



THERMOFLAN

manuel D'utilisation

Version 1.0

Série i.LASER avec Camera CCD

Copyright LTT, Inc. 2015



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

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

Web: www.thermoflan.com

Adresse: 259 Chemin de la cote - 30120 MOLIERES CAVAILLAC

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

1 - SECURITE

1-1	Règles de sécurité.....	6
1-2	Signalétique & étiquettes de sécurité.....	8
1-3	Dispositif de protection.....	11

2 - INSTALLATION

2-1	Déballage et mise en place de la machine.....	13
2-2	Liste de colisage.....	18
2-3	Organes et fonctions.....	19
2-4	Installation du matériel.....	25
2-5	Installation du driver.....	27
	2-5-1 Installer le driver.....	27
	2-5-2 Désinstaller le driver.....	35
	2-5-3 Changer de port USB.....	37
2-6	Paramétrage Corel Draw.....	39
2-7	Paramétrage AutoCad.....	41
2-8	Outil LTT.....	49
	2-8-1 Procédure d'installation.....	41
	2-8-2 Désinstallation.....	53
2-9	Installation AISYS.....	55
	2-9-1 Procédure d'installation.....	55
	2-9-2 Désinstallation.....	58
2-10	Installation d'AutoCCD.....	60
	2-10-1 Procédure d'installation.....	60
	2-10-2 Désinstallation.....	62

3- UTILISATION

3-1	Position de l'opérateur.....	64
3-2	Déroulement des opérations de base.....	65
3-3	Utilisation de la machine.....	66
	3-3-1 Pupitre de commande.....	66
	3-3-2 Menu utilisation.....	69
	1 – Affichage travail.....	69
	2 - Gestionnaire de fichiers.....	70
	3 - Paramètres laser.....	71
	4 - Paramètres du système.....	73
3-4	Utilisation du driver.....	75
	3-4-1 Onglet laser	75
	3-4-2 Onglet travail (job).....	81
	3-4-3 Onglet page.....	84
	3-4-4 Echelle de puissances.....	87
3-5	Outil produit.....	88
	3-5-1 Mise à jour du système.....	88
	3-5-2 Mise à jour des paramètres Ethernet.....	90
3-6	Opérations de base avec la caméra CCD.....	92
	3-6-1 Procédure de paramétrage.....	92
	3-6-2 Procédure d'étalonnage.....	94
3-7	Utilisation d'AutoCCD.....	97
	3-7-1 Description des fonctions.....	97
	3-7-2 Ecran de commande CCD.....	99
	3-7-3 Définition des paramètres.....	99
	3-7-4 Paramétrage CCD.....	102
	3-7-4-1 Déplacement & champ de vision du CCD.....	102
	3-7-4-2 Position test.....	104

	3-7-5 Paramétrage système.....	104
	3-7-6 Paramétrage AISYS.....	105
	3-7-7 Astuces pour AutoCCD.....	106
3-8	Description du travail du CCD.....	108
	3-8-1 Travail avec un seul modèle.....	108
	3-8-2 Travail avec deux modèles.....	108
	3-8-3 Travail avec modèle cercle.....	108
	3-8-4 Travail étalonnage.....	109
4	– MAINTENANCE	
4-1	Maintenance quotidienne.....	110
4-2	Maintenance hebdomadaire.....	113
5	- DEPANNAGE	115
ANNEXES		116
1	Spécifications.....	116
2	Dimensions.....	117
3	Puissances et vitesses suggérées.....	119

Chapitre 1 Sécurité

1.1 Règles de sécurité



Le laser i.LASER utilise une source laser CO₂. Il est répertorié comme un produit de classe IIIR par le **CDRH (Center for Devices and Radiological Health)**.

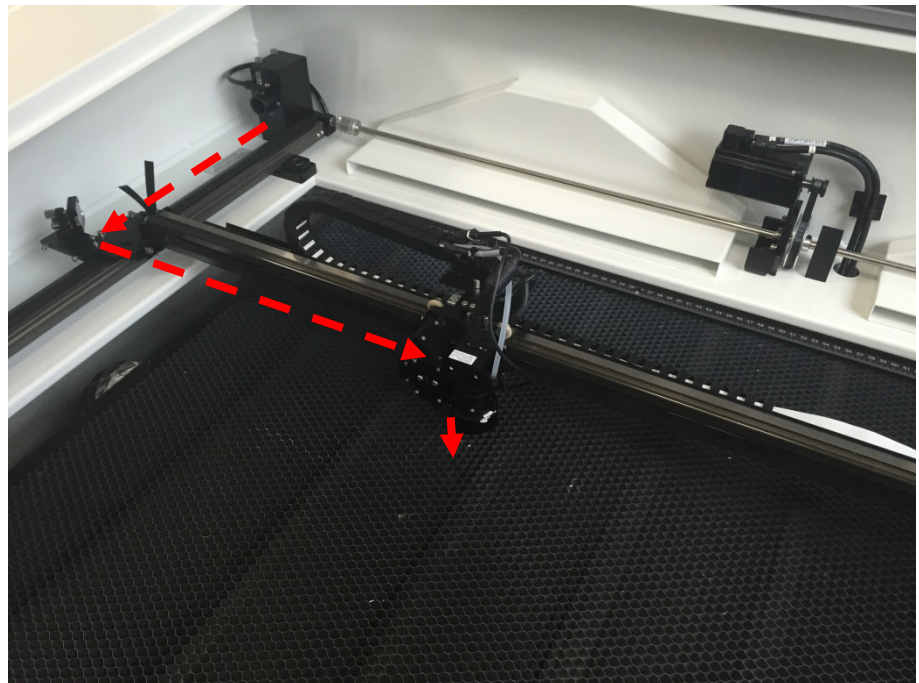
Longueur d'onde : 10.6μm

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 électroniques 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.



