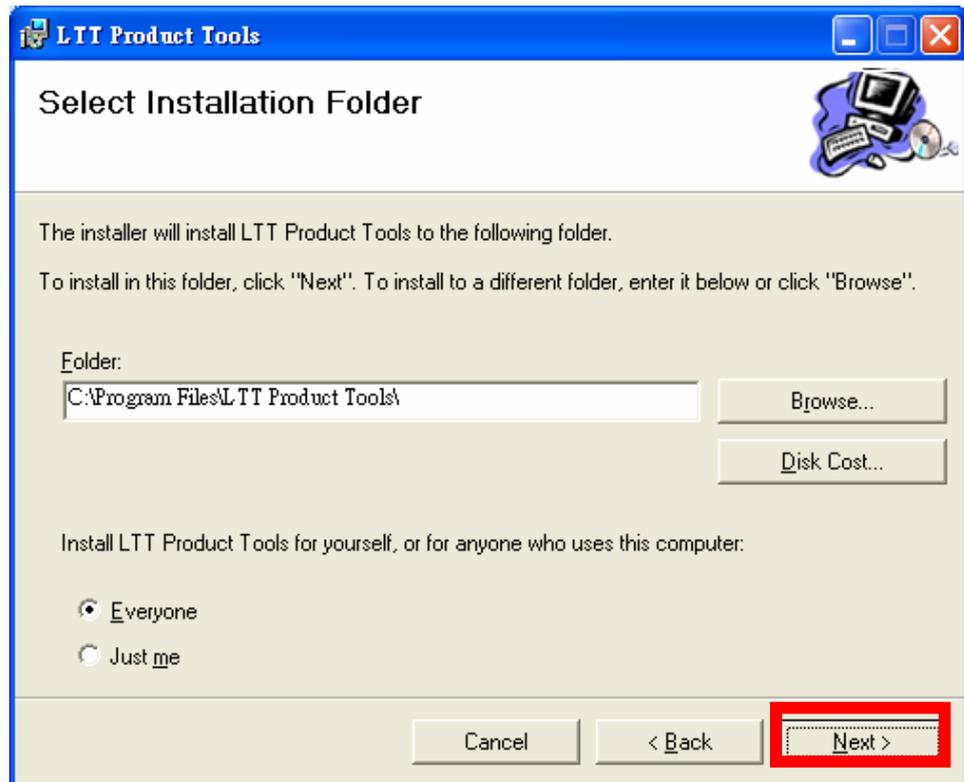
3. Quand s'affiche l'écran ci-dessous , attendre quelques minutes.



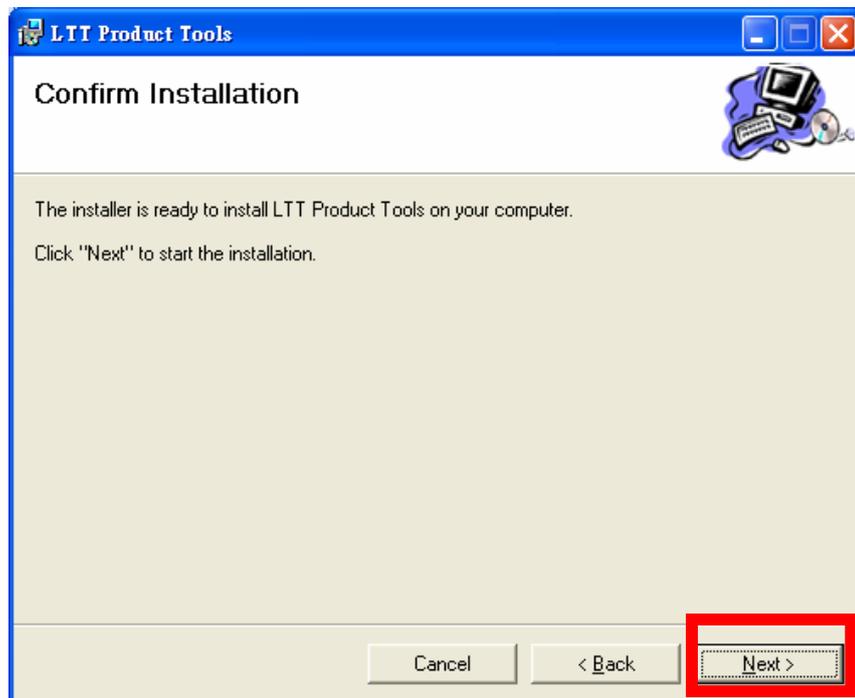
4. Quand s'affiche l'écran ci-dessous, appuyer sur **[Next]** pour continuer



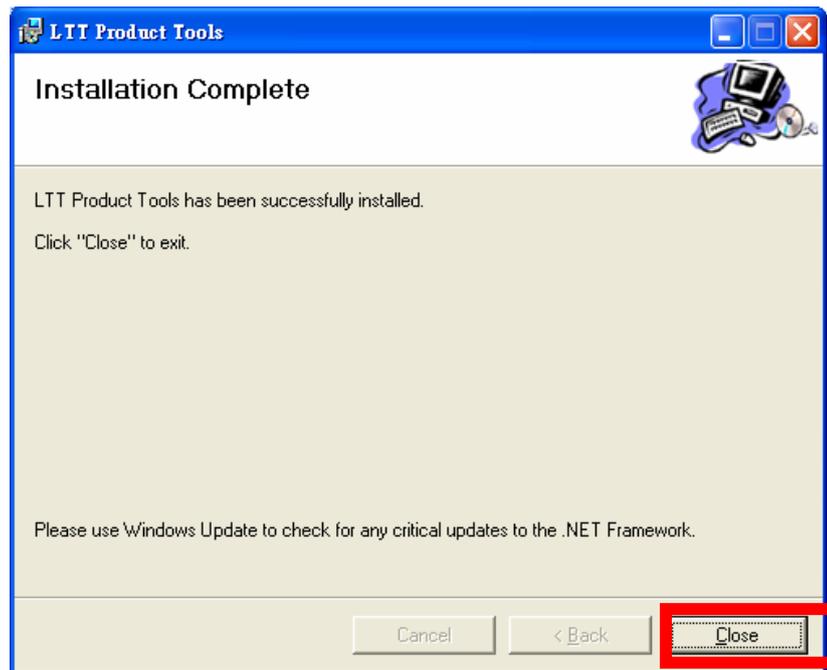
5. Quand s'affiche l'écran ci-dessous, choisir l'emplacement pour installer le programme puis cliquer sur **[Next]** pour continuer



6. cliquer sur **[Next]** pour continuer.



7. Cliquer sur **[Close]** pour terminer l'installation.

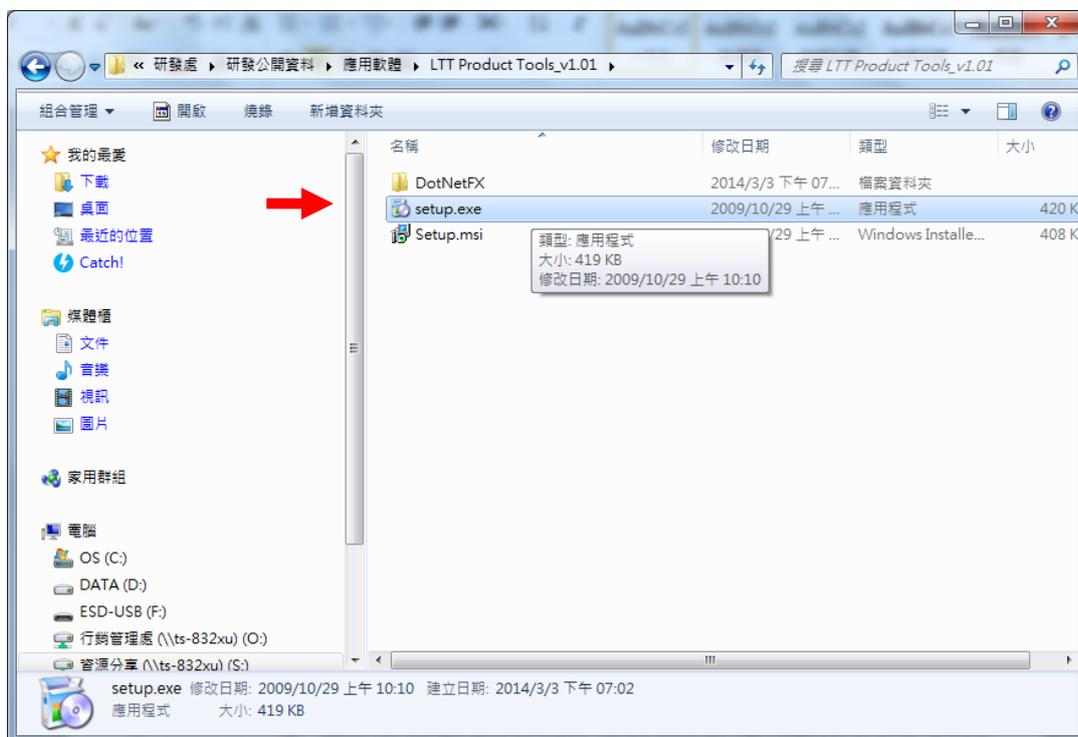


8. Après installation, le programme peut être ouvert par 2 raccourcis : l'un placé sur le bureau, l'autre dans le menu démarrage.