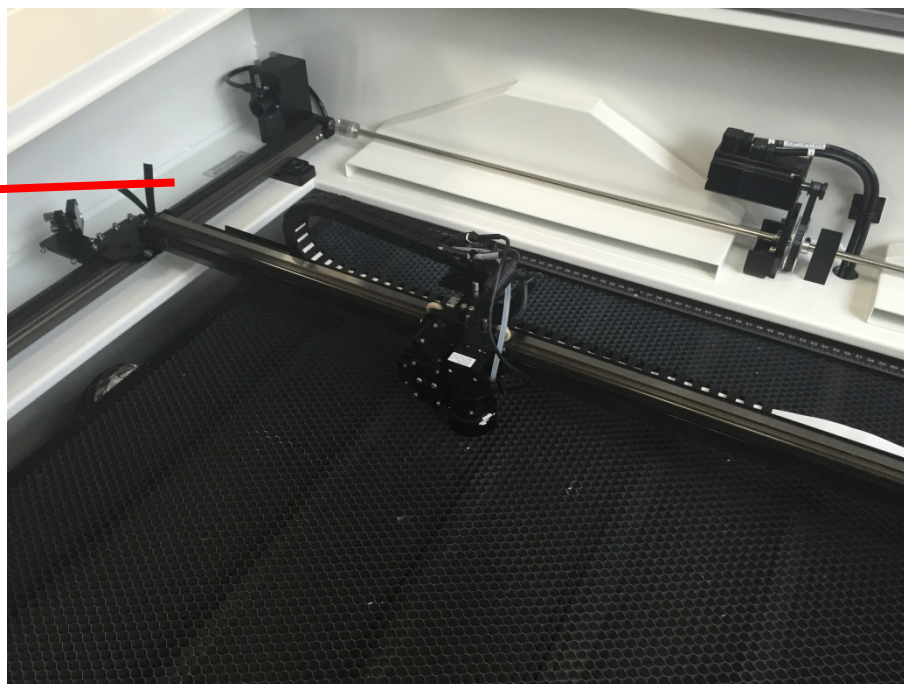
- Ne pas regarder le rayon laser, la lumière vive qu'il émet peut endommager les yeux.
- Les portes latérales et arrière sont fixées par des vis pour des raisons de sécurité. En ouvrant les portes, le laser devient une machine de classe 4. Pour votre sécurité, porter des lunettes de protection.
- La rayon 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.



5



1



2



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



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



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

5

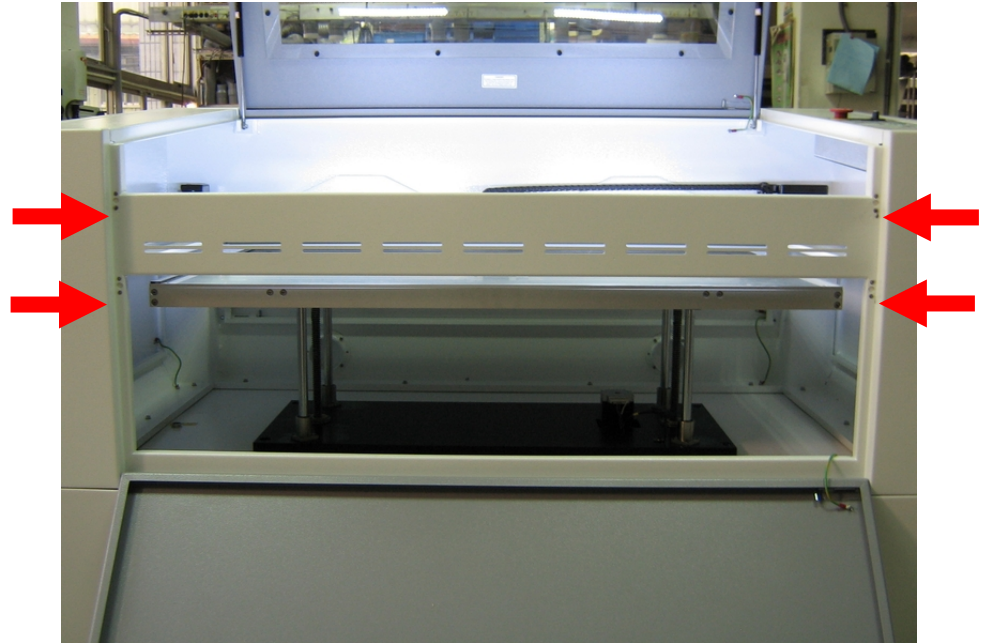


EVITER L'EXPOSITION
Radiation laser invisible émise de cet orifice

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 / MARCHE



■ OFF / ARRET



■ **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 house 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



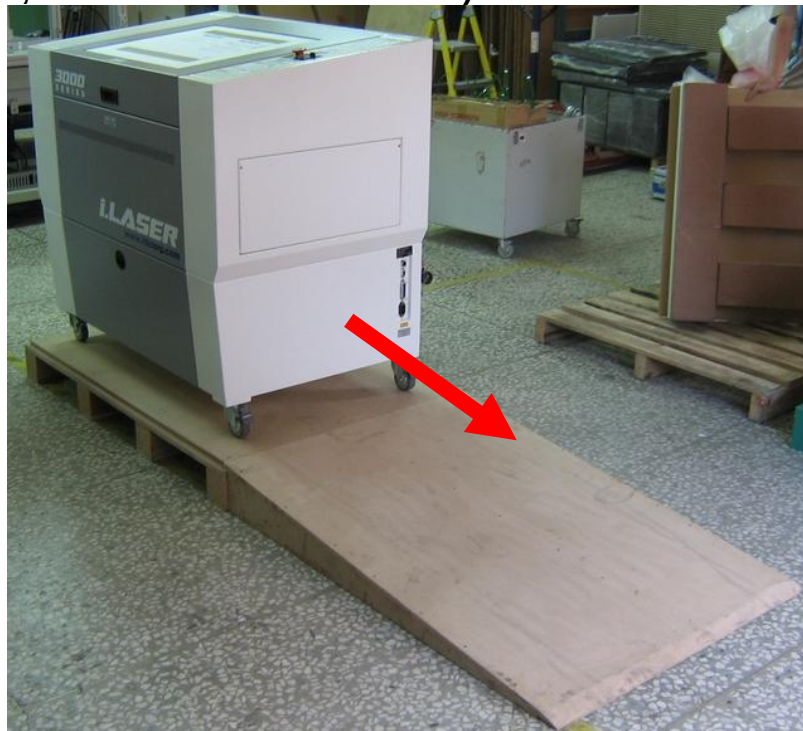
6. Retirer la housse de protection



7. Enlever la mousse en bas de la machine

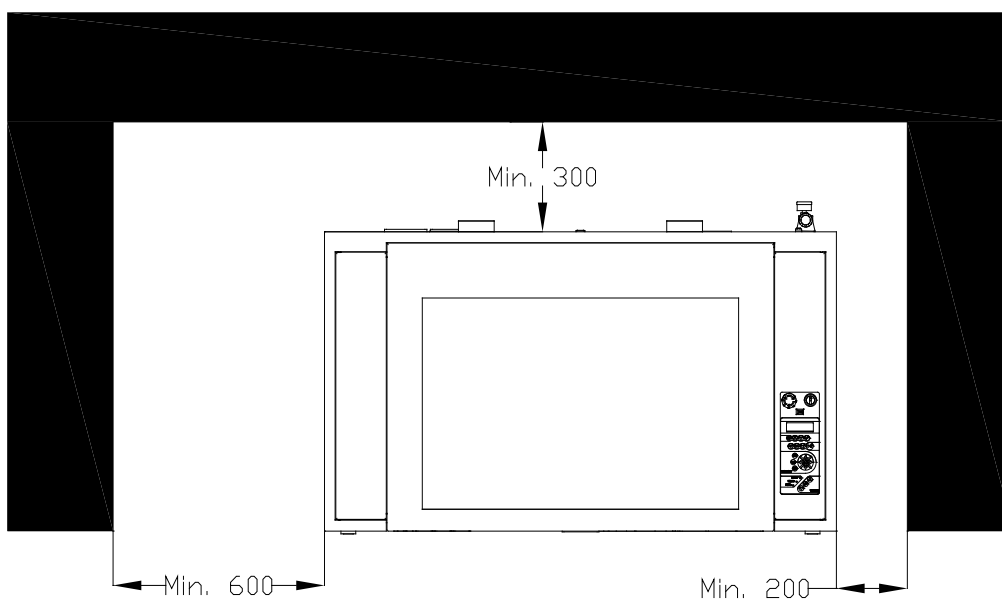


8. Placer le carton de déchargement (dans le carton supérieur, si vous l'avez demandé) et faire rouler la machine



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

Unit: mm



10. Bloquer les roulettes.



2.2 Liste de colisage

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



- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1 Boîte | 5 Driver aserCAM (Cd Rom) |
| 2 Coton tiges | 6 Driver cable USB (CD-Rom) |
| 3 Flacon compte gouttes | 7 Cable USB |
| 4 Clé allen | 8 Cable alimentation |