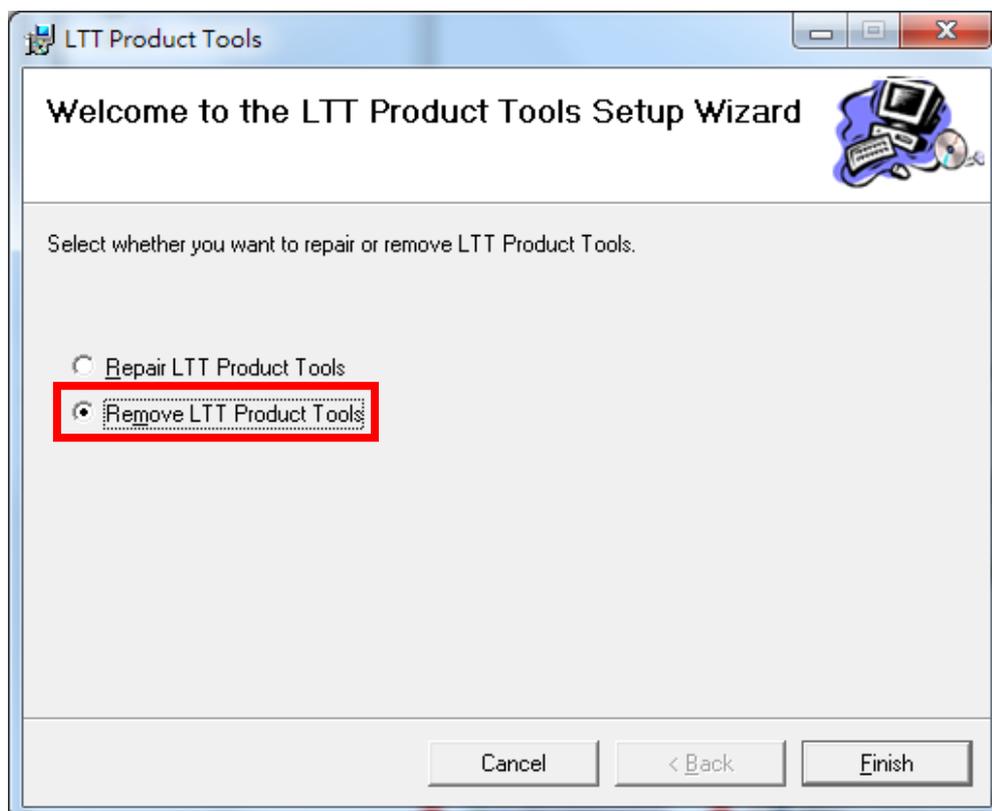


## 2.8.2 Désinstallation

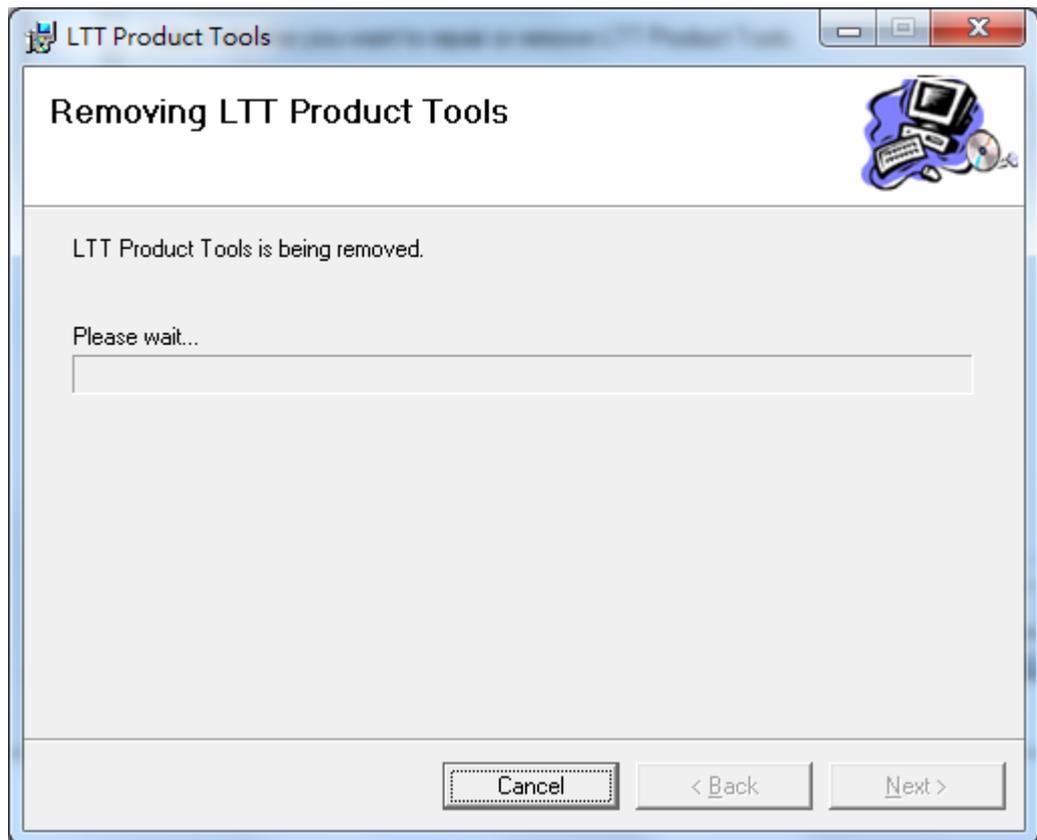
1. Double cliquer sur [setup.exe]



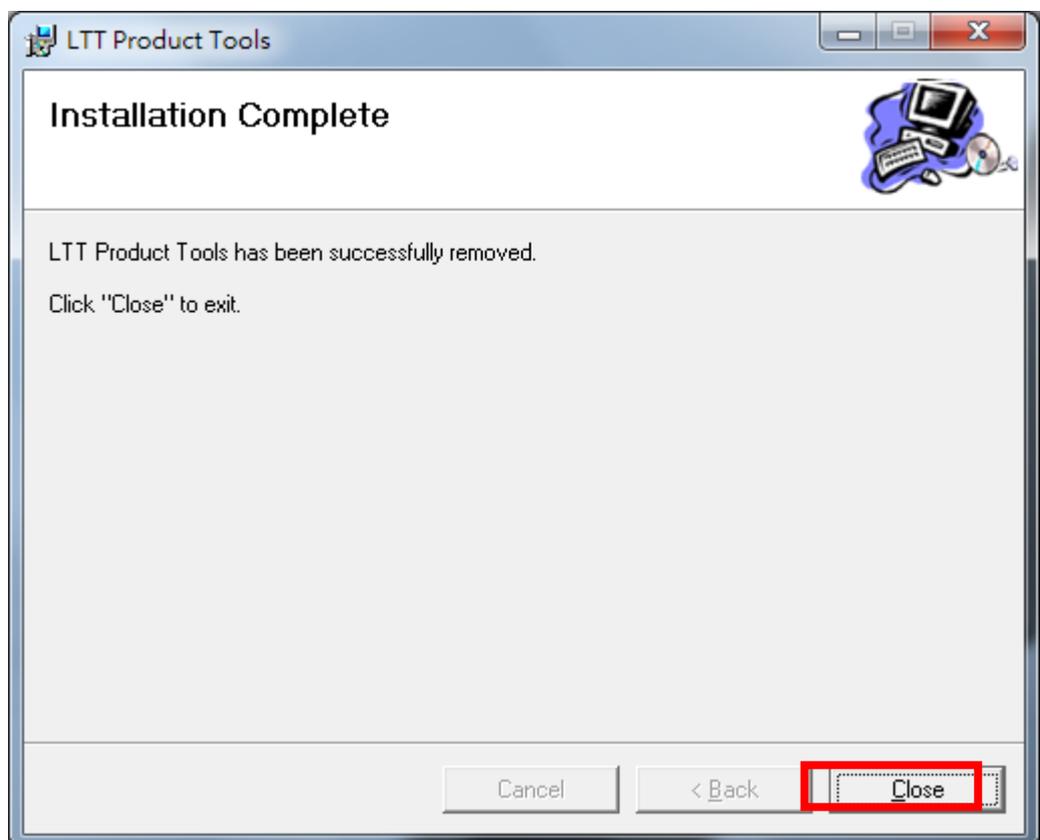
2. Sélectionner [Remove LTT Product Tools] puis cliquer sur [Finish].



**3.** attendre quelques secondes



**4.** Cliquer sur [close].

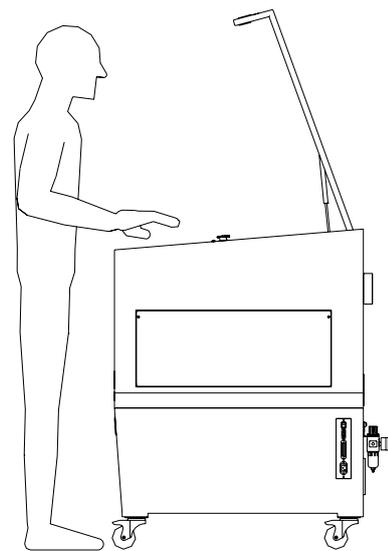
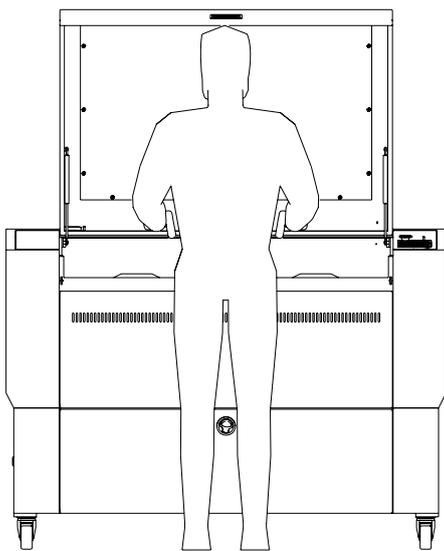
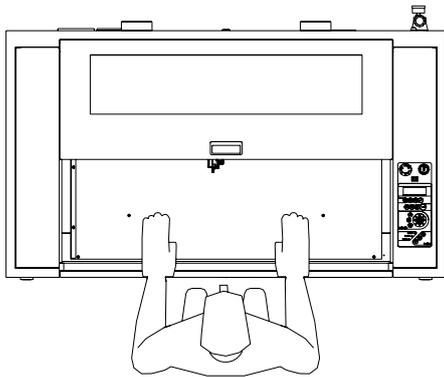


**5.** effectué

# Chapitre 3 - Utilisation

## 3.1 Position de l'opérateur

Ce paragraphe montre la position pour utiliser machine.



## 3.2 Déroulement des opérations de base

Ce paragraphe explique la procédure de base pour utiliser l'i.LASER. Pour plus de détails, voir les sections [3.3](#) et [3.4](#).

Avant de réaliser les étapes ci-dessous, assurez vous que celles du chapitre 2 ont bien été effectuées

### 1. Démarrer la machine

- Allumer le laser
- Attendre que la procédure d'initialisation soit terminée.

### 2. Envoyer le fichier à la machine

- Ouvrir un fichier existant ou créer un nouveau fichier sous CorelDraw ou AutoCAD.
- Exécuter la fonction **[Imprimer ]** ou **[Plot]**
- Modifier les paramètres du driver (voir section [3.4](#))
- Cliquer sur **[OK]** pour envoyer le fichier

### 3. Ajuster la hauteur focale (si nécessaire).

- Positionner la matière sur la table
- Amener le chariot au dessus
- Appuyer sur  et sélectionner **[Oui]**.

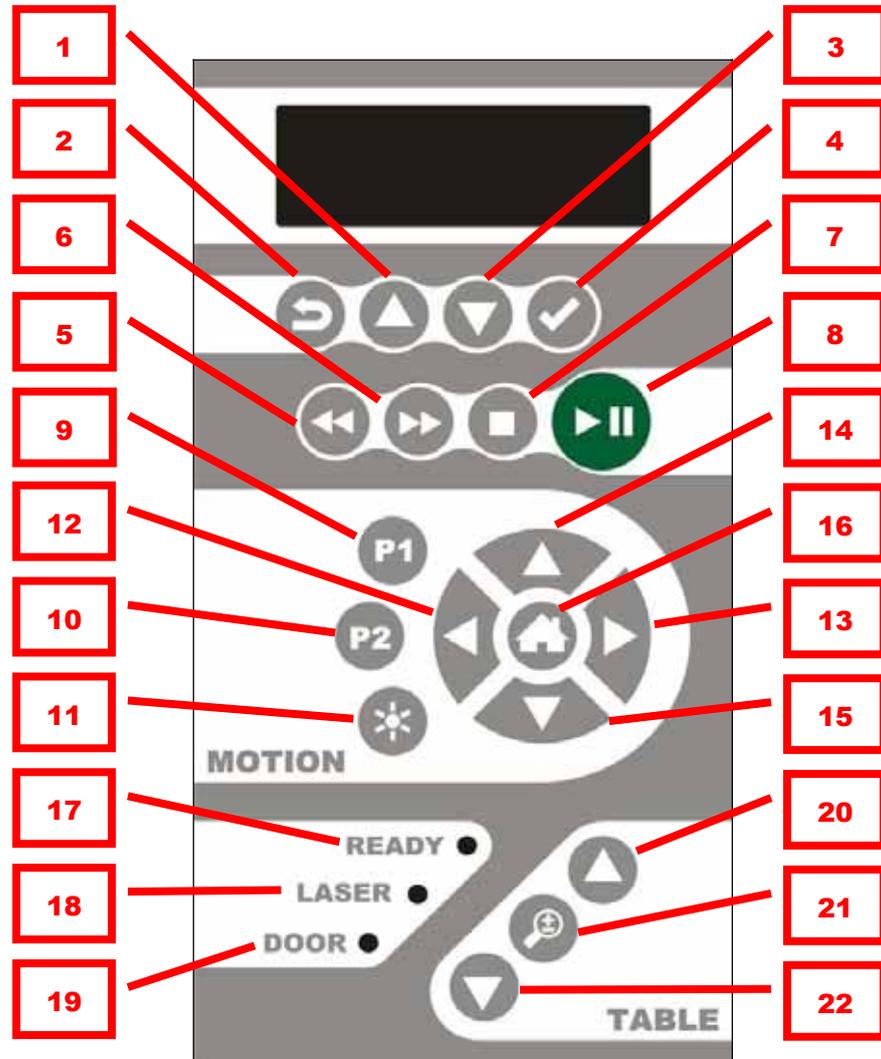
### 4. Executer le fichier

- Sélectionner le fichier sur le tableau de commande
- S'assurer que tous les voyants sont allumés . (Si non, voir [chapitre 5](#))
- Appuyer sur  pour commencer le travail .

### 3.3 Utilisation de la machine

Ce paragraphe explique en détail comment utiliser l' i.LASER.

#### 3.3.1 Tableau de commande



- |                                  |                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Flèche haut / augmente valeur | 12. Déplacement chariot gauche (X-)  |
| 2. Echap                         | 13. Déplacement chariot droite (X+)  |
| 3. Flèche bas / diminue valeur   | 14. Déplacement chariot avant (Y-)   |
| 4. Enter                         | 15. Déplacement chariot arrière (Y+) |
| 5. Fichier précédent             | 16. Origine                          |
| 6. Fichier suivant               | 17. Voyant Pret                      |
| 7. Stop                          | 18. Voyant Laser                     |
| 8. Marche / Pause                | 19. Voyant Porte                     |
| 9. Déplacement à P1              | 20. Montée de la table               |
| 10. Déplacement à P2             | 21. Auto focus                       |
| 11. Commutateur Pointeur/Laser   | 22. Descente de la table             |

**1. Flèche haut / Augmente la valeur**

Appuyer sur la flèche pour augmenter la valeur

**2. Echap** Pour sortir d'un sous menu ou d'une sélection

**3. Flèche bas / Diminue la valeur**

Appuyer sur la flèche pour diminuer la valeur

**4. Enter**

Pour entrer dans un sous menu ou valider la sélection.