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



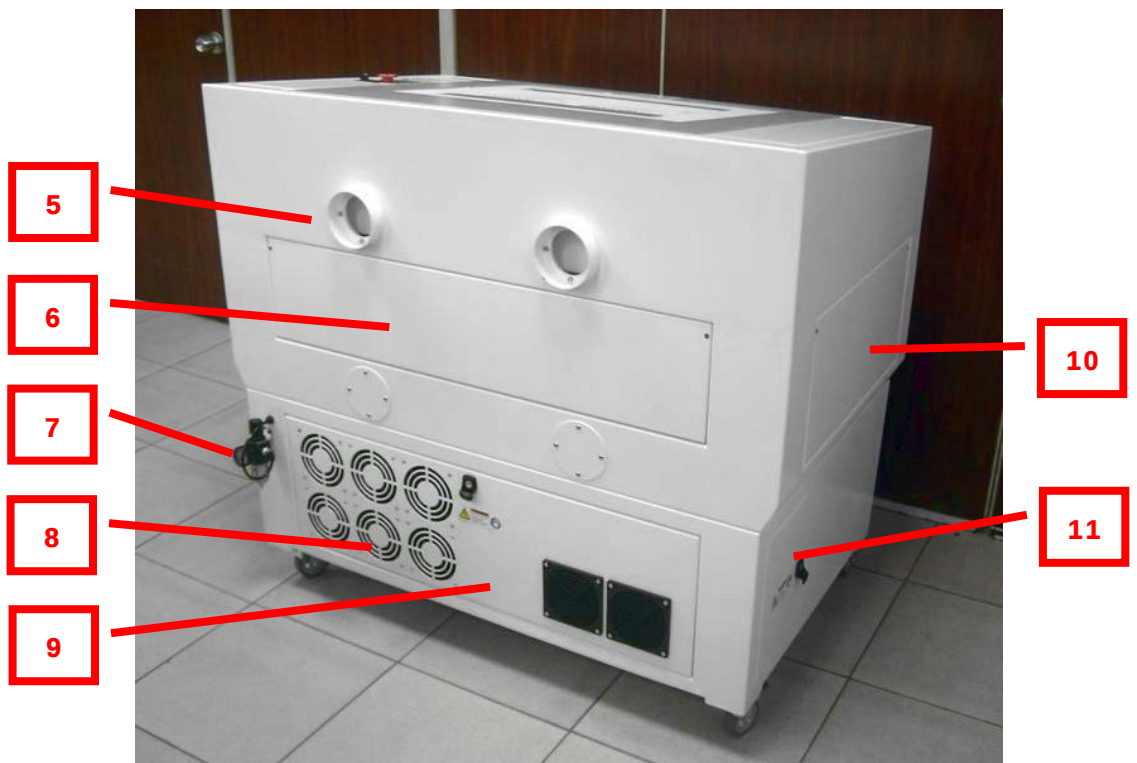
3. Porte latérale (droite)

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 chassis

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)

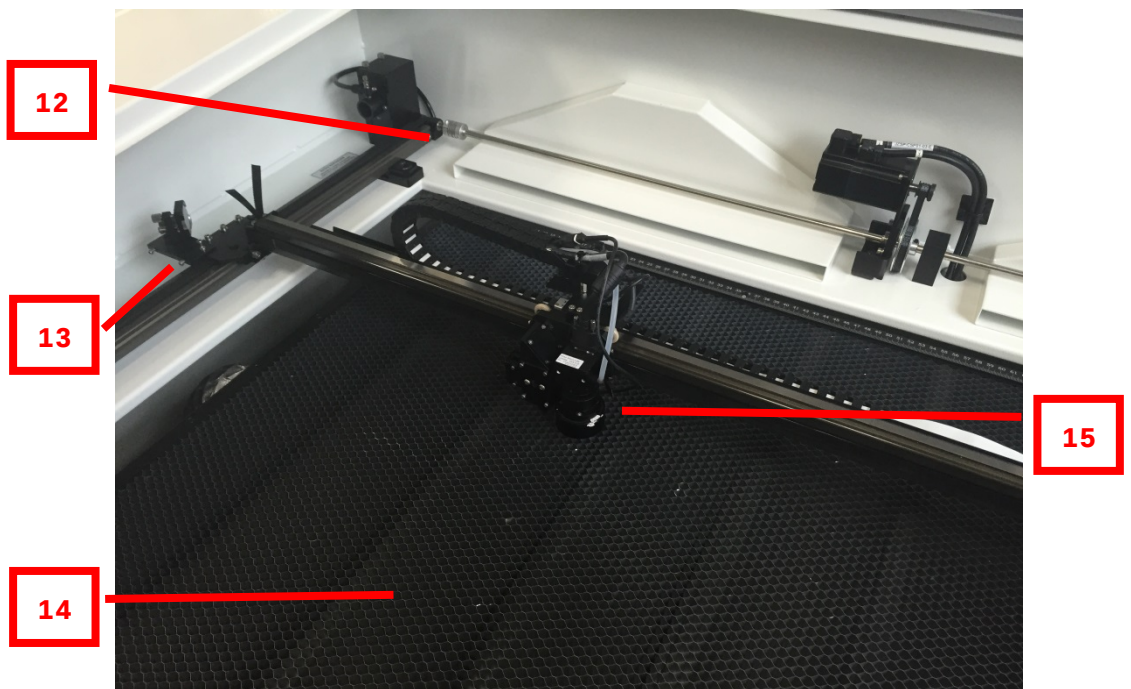
Grâce aux deux portes latérales, il est possible de travailler des pièces de grande longueur. Ces portes n'ont pas de sécurité, elles sont fermées par des vis. Si on les ouvre, le matériel devient un système laser de classe 4