**5. Précédent**

Sélectionne le fichier précédent dans la liste

**6. Suivant**

Sélectionne le fichier suivant dans la liste

**7. Stop**

Abandonne le fichier qui est en mode pause. On ne peut pas arrêter directement un fichier qui n'est pas en mode pause.

**8. Marche / Pause**

Exécute le fichier quand le système est prêt ou en mode pause.

Interrompt le fichier en cours d'exécution

**9. Déplacement du chariot à P1**

Amène le chariot en position P1.

Pour fixer l'emplacement de P1, voir section [3.3.2](#)

**10. Déplacement du chariot à P2**

Amène le chariot en position P2.

Pour fixer l'emplacement de P2, voir section [3.3.2](#)

**11. Commutateur Pointeur / Laser**

Normalement , met en marche / coupe le pointeur rouge.



Mais, dans le sous menu **[mode Alignement]** (voir section [3.3.2](#)), cette touche permet l'émission du rayon laser pour l'alignement.

**12. Déplacement du chariot vers la gauche (X-)**

Quand on appuie brièvement sur la touche, le chariot se déplace lentement vers la gauche. Pour un déplacement plus rapide , maintenir la touche enfoncée. .

**13. Déplacement du chariot vers la droite (X+)**

Quand on appuie brièvement sur la touche, le chariot se déplace lentement vers la droite. Pour un déplacement plus rapide , maintenir la touche enfoncée.

**14. Déplacement du chariot vers l'avant (Y-)**

Quand on appuie brièvement sur la touche, le chariot se déplace lentement vers l'avant. Pour un déplacement plus rapide, maintenir la touche enfoncée.

**15. Déplacement du chariot vers l'arrière (Y+)**

Quand on appuie brièvement sur la touche, le chariot se déplace lentement vers l'arrière. Pour un déplacement plus rapide, maintenir la touche enfoncée.

**16. origine**

Amène le chariot à son origine et réinitialise l'origine si le chariot a perdu sa position.

Pour quitter l'écran origine, il faut appuyer sur la touche Echap

**17. Voyant "Ready" / prêt**

Ce voyant s'allume quand le système est prêt à exécuter un fichier et qu'il n'y a pas de fichier en mode pause.

**18. Voyant Laser**

Ce voyant s'allume quand le tube laser est prêt

**19. Voyant porte**

Ce voyant s'allume quand toutes les portes munies de sécurité sont fermées.

**20. Montée de la table.**

Quand on appuie brièvement sur la touche, la table monte lentement .

Pour un déplacement plus rapide , maintenir la touche enfoncée

**21. Auto Focus**

Ajuste automatiquement la distance entre la lentille et la matière à la longueur focale

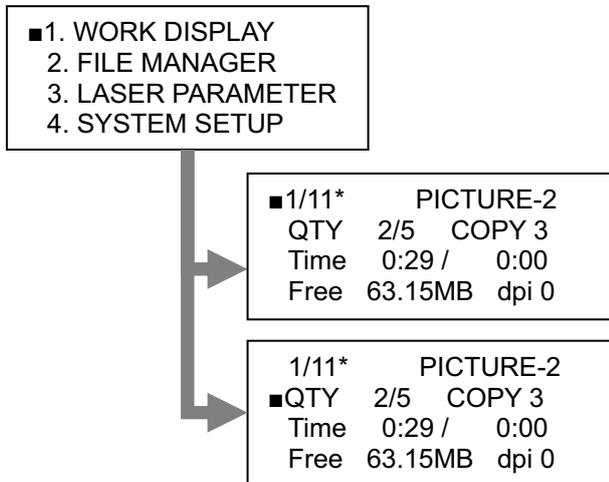
**22. Descente de la table**

Quand on appuie brièvement sur la touche, la table descend lentement.

Pour un déplacement plus rapide , maintenir la touche enfoncée

### 3.3.2 Menu d'utilisation

#### 1. Affichage du travail



■ **1 / 11\***

Indique qu'il y a au total 11 fichiers en mémoire et que le 1er est actuellement sélectionné . Pour sélectionner un fichier, appuyer sur  ou 

■ **PICTURE-2 :**

Indique que le premier fichier se nomme "PICTURE-2". Vous pouvez renommer les fichiers dans l'onglet "Page" du driver. (voir section [3.4.3](#))

■ **QTY 2/5 :**

Indique que le fichier sera exécuté 5 fois au plus et l'a déjà été 2 fois.

Si le système a terminé les 5 exécutions, la touche  est inopérante. Pour modifier ce réglage, voir section [3.4.3](#).

■ **COPY 3 :**

Indique que le fichier sera automatiquement répété 3 fois si on appuie une fois sur la touche 

Pour modifier ce réglage, voir section [3.4.3](#).

■ **Time 0:29 / 0:00**

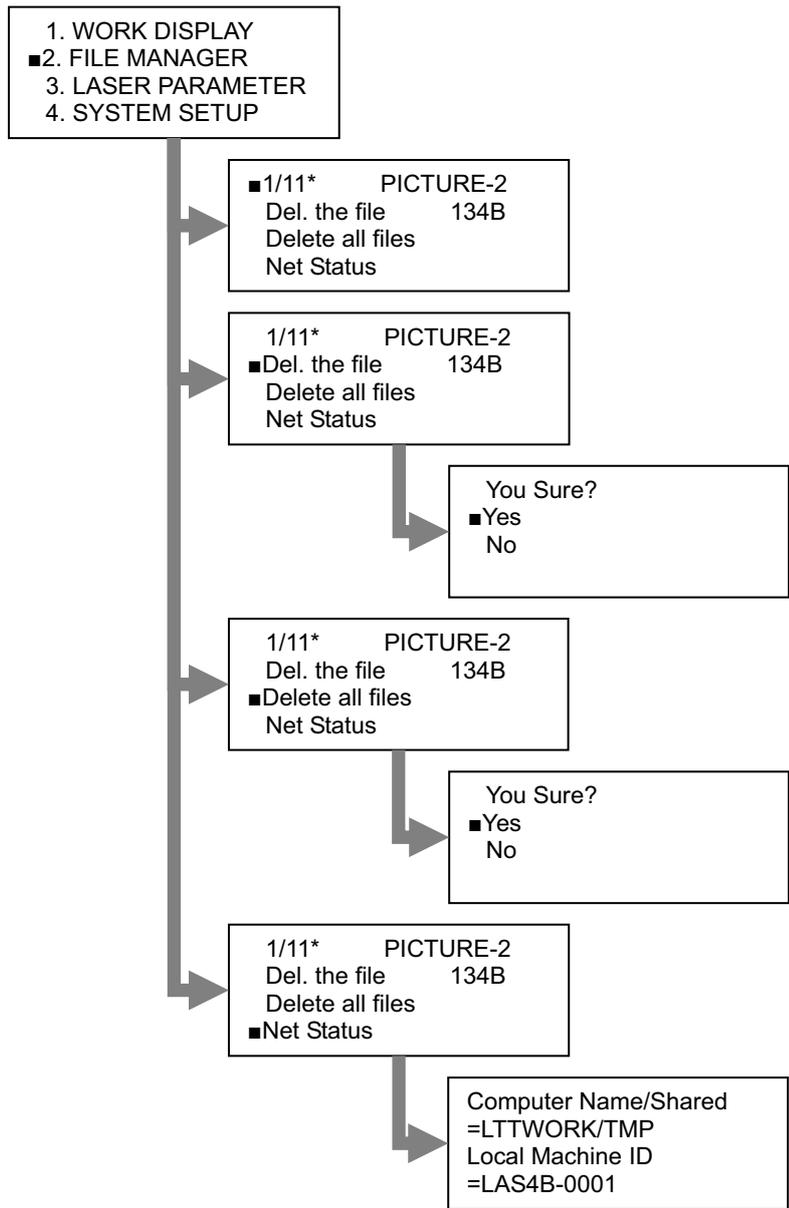
Le premier compteur indique le temps écoulé depuis le début de l'exécution du fichier. Le second compteur indique le temps total nécessaire (à condition que le fichier ait déjà été exécuté une fois).

■ **Free 63.15 MB dpi 0**

Si aucun fichier n'est exécuté, cette ligne affiche la mémoire disponible.

Si un fichier est en cours d'exécution, la puissance et la vitesse sont affichées.

## 2. GESTIONNAIRE DE FICHIERS



■ **1 / 11\* PICTURE-2**

Comme dans le menu "affichage du travail", indique le numéro et le nom du fichier . Appuyer sur  ou  pour sélectionner un fichier.

■ **Del. the file :**

Cette fonction permet d'effacer le seul fichier qui est sélectionné

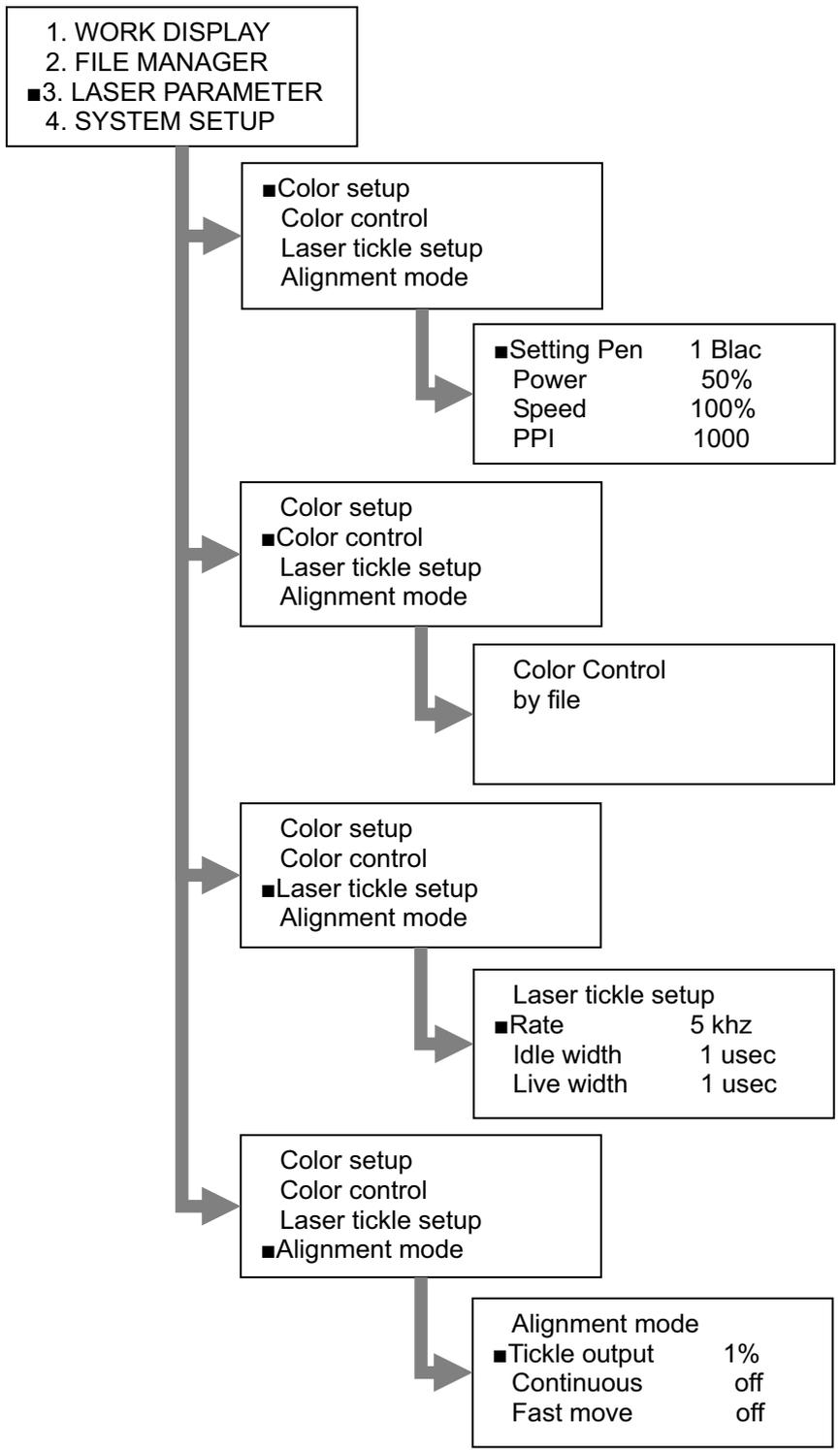
■ **Delete all files :**

Cette fonction permet d'effacer tous les fichiers en mémoire.

■ **Single file**

La sélection peut définir le nombre de fichiers que la machine peut conserver, un ou plusieurs fichiers.

### 3. PARAMETRES DU LASER



■ **Color Setup / Paramétrage des couleurs.**

Le paramétrage de chaque couleur peut être ajusté dans ce menu, après que le fichier ait été envoyé. Ceci est utile pour tester les paramètres.

● **Setting Pen / Sélection de la couleur**

Indique la couleur que vous souhaitez modifier

● **Power / Puissance**

Indique la puissance associée à la couleur (variant de 0~100%)

● **Speed / Vitesse**

Indique la vitesse associée à la couleur (variant de 0~100%)

● **PPI / Impulsions par pouce.**

Indique le nombre d'impulsions par pouce associé à la couleur – Six options sont disponibles : 166, 200, 250, 333, 500, et 1000.

■ **Color Control /Gestion des couleurs**

IL existe deux options : **[by file] par fichier** et **[by panel] par pupitre** :**[by file]** signifie que les couleurs sont définies à partir du driver pour un seul fichier .

**[by panel]** signifie que les couleurs sont définies à partir du menu **[Color Setup]** pour tous les fichiers.

■ **Laser Tickle Setup**

Il s'agit de brèves impulsions destinées à pré-ioniser le gaz à l'état de plasma, de façon à ce qu'il reste juste en dessous du seuil d'émission laser. Si on augmente la fréquence des impulsions au-delà de 1  $\mu$ s, l'énergie fournie au plasma est suffisante pour entraîner l'émission laser . En envoyant une impulsion, le laser répondra au signal de manière prévisible, même quand il s'écoule un certain temps entre les impulsions. Il est recommandé de NE PAS MODIFIER ce réglage sans l'avis d'un technicien.



■ **Alignment Mode / mode alignement**

Cette fonction est utilisée pour l'alignement du laser. Ne PAS l'utiliser sans l'avis d'un technicien



● **Tickle output / Impulsions**

Indique la puissance des impulsions (variant de 0 à 100%)

● **Continuous / Continu**

Si cette fonction est activée et qu'on appuie sur  le laser émet en continu jusqu'à ce qu'on appuie à nouveau sur la touche . Si cette fonction n'est pas activée, le laser n'émet que si la touche  est maintenue appuyée.

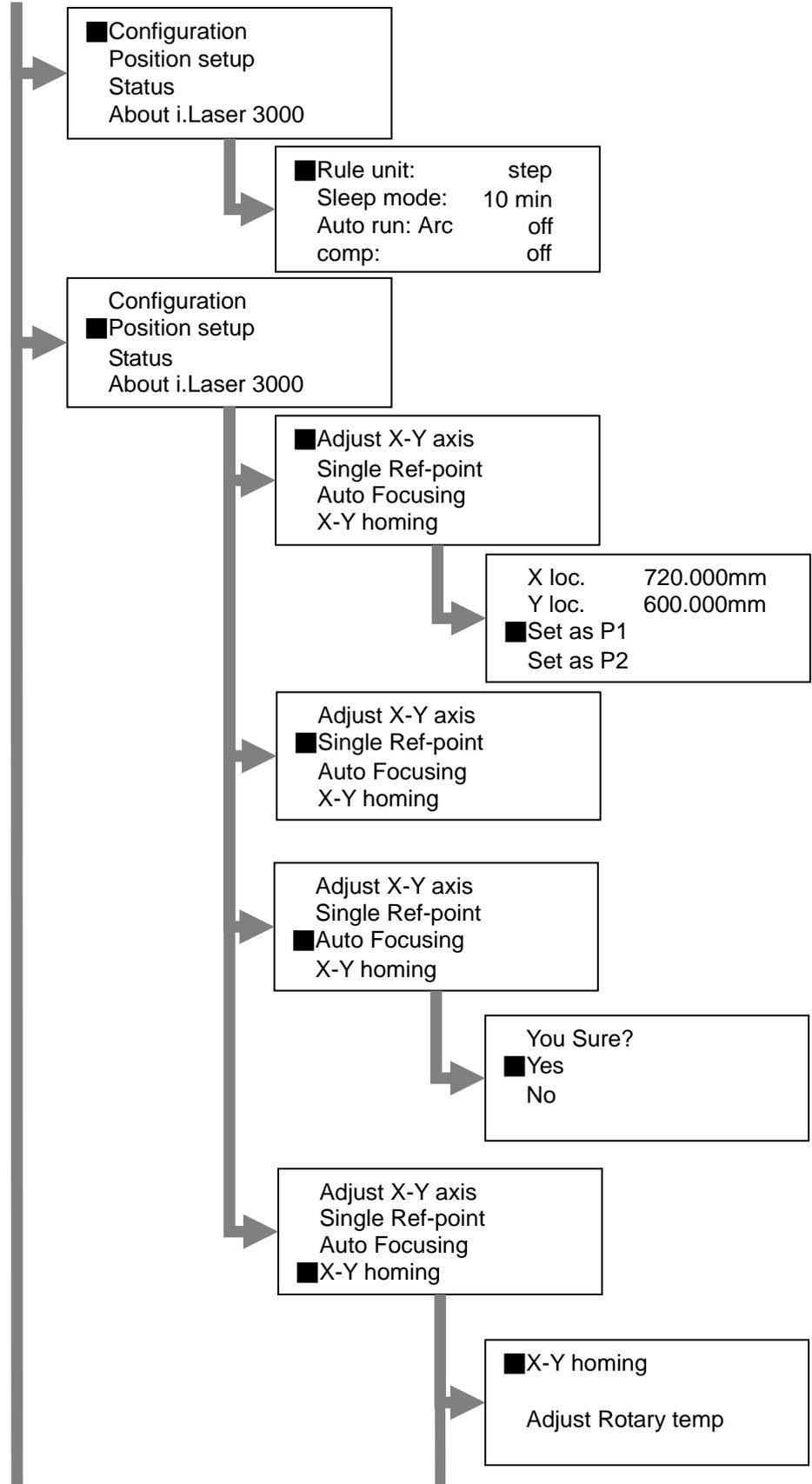
● **Fast move / Déplacement rapide**

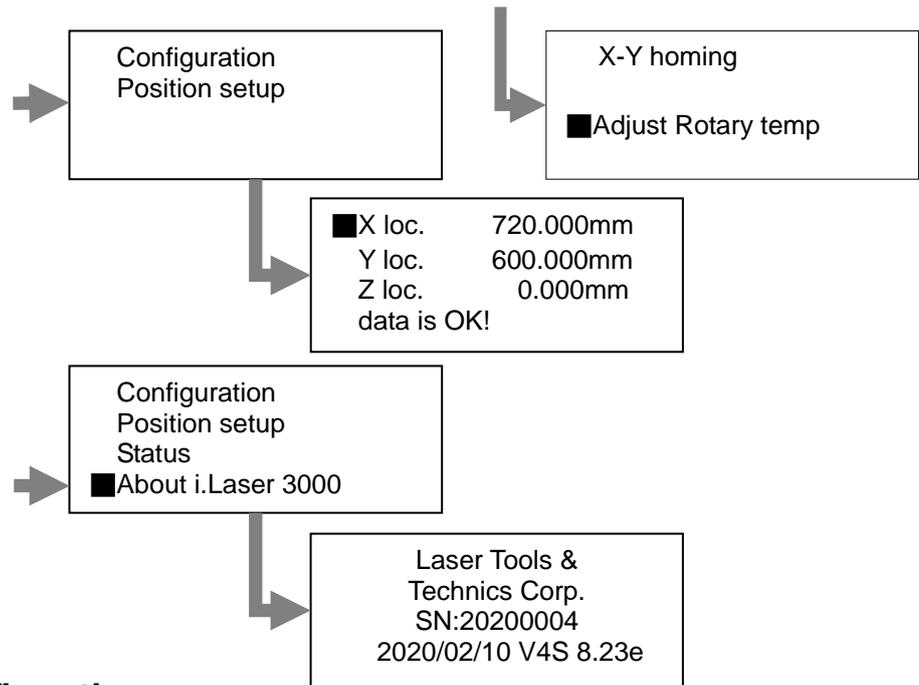
Si cette fonction est activée, le chariot peut être rapidement amené à neuf positions de la table de travail, au moyen des flèches de déplacement.

## 4. PARAMETRAGE DU SYSTEME

4.

- 1. WORK DISPLAY
- 2. FILE MANAGER
- 3. LASER PARAMETER
- 5. 4. SYSTEM SETUP





■ **Configuration**

● **Rule unit / unité de mesure**

Cette fonction permet de définir l'échelle utilisée parmi 3 systèmes de mesure possibles : **pas**, **millimètre** et **pouce** .

● **Sleep mode / mode veille**

Si aucun fichier n'est exécuté au bout du temps défini, le système coupe l'alimentation du tube laser.

● **Auto run**

Cette fonction est désactivée.

● **Arc comp / compensation arc de cercle**

Compense la puissance du laser lors de la découpe d'un arc

■ **Position setup**

● **Adjust X-Y axis / Réglage axe X-Y**

Cette fonction permet à l'utilisateur de définir la position de **[P1]** et **[P2]**. Amener le chariot à l'emplacement désiré pour **[P1]** ou **[P2]**. Appuyer ensuite sur **[Enter]** quand le curseur se trouve à droite de **[Set as P1]** ou **[Set as P2]**.

● **Point de réf.**

Il y a deux modes

[Single Ref-point]: La position de départ est celle de la tête laser.

[Dual Ref-point]: L'utilisateur peut définir 2 points de référence par machine; la position de départ est au centre de ces 2 points.

● **Auto Focusing / Auto focus**

Focalise automatiquement le laser. Même fonction qu'avec 

● **X-Y homing / Origine X-Y**

Amène le chariot à son origine et rétablit l'origine si le chariot a perdu la position. Même fonction qu'avec 

- **Adjust Rotary temp**

En mode rotation, le point de réf peut être défini dans cette section

- **Status / Etat**

Cette fonction permet d'afficher la position du chariot et de la table.

- **About i.LASER #### / à propos de i.LASER ####**

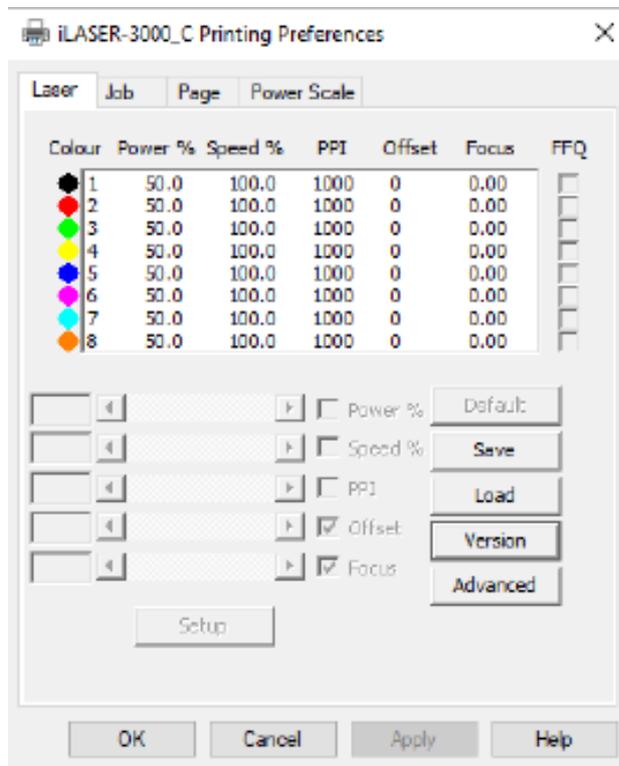
Cette fonction permet d'afficher la version du driver et le numéro de série de la machine.

### 3.4 Utilisation du driver

L'i.LASER étant piloté par un driver Windows standard, il est possible de créer le dessin avec un logiciel graphique compatible Windows . Pour envoyer le fichier au laser, les paramètres d'impression peuvent être modifiés comme avec une imprimante standard. Le driver comporte 4 onglets : **Laser**, **Job**, **Page** et **Power scale**.

#### 3.4.1 onglet Laser

L'onglet [**Laser**] comporte la Puissance, la Vitesse et le nombre d'impulsions (PPI) affectés à chacune des huit couleurs . D'autres fonctions permettent à l'utilisateur de sauvegarder et de charger des fichiers de configuration , de vérifier la version du driver



#### 1. Couleur

i.LASER permet de couper ou de graver au moyen de 8 groupes de puissance/ vitesse/nombre d'impulsions par pouce (PPI) représentés chacun par une couleur. Si, sur le dessin, une couleur diffère de ces 8 , le driver choisira une couleur similaire en fonction de sa valeur RVB.