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

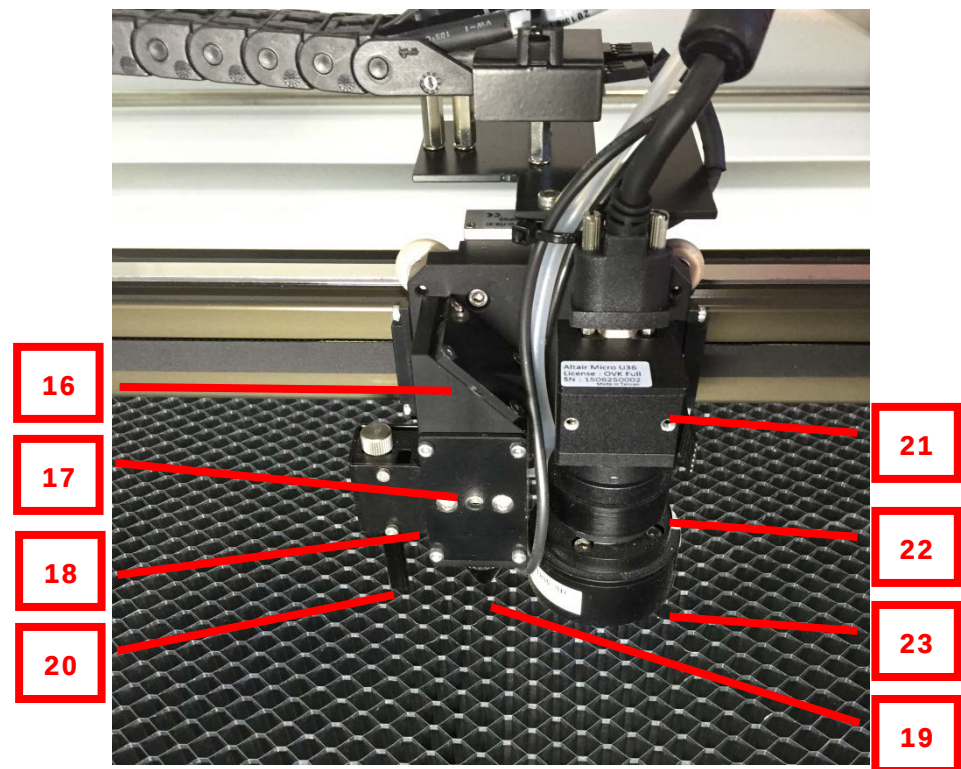
Cette pièce renvoie le rayon laser au chariot, elle doit également être nettoyée chaque jour (voir chapitre 4)

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^e 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. Réglage de l'assistance d'air

Cette pièce permet de régler le débit d'air qui sort de la buse.

19. Buse

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

20. Auto focus

Cette pièce permet de régler automatiquement la hauteur focale par contact avec la matière à graver ou découper.

21. Caméra CCD AISYS

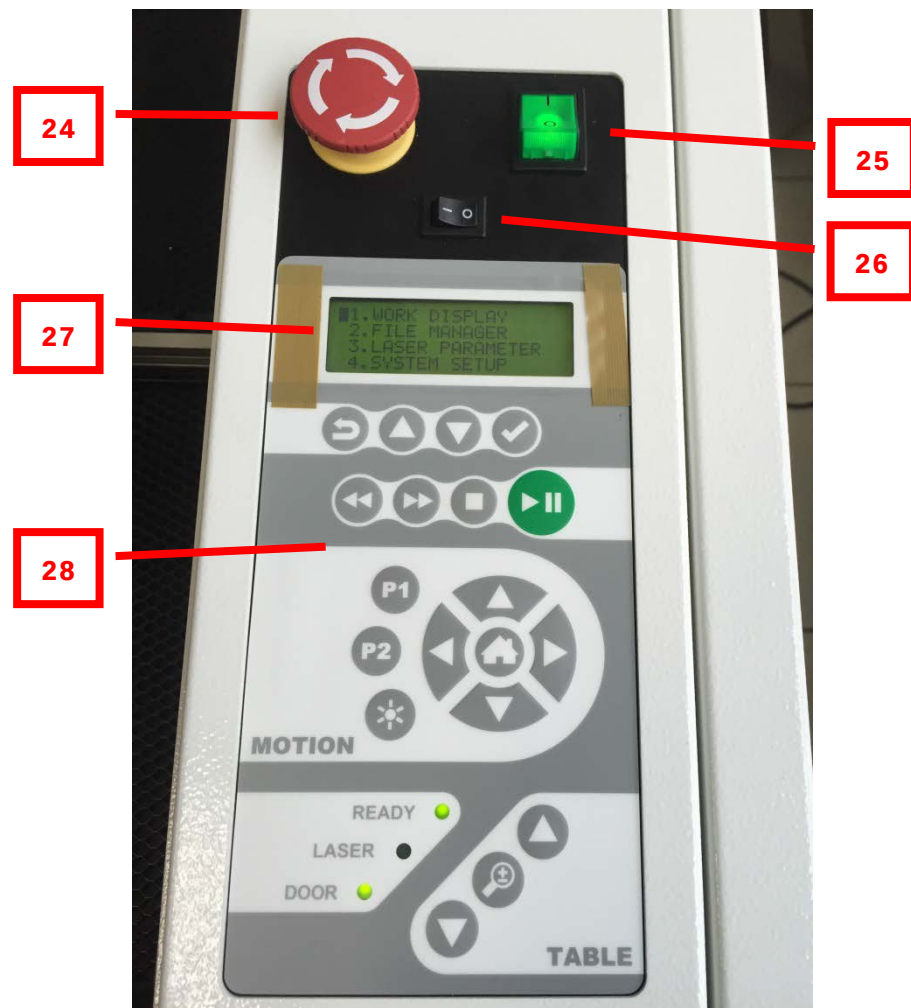
Cette partie compose la caméra [ALTAIR U36 Camera]

22. Prise de vue caméra

Cette partie permet de focaliser la caméra CCD

23. LED

Cette partie fournit la lumière nécessaire à la caméra pour capturer l'image.