#### 2. Puissance

Cette fonction permet de moduler la puissance du laser en n'utilisant qu'une partie de sa puissance totale. Par exemple, en sélectionnant 50 % de puissance avec une machine de 30 W, la puissance générée sera d'environ 15 W

### 3. Vitesse

Cette fonction permet de moduler la vitesse du laser en n'utilisant qu'une partie de sa vitesse totale. Par exemple, en sélectionnant 50 % de vitesse avec une machine travaillant à 60 pouces / sec , la vitesse sera d'environ 30 pouces / sec

### 4. PPI

PPI signifie "Impulsions par pouce". Cette fonction, permettant de commander le nombre d'impulsions laser par pouce, n'affecte que la découpe de vecteurs. Il est conseillé de réduire le nombre d'impulsions pour les matières mates comme le bois et de l'augmenter pour les matières polies comme l'acrylique.

### 5. Offset

Cette fonction est uniquement valable pour un chemin vectoriel fermé (cercles et polygones). Elle permet d'affecter une valeur de décalage au dessin d'origine. Une valeur positive agrandira le dessin et une négative le réduira. L'unité est 1um.

### 6. Focus

Après autofocus, l'utilisateur peut définir différentes hauteurs focales par différentes couleurs via le driver. La plage de valeurs est comprise entre -4 et 100. Plus la valeur est grande, plus la lentille est éloignée de la matière ; plus la valeur est petite, plus la lentille est proche de la matière. Le système conservera en fin de travail la dernière hauteur de travail en Z (sauf nouvel autofocus ou redémarrage)

### 7. Paramétrage

Les paramètres de puissance, de vitesse et de PPI peuvent être modifiés par la boîte de dialogue et les barres de défilement. Pour enregistrer les nouvelles valeurs de chaque paramètre, cliquer sur "setup"

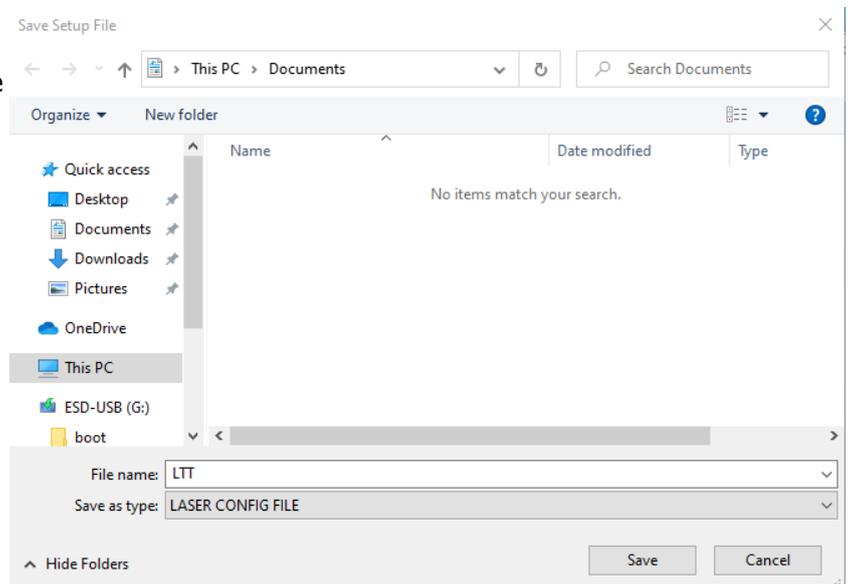
### 8. Défaut

En cliquant sur cette touche, tous les paramètres sont ramenés à leur valeur par défaut will reset

### 9. Sauvegarder

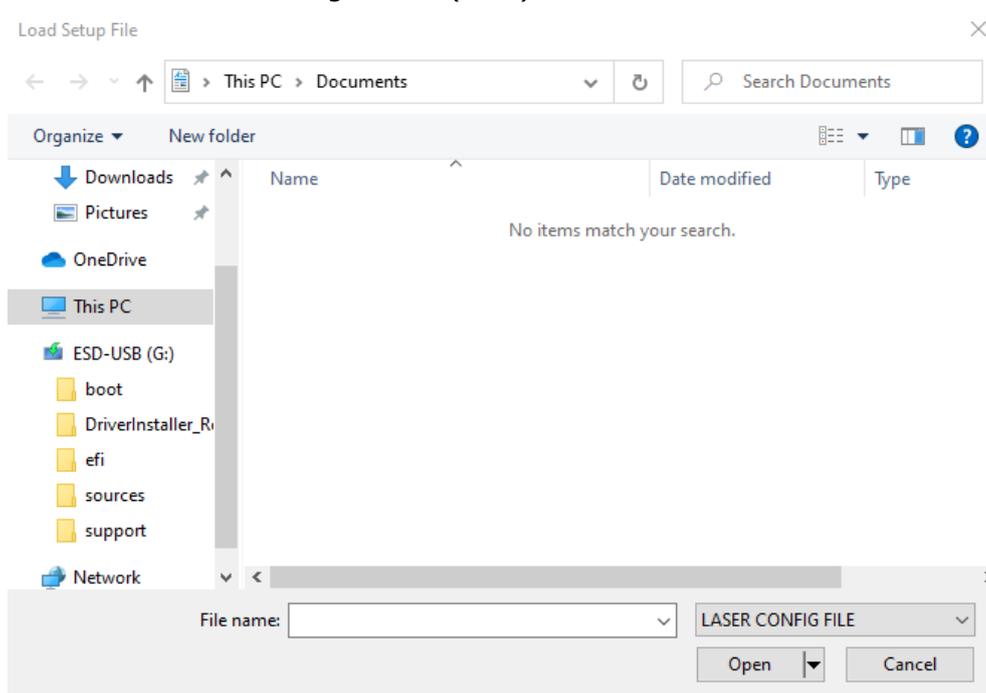
Cliquer sur "save" ouvre une fenêtre [Save Setup File] .

L'utilisateur peut sauvegarder les paramètres dans un dossier de configuration (\*.lcf).



### 10. Charger

Cliquer sur "Load" ouvre une fenêtre **[Load Setup File]**. L'utilisateur peut charger tous les paramètres d'un dossier de configuration (\*.lcf).

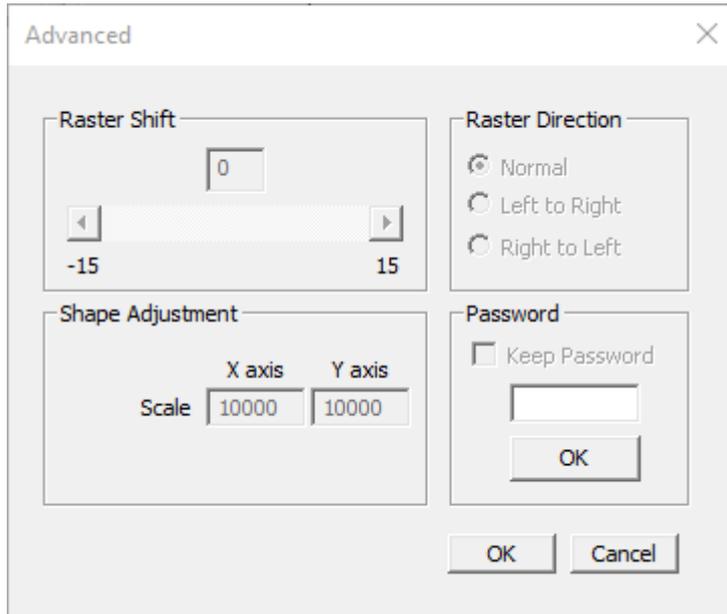


### 11. Version

Cliquer sur cette touche pour afficher la version du driver

### 12. Avancé

Cliquer sur cette touche ouvre une fenêtre [Advanced] protégée par un mot de passe. Contacter le fournisseur pour obtenir ce mot de passe. Il est conseillé de ne **PAS** modifier ces paramètres sans l'avis d'un technicien.



**Décalage du mouvement de gravure**

\* ne fonctionne que pour les modèles de machine à servomoteur.

**Shape adjustment / Ajustement de la forme**

Pouvant varier de 9500 à 10500, la valeur 10000 (valeur par défaut) signifie que le vecteur est égal au format d'origine. Si l'échelle de l'axe X est fixée à 10500, la sortie sera multipliée par 1.05 dans le sens de X. Si les valeurs sont situées au-delà de cette fourchette, elles seront automatiquement ramenées à leur valeur d'origine : X axis=10000, Y axis=10000.

L'ajustement de la forme ne fonctionne qu'avec les vecteurs (découpe)

**Raster Direction / sens de la gravure**

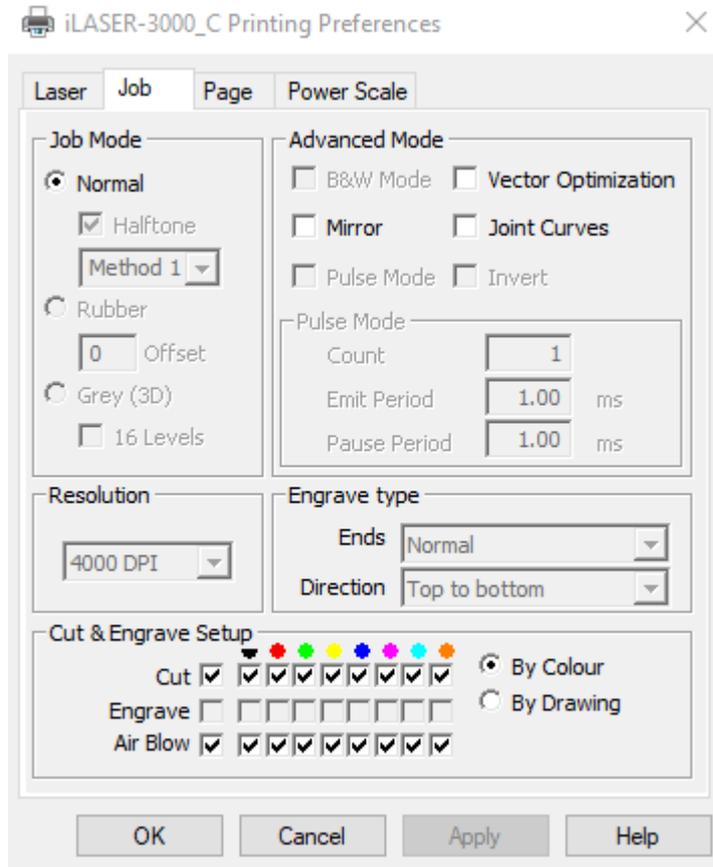
Il est possible de choisir la qualité de gravure en changeant le sens. Si Normal est sélectionné, le laser grave à la fois de gauche à droite et de droite à gauche. Si «Left to Right» ou «Right to Left» est coché, le laser ne grave que dans le seul sens sélectionné. Les 3 options donnent de bons résultats, mais la qualité est meilleure dans un seul sens.

**Password / mot de passe**

Cocher l'option [Keep Password], puis cliquer sur [OK] pour conserver le mot de passe en mémoire. La fois suivante, il ne sera pas nécessaire de le retaper.

### 3.4.2 Onglet Job

L'onglet Travail est divisé en 5 sections: **Mode de travail** , **Résolution**, **mode avancé**, **Type de Gravure** , **Paramètres de découpe & gravure**



#### 1. Mode de travail

##### Normal / Normal

Ce mode utilise les paramètres des 8 couleurs pour graver ou découper le graphique créé avec le logiciel de dessin. La fonction **Halftone** sert à simuler l'image Bitmap sous forme de points de différentes tailles situés à égale distance les uns des autres, d'une densité allant de 16 x 16 à 4 x 4 (16 x 16 présentant une image de résolution supérieure à 4 x 4)

### **Rubber / Caoutchouc**

Ce mode , utilisé pour la réalisation de **tampons marqueurs** , permet d'obtenir un profil "fuselé" pour augmenter la solidité des petits caractères et éviter leur écrasement lorsqu'on utilise le tampon. Le profil dépend de la puissance définie dans l'onglet «Power Scale». il est possible de créer des profils particuliers, mais la valeur par défaut convient bien. A noter que la sélection du mode Caoutchouc active la fenêtre « Offset » : cette fonction augmente automatiquement la profondeur de gravure pour améliorer la qualité des petits caractères.