24. Arrêt d'urgence

Voir section [1.3](#)

25. Interrupteur M / A

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

■ ON / MARCHE



■ OFF / ARRET



26. Interrupteur laser

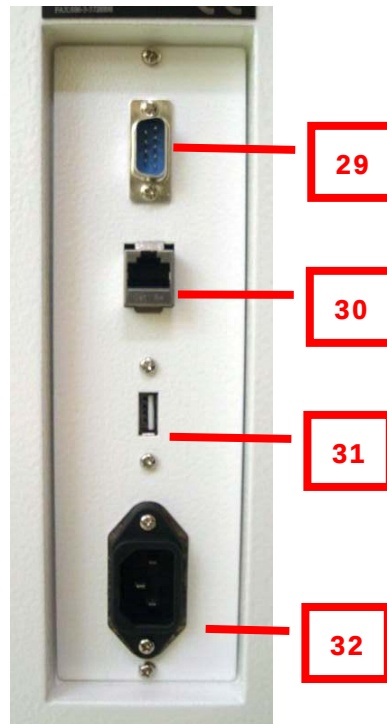
Voir section [1.3](#)

27. 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](#)

28. Pupitre de commande

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



29. Port série

Permet d'étendre les fonctions du système par E/S supplémentaire. Dans notre cas fournie la position du laser au logiciel de la caméra

30. Port usb

Permet de commander la caméra.

31. Port USB

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

32. Alimentation

Pour brancher le laser au secteur par le câble 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

Température: 0 ~ 30 ° C , pas de gel

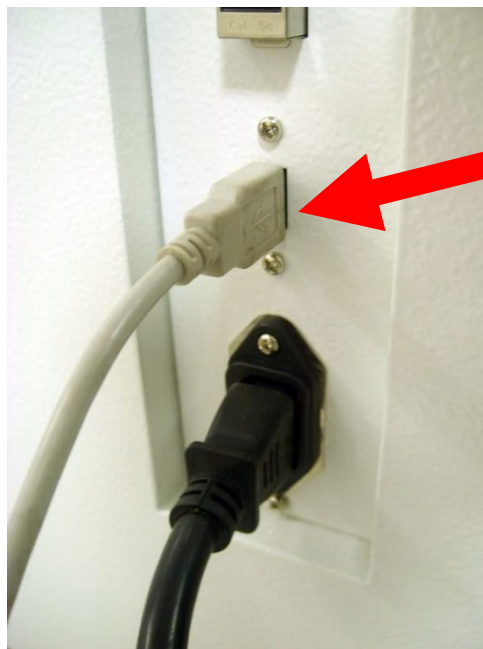
Humidité relative : 35 ~ 85 %

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

2. Brancher le câble d'alimentation



3. Relier la machine 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.

- **Minimum**

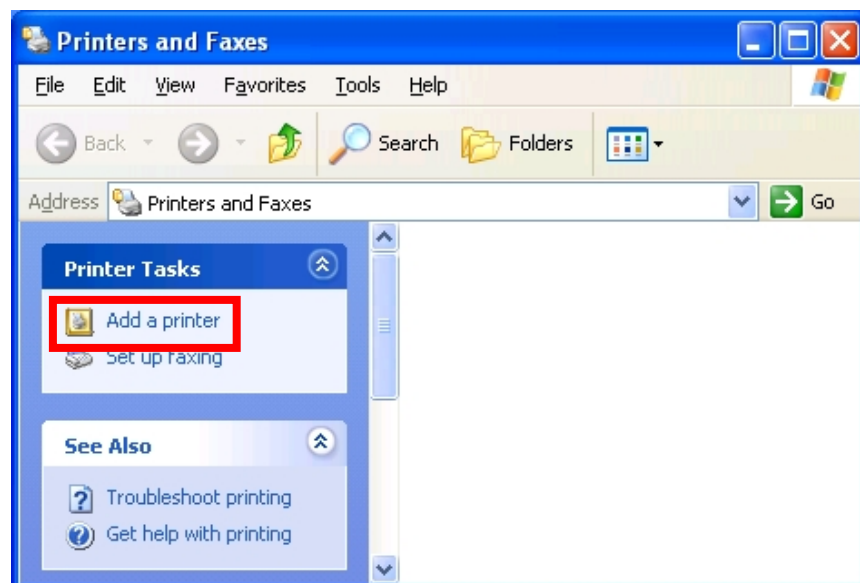
- Processeur Pentium 133MHz
- RAM 64 Mo
- Disque dur 2 Go
- Microsoft Windows 2000
- Carte Graphique 8MB
- Lecteur de CD-ROM
- moniteurVGA (800X600)
- CorelDraw 10
ou AutoCAD R14

- **Recommended**

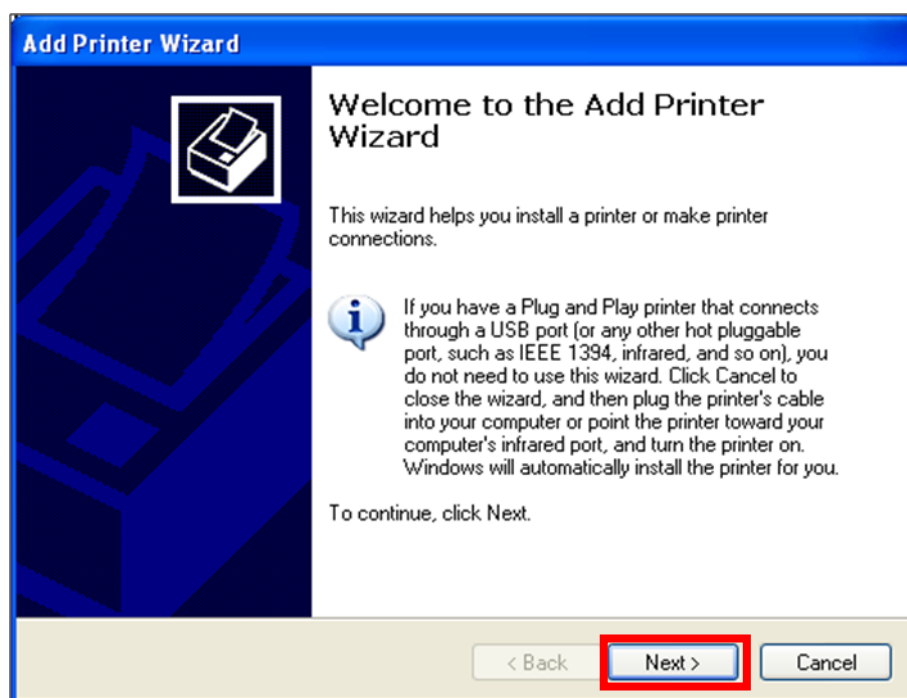
- Processeur Pentium-4 2.2GHz
- RAM 512 Mo
- Disque dur 5 Go
- Microsoft Windows XP
- Cartegraphique 64MB
- Lecteur de DVD-ROM
- Moniteur VGA (1024X768)
- CorelDraw X3
ou AutoCAD 2008

2. Insérer le CD rom d'installation dans le lecteur

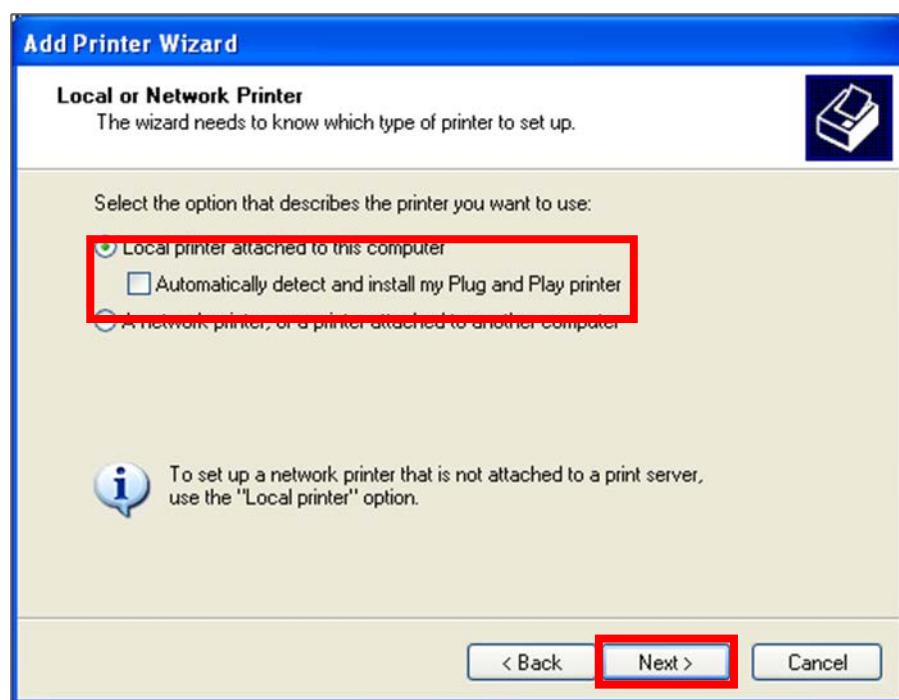
3. Aller dans la fenêtre [Imprimantes et Télécopieurs] et sélectionner l'option [Ajouter une imprimante]