### **Gray(3D) / Gris**

Ce mode, utilisé pour la gravure d'images 3 D, utilise **256 niveaux de gris** pour adapter la puissance générée par le laser. Les niveaux de gris les plus foncés correspondent aux puissances les plus élevées , les plus clairs aux puissances inférieures. Si l'option «16 levels» est cochée , l'image est convertie en 16 niveaux de gris , la puissance de chaque niveau étant définie dans l'onglet «Power Scale».

## **2. Mode Avancé**

### **B&W mode / Mode N & B**

Cette fonction convertit toutes les couleurs **en Noir & Blanc** et utilise le noir pour graver. Ce mode conserve les 8 couleurs pour la découpe des vecteurs.

### **Mirror / Miroir**

Ce mode réalise un effet **miroir horizontal** . Il est généralement utilisé pour graver l'envers de matières transparentes comme l'acrylique. Toutefois, il est conseillé de réaliser l'effet miroir directement sous le logiciel de dessin afin d'avoir un aperçu précis de l'image avant de lancer la gravure.

### **Pulse Mode / mode impulsion**

Ce mode peut être activé pour le **perçage de trous**. Pour plus de détails concernant le perçage, contacter le service technique.

### **Vector Optimization / optimisation des vecteurs**

Ce mode peut modifier le chemin de travail en fonction des positions du vecteur sur le dessin et réduire le temps d'exécution

### **Joint Curves / courbes fermées**

En cochant cette case, la découpe d'arc de cercle est plus rapide et plus régulière

### 3. Resolution

Dans cette section, on peut modifier le **nombre de DPI** (points par pouce) , correspondant à la densité des points le long des axes X et Y lors de la gravure. Une résolution élevée donne des bords plus réguliers mais nécessite plus de temps pour graver.

### 4. Type de gravure

#### Ends / Bords

La fenêtre déroulante "Ends" permet deux sélections :

- normal : gravure rapide mais, pour les graphismes détaillés , les bords risquent de ne pas être correctement alignés
- Fine : gravure moins rapide mais les images détaillées sont parfaitement gravées

#### Direction / Sens

Deux options sont possibles : de **haut en bas** ou de **bas en haut** ; elles déterminent si le laser commence à graver à partir du haut du graphisme ou du bas . En gravant de bas en haut , les résultats sont légèrement plus « propres » du fait du flux de l'air à l'intérieur de la graveuse.

### 5. Paramètres découpe & gravure

La section **Cut & Engrave Setup** permet d'activer ou désactiver certaines fonctions de la machine.

Si la fonction « Cut» est décochée , la graveuse ne tiendra pas compte des parties du graphisme correspondant à de la découpe.

De même, si la fonction « Engrave » est décochée , la graveuse ne tiendra pas compte des parties qui normalement devraient être gravées.

Pour un contrôle encore plus précis, il est possible de désactiver la/les fonction(s) pour chacune des couleurs en décochant l'option gravure et/ou découpe correspondante

#### By Color / par couleur

Quand l'option [**By Color**] est sélectionnée

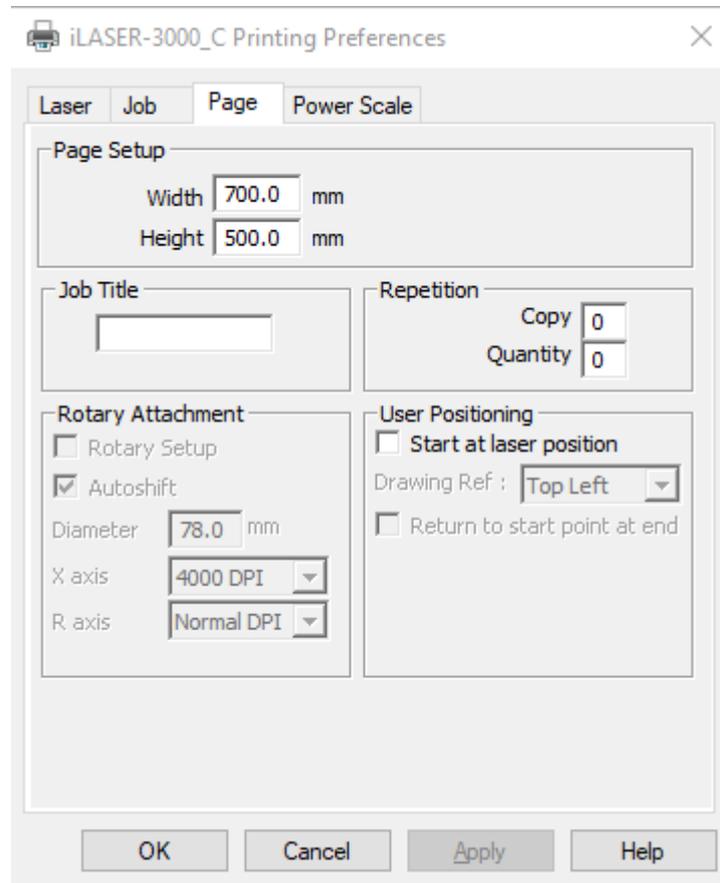
- les découpes sont réalisées dans l'ordre des couleurs et , au sein d'une même couleur , dans l'ordre de leur création
- les gravures ne sont réalisées que dans l'ordre des couleurs , les gravures d'une même couleur sont réalisés en fonction de l'option [Direction] qui a été définie

#### By Drawing / Par dessin

Quand l'option [**By Drawing**] est sélectionnée, les découpes sont réalisées dans l'ordre de leur création , sans tenir compte de leur couleur. Les gravures ne sont pas concernées.

### 3.4.3 Onglet Page

L'onglet page est divisé en 5 sections : **Page Setup**, **Job Title**, **Repetition**, **Rotary Attachment** et **User Positioning**.



#### 1. Paramétrage Page

La section paramétrage de la page comprend la largeur et la hauteur d'impression de la machine.

#### 2. Job Title / Nom du travail

La boîte de dialogue "nom du travail" permet à l'utilisateur de donner un nom au travail envoyé à graver. Ce nom s'affichera en première ligne sur l'écran de la machine.

#### 3.Repetition / Repetition

La section Repetition permet à l'utilisateur de modifier la valeur de [Copy] et de [Quantity] qui s'afficheront à l'écran . (voir section 3.2.2)

#### 4. Rotary Attachment / outil rotatif

La section Material est utilisée pour paramétrer le driver avec l'outil rotatif. la case Rotary setup doit être cochée pour permettre le paramétrage.

La boîte de dialogue **Diameter** permet de rentrer le diamètre de l'objet positionné dans l'outil rotatif.

Quand la case [Autoshift] est cochée, le driver ignore la position verticale du graphisme sur la page, ce qui permet de commencer à graver directement , sans rotation initiale de l'objet. Ce point facilite l'alignement du graphisme sur les objets munis de poignées.

Le menu déroulant X axis permet de sélectionner le nombre de points par pouce lorsqu'on utilise l'outil rotatif.

Le menu déroulant R axis n'affecte pas les fonctions de la machine.

#### 5. User Positioning/ positionnement utilisateur

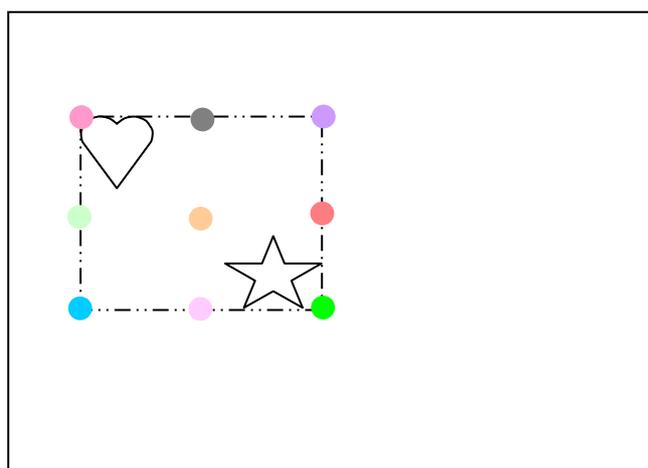
##### Start at laser position / démarrer à partir de la position du laser

Si cette case est cochée, le fichier ne s'exécutera pas à partir de la position du logiciel graphique. Sinon, il s'exécutera à partir de la position déterminée par l'utilisateur

##### Relative Point / Point relatif

Il y a 9 points relatifs: **Haut gauche , haut milieu, haut droit, Milieu gauche, centre, milieu droit, bas gauche, bas milieu, bas droit.**

Ces points correspondent à différentes positions sur les limites du dessin dans le programme d'application



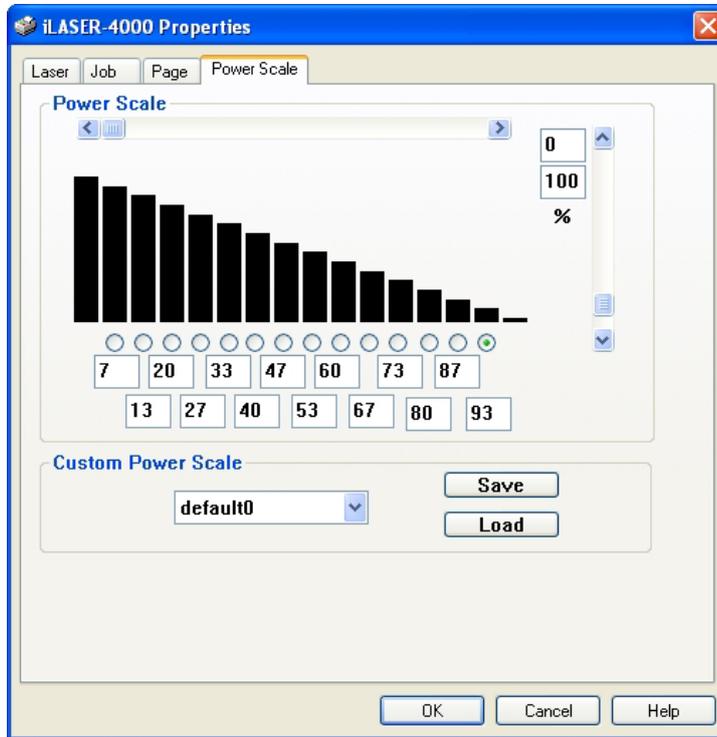
- **Haut gauche**
- **Haut Milieu**
- **Haut droit**
- **Milieu gauche**
- **Centre**
- **Milieu droit**
- **Bas gauche**
- **Bas Milieu**
- **Bas droit**
- ♡☆ **Modèle**
- **Limites**

##### Return to start point at end /retourner au point de départ

Si vous souhaitez rester sur un point de référence après la fin d'un travail, sélectionner cette option qui vous permettra de gagner du temps.

### 3.4.4 Echelle de puissance

L'onglet Power Scale est divisée en 2 sections, **Power Scale / Echelle de puissance** et **Custom Power Scale / Echelle de puissance personnalisée**



#### 1. Power Scale / Echelle de puissance

La section Echelle de puissance sert à moduler la puissance du laser .

En mode Rubber (caoutchouc), la fonction échelle de puissance contrôle le profil des caractères

En mode Gris (3D) avec l'option 16 niveaux sélectionnée, l'échelle de puissance permet de faire varier la puissance du laser en fonction de chaque niveau de gris. La barre de défilement horizontale sert à ajuster le paramétrage par défaut de l'échelle. La barre de défilement verticale et la boîte de dialogue servent à ajuster la puissance indépendamment, pour chaque niveau de gris sélectionné

#### 2. Custom Power Scale / Echelle de puissance personnalisée

L'échelle de puissance personnalisée permet à l'utilisateur de sauvegarder jusqu'à 5 paramétrages de puissance différents et de les réutiliser ultérieurement

## 3.5 Outil produits

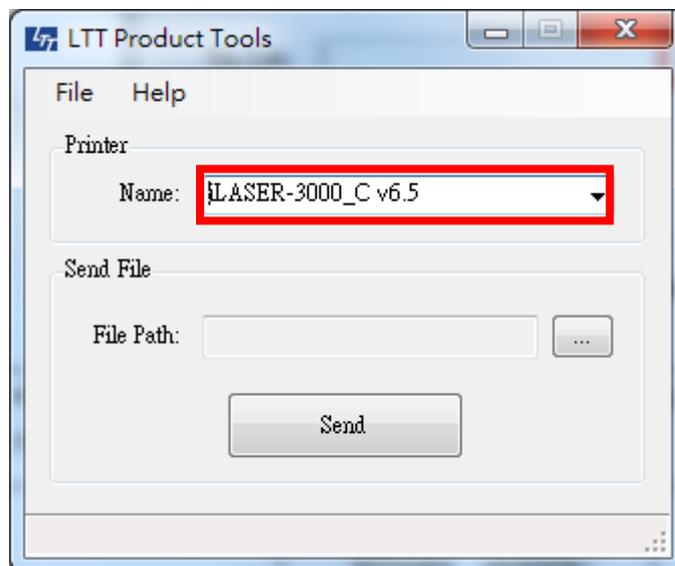
### 3.5.1 Mise à jour du système

En règle générale, les mises à jour sont fournies par Thermoflan sous forme d'un fichier de type **[\*.ice]**. Si l'alimentation est coupée ou le câble débranché pendant la procédure de mise à jour, celle-ci ne pourra être réalisée. Dans ce cas, contacter Thermoflan.

1. Eteindre l'i.LASER et vérifier que l'i.LASER est branché à l'ordinateur par le câble USB
2. Mettre en marche l'i.LASER et l'ordinateur. Appuyer sur la touche  du pupitre de commande juste après avoir allumé l'i.LASER et la maintenir enfoncée jusqu'à ce qu'apparaisse l'écran ci-dessous

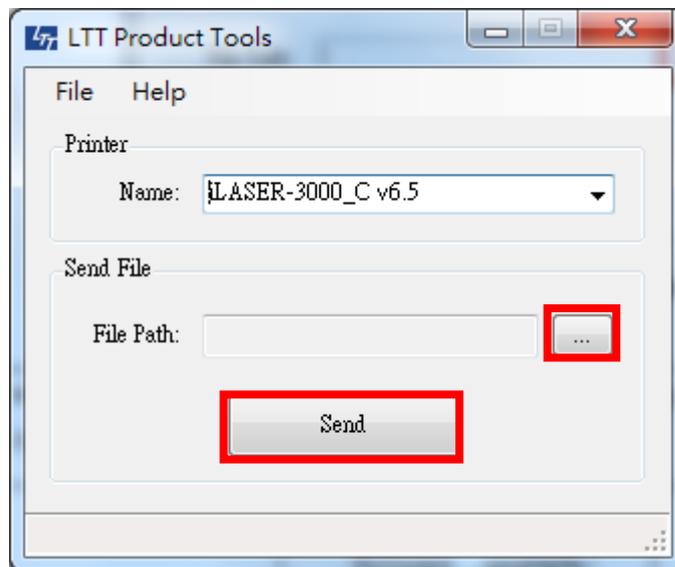
ILS-IIIa  
firmware upgrade  
V 3.01  
READY !!!

3. Exécuter **[LTT Product Tools]** et choisir l'imprimante



### Chapitre 3 utilisation

4. Sélectionner le fichier **[\*.ice]** avec la touche **[...]** puis appuyer sur **[Send]** pour mettre à jour le driver de l'i.LASER.



5. L'écran ci-dessous s'affiche accompagné de 2 bips rapides, indiquant que la mise à jour a été effectuée avec succès.

firmware upgrade  
complete !

6. Appuyer sur  du pupitre, un bip est émis et l'i.LASER retourne au menu principal.
7. vérifier la version du driver sur la 4e ligne du sous menu **[ABOUT]** (voir section [3.3.2](#)).

# Chapitre 4 Maintenance

## 4.1 Nettoyage quotidien

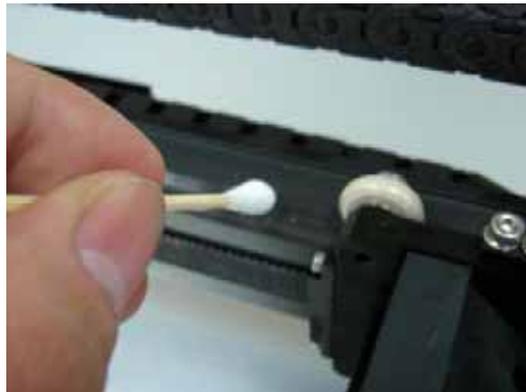


### 1. Preparation

- S'assurer que la machine est éteinte et que le câble d'alimentation est débranché.
- Préparer un coton tige, un chiffon en coton et de l'alcool.

### 2. Nettoyage

- Retirer les saletés et débris présents à l'intérieur de la machine.
- Nettoyer la vitre supérieure avec le chiffon et l'alcool.
- Nettoyer la surface de la table de travail avec le chiffon et l'alcool.
- Nettoyer tous les rails du système de déplacement avec le coton tige et l'alcool.



### 3. Nettoyage des lentilles et miroirs

- Nettoyer la lentille avec le coton tige et l'alcool.

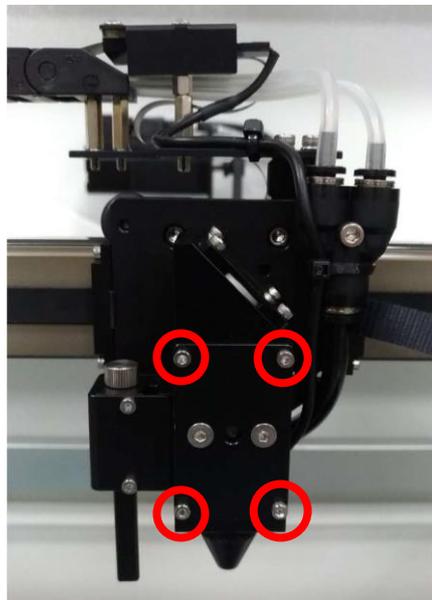


- **Nettoyer le 4<sup>e</sup> miroir avec le coton tige et l'alcool.**



- **Nettoyer le 5<sup>e</sup> miroir et la lentille de focalisation avec le coton tige et l'alcool**

Dévisser manuellement les 4 vis et retirer le cache



Nettoyer le 5e miroir et la lentille de focalisation et remettre en place. Remettre et revisser le cache.



## 4.2 Nettoyage hebdomadaire



### 1. Preparation

- S'assurer que la machine est éteinte et que le câble d'alimentation est débranché.
- Avoir à disposition de l'air comprimé (sec, sans eau ni huile) , une brosse propre et sèche , des cotons tiges et de l'alcool.

### 2. Nettoyage de la machine

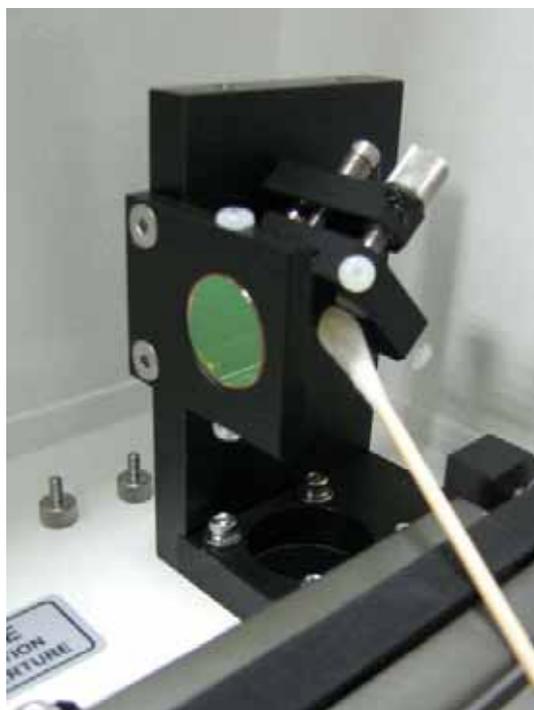
- Nettoyer tous les composants électriques à l'air comprimé avec une brosse propre et sèche.
- Nettoyer la sortie d'évacuation avec la brosse.
- Nettoyer tous les ventilateurs à l'air comprimé
- Nettoyer tous les filtres

### 3. Nettoyage lentille et miroir

- Nettoyer le 3e miroir avec un coton tige et de l'alcool.  
Devisser les 2 vis à la main et retirer le cache.



Nettoyer le miroir



Remettre le cache et revisser

## 4.3 Procédure d'alignement du rayon laser

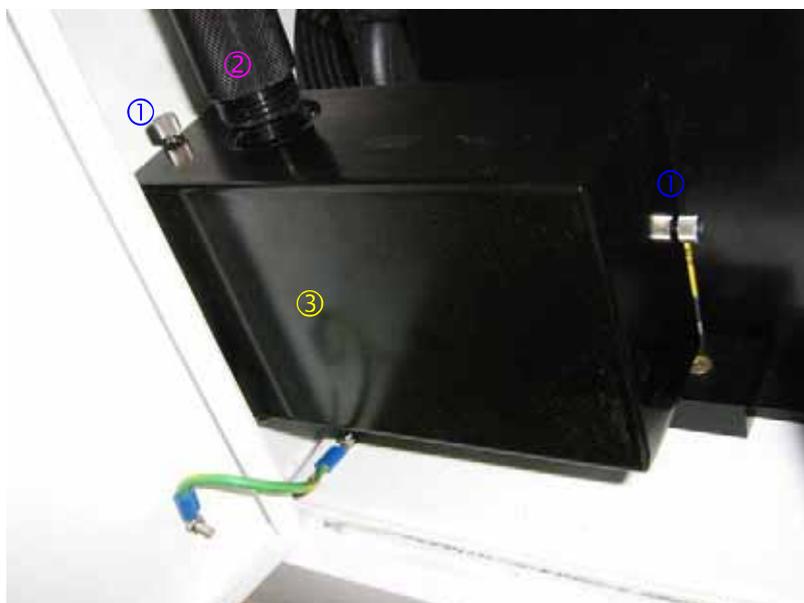
Utiliser le petit tourne vis ou la clé Allen pour ouvrir la porte gauche -cercle rose/photo

1



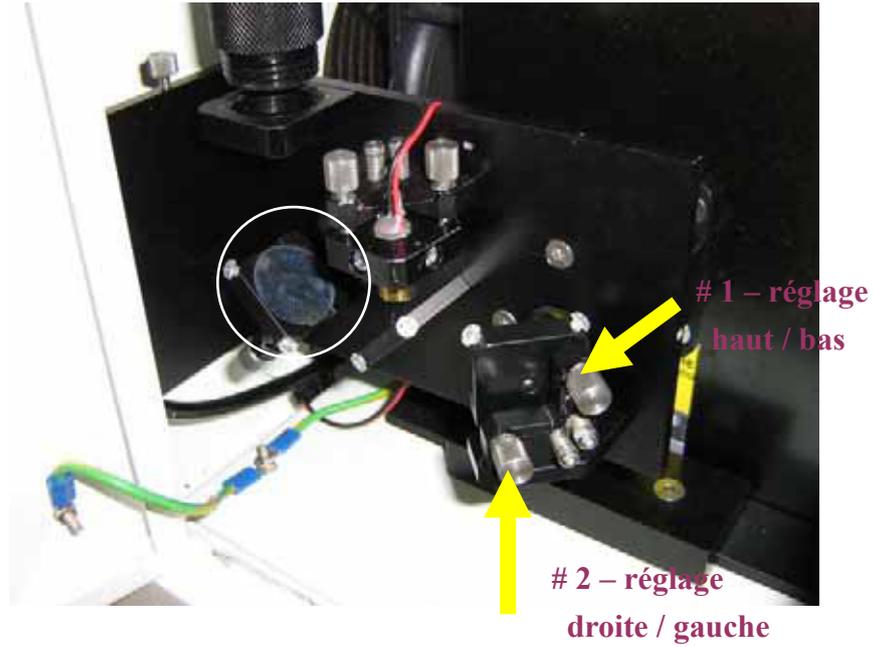
- (1) Dévisser le couvercle du module 2e réflecteur.
- (2) Libérer le tube de protection du laser .
- (3) Enlever le couvercle du module 2e réflecteur

2

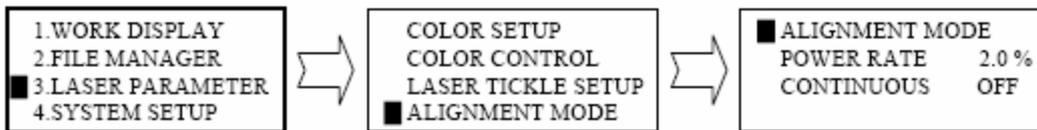


- (1) Placer un morceau de papier thermique devant le 2e miroir de réflexion  
cercle blanc / photo.

3



(2) Sur le pupitre, Aller en mode alignement.



(3) Pour aligner le rayon, agir sur les vis #1 et #2.

Avant de passer à l'étape suivante , enlever le tube de protection du laser

3-1



3-2

Placer un morceau de papier thermique sur ce support (voir photo ci-dessous) pour contrôler la position du rayon, avant de vérifier le rayon entre les miroirs #2 et #3. Si le rayon laser n'est pas en position centrale, ajuster le 2e miroir pour que le rayon soit au centre.

## Chapitre 4 Maintenance

Ensuite, sortir du mode alignement sur l'écran LCD et appuyer sur l'interrupteur  du pointeur rouge pour l'activer. Approcher le pointeur du rayon laser jusqu'à ce qu'il n'y ait plus qu'un seul point visible sur le papier thermique. Le pointeur rouge s'ajuste par les vis de réglage pour que sa position corresponde à celle du rayon laser



(1) Dévisser les deux vis et débrancher le tube d'air pour pouvoir soulever et retirer le cache du 3e miroir



4

2) Enlever l'ensemble du 3e miroir



(1) Placer un morceau de papier thermique sur le trou (cercle jaune / photo)



4-1

(2) Aller en mode alignement, appuyer sur  du laser, pour voir le rayon sur le papier thermique. S'il n'apparaît pas, ajuster les vis de réglage du 2e miroir de réflexion jusqu'à ce que le rayon soit visible sur le papier

(3) Sortir du mode alignement et appuyer sur l'interrupteur.  du pointeur rouge pour l'activer

(4) Si le pointeur ne correspond pas au rayon laser sur le papier thermique, ajuster les vis de réglage du pointeur, jusqu'à ce que celui-ci chevauche le rayon . L'ajustement des vis du pointeur est identique à l'illustration de l'étape 3-2

(5) Continuer à ajuster les vis de réglage du 2e miroir jusqu'à ce que le pointeur soit au centre du papier thermique . Le rayon laser est alors situé au centre du papier thermique..

4-2 Replacer le 3e miroir dans sa position d'origine

(1) Placer un morceau de papier thermique devant le 3e miroir de réflexion (cercle jaune / photo) .

5

(2) Aller en mode alignement, appuyer sur  du laser, pour voir l'emplacement du rayon laser sur le papier thermique. S'il n'apparaît pas, ajuster les vis de réglage du 2e miroir de réflexion jusqu'à ce que le rayon soit visible sur le papier

(3) Répéter les étapes (3) ~ (5) du paragraphe 4-1 jusqu'à ce que le pointeur soit au centre du papier



(1) Placer un morceau de papier thermique devant le 4e miroir de réflexion (cercle jaune / photo).

(2) Aller en mode alignement, appuyer sur  du laser, pour voir le rayon sur le papier thermique. S'il n'apparaît pas, ajuster les vis de réglage du 3e miroir de réflexion jusqu'à ce que le rayon soit visible sur le papier

(3) Répéter les étapes (3) ~ (5) du paragraphe 4-1 jusqu'à ce que le pointeur soit au centre du papier

6



(1) Placer un morceau de papier thermique devant le 5e miroir de réflexion (cercle jaune / photo).

7

(2) Aller en mode alignement, appuyer sur  du laser, pour voir le rayon sur le papier thermique. S'il n'apparaît pas, ajuster les vis de réglage du 4e miroir de réflexion jusqu'à ce que le rayon soit visible sur le papier

(3) Répéter les étapes (3) ~ (5) du paragraphe 4-1 jusqu'à ce que le pointeur soit au centre du papier



# Chapitre 5 Dépannage

Ce chapitre comporte des indications pour résoudre les problèmes courants. Si vous ne trouvez pas de réponse à votre problème, contactez le service technique.

Probleme	Cause	Solution & reference
La machine ne s'allume pas	Le câble d'alimentation n'est pas correctement branché	Vérifier l'installation du matériel(voir section <a href="#">2.4.</a> )
	Le bouton d'arrêt d'urgence est enfoncé .	Tourner le bouton à droite . (voir section <a href="#">1.3.</a> )
Le rayon laser n'émet pas	Le commutateur M/A du Laser est sur la position off (arrêt)	Mettre le commutateur en position on ( marche) (voir section <a href="#">1.3.</a> )
	Les portes avec sécurité ne sont pas fermées (si le voyant "Door" est éteint)	Fermer toutes les portes pourvues d'une sécurité . (voir section <a href="#">1.3.</a> )
	La température du générateur laser est trop élevée.	Arrêter la machine et laisser refroidir le générateur.
	Le rayon laser est désaligné .	Réaligner en ajustant les miroirs.
	Le réglage de la puissance est trop faible.	Augmenter la puissance (Voir section <a href="#">3.4.1.</a> )
	Le générateur de laser est en panne.	Contacter le fournisseur . (voir Introduction)
La qualité de la découpe ou de la gravure est mauvaise	La longueur focale n'est pas bonne	Régler la longueur focale (Voir section <a href="#">3.3.1</a> )
	La lentille ou les miroirs sont sales	Nettoyer la lentille et les miroirs (voir section <a href="#">4.1</a> et <a href="#">4.2</a> )
	Le réglage de la longueur focale par le pupitre ne correspond pas à la lentille.	Modifier le réglage (voir section <a href="#">3.3.2</a> )
	La lentille ou les miroirs sont cassés	Contacter le fournisseur . (voir Introduction)
	Le réglage de la puissance du laser n'est pas bon.	Modifier le réglage (voir section <a href="#">3.4</a> )

# Annexes

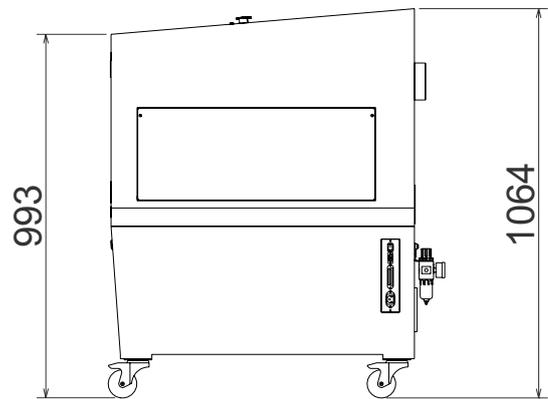
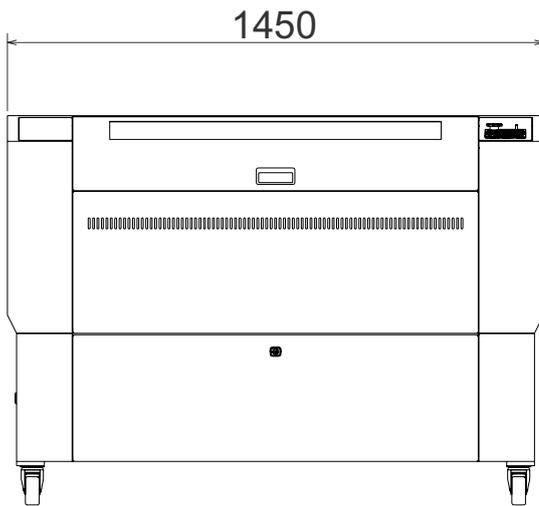
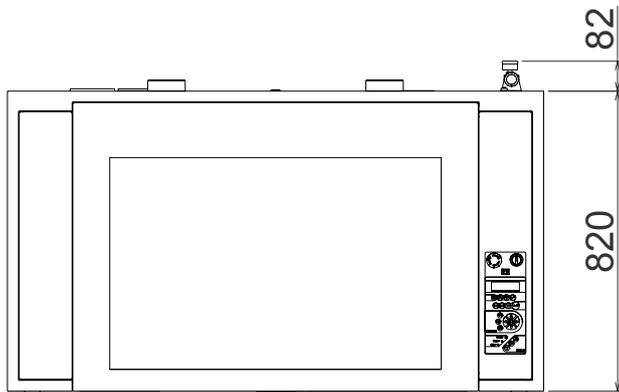
## Annexe 1 Specifications

Modèle	3000 series	4000 series
surface de travail	700 (L) × 500 (l) mm	1000 (L) × 600 (l) mm
Déplacement table	230 (H) mm	
Vitesse maxi	1524mm/sec (60"/sec)	
Resolution(DPI)	1000, 500, 333, 250, 200, 160	
Mémoire tampon	64MB	
Interface	port USB	
Générateur laser	30W / 60W /100W (laser CO2 refroidissement air)	30W / 60W /100W (laser CO2 refroidissement air)
		50W (laser CO2 refroidissement eau)
Alimentation	30W : 100~240V AC, 10 Amp, 50/60 Hz 50~60W : 220~240V AC, 10 Amp, 50/60 Hz 80~100W : 220~240V AC, 15 Amp, 50/60 Hz	
Evacuation	Débit d'au moins 6.0 m <sup>3</sup> /min pour 2 connexions 4"	
Conformité	certification CE directive RoHS	
Standard	Auto Focus Pointeur rouge Amplificateur de rayon (series 4000 )	
Options	Extracteur Pompe Outil rotatif table de découpe alvéolée Fixation pour tampons Port Ethernet Amplificateur de rayon (série 3000)	

## Annexe 2 Dimensions

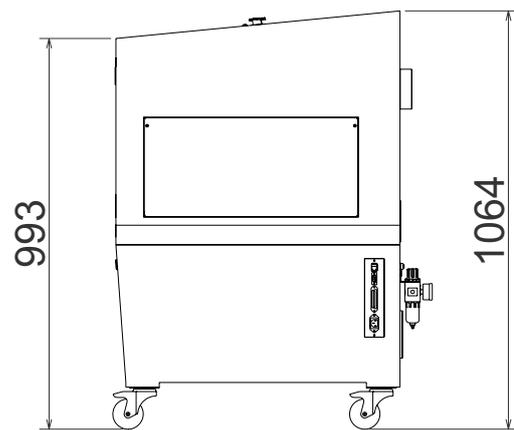
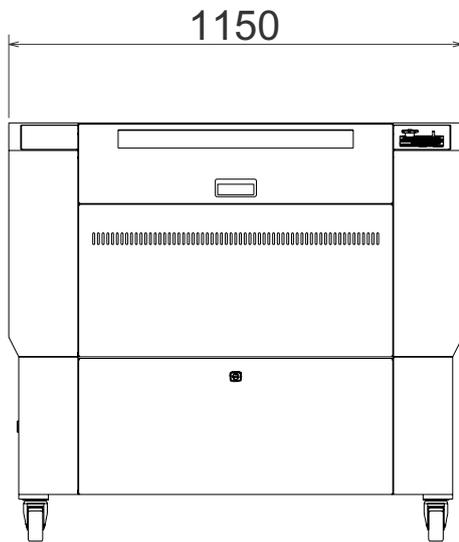
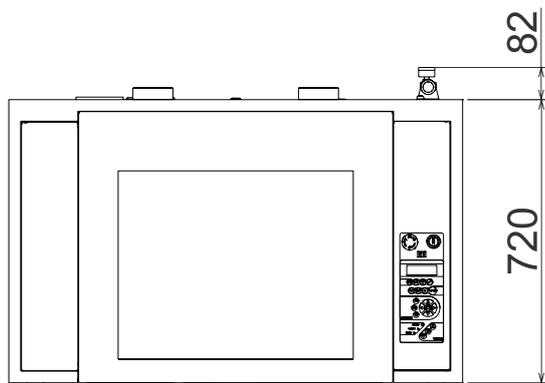
### ■ i.LASER série 4000

Unité:mm



■ i.LASER série 3000

Unité :mm



### Annexe 3 Puissances & vitesses suggérés

Les paramétrages ci-dessous sont donnés à titre indicatif. De nombreux facteurs peuvent affecter le paramétrage réel, tels les différentes formulations des différents fabricants, la puissance réelle en sortie des tubes laser, les variations dans les matières naturelles, les résultats désirés par l'utilisateur

Source Laser : 30 Watts						
Matière	Type	Epaisseur	vitesse	Puissance	PPI	DPI
Acrylique	Gravure		100%	20%		500/1000
	Découpe	3 mm	3%	100%	1000	
		5 mm	2%	100%	1000	
		10 mm	0.5%	100%	1000	
Aluminum Anodisé	Gravure		100%	40%		500/1000
Talons	Découpe		40%	100%	250	
Thermark	Gravure		25%	100%		500
Céramique	Gravure		60%	100%		500
Cuivre plaqué	Gravure		100%	50%		1000
Cristal	Gravure		100%	30%		500
Denim	Gravure		100%	30%		500
	Découpe		20%	100%	500	
Verre	Gravure		100%	50%		500
Granit	Gravure		60%	40%		333
Feuille laserisable	Découpe		50%	100%		1000
Plastique laserisable	Gravure		100%	20%		1000
	Découpe	1.5 mm	8%	100%	500	
Cuir	Gravure		100%	70%		500
	Découpe		2%	100%		
Marbre	Gravure		60%	23%		333
Tampon caoutchouc	Gravure		15%	100%		1000
	Découpe		4%	100%	500	
Bois	Gravure		100%	100%		500/1000
	Découpe	3 mm	7%	100%	500	
		6 mm	2.5%	100%	500	