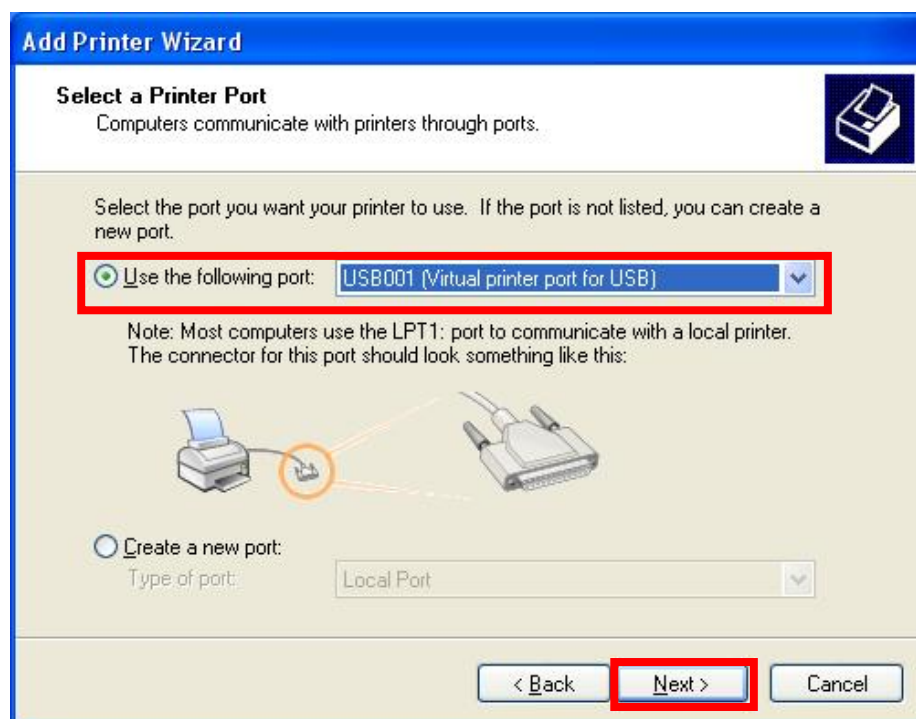
4. cliquer sur [Suivant]



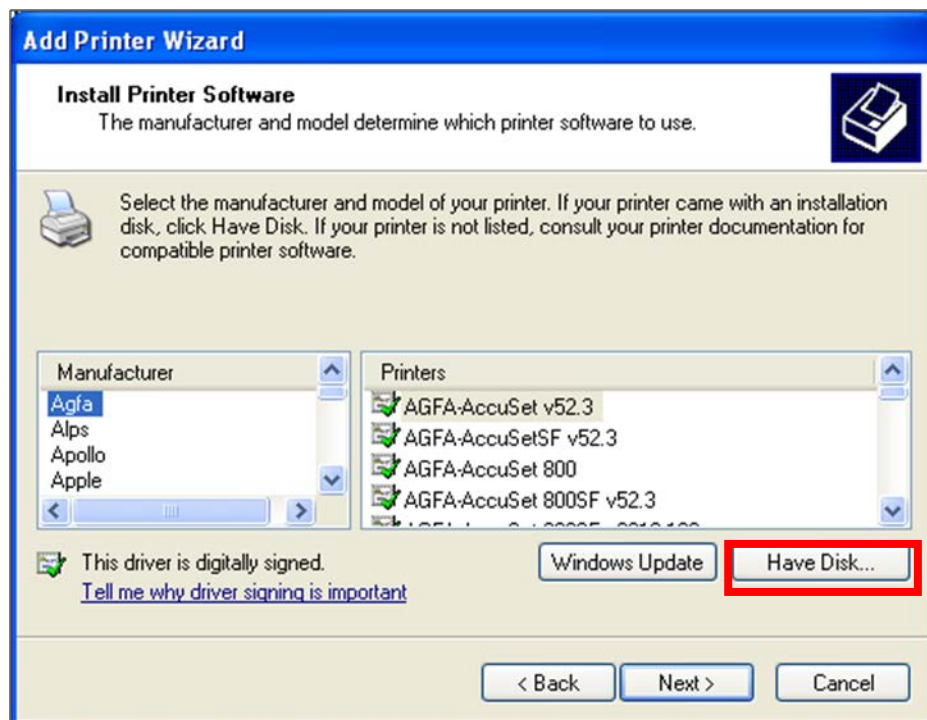
5. Sélectionner [Imprimante locale connectée à cet ordinateur], Décocher [Détection et installation automatique de l'imprimante Plug and Play]



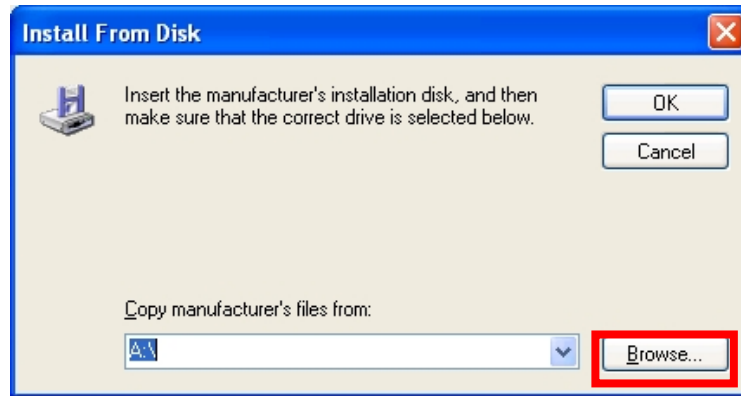
6. Sélectionner [utiliser le port suivant] et [USB00*]. (* dépendant du port USB auquel est connecté l' i.LASER)



7. Cliquer sur [Disque fourni]



8. Cliquer sur [parcourir]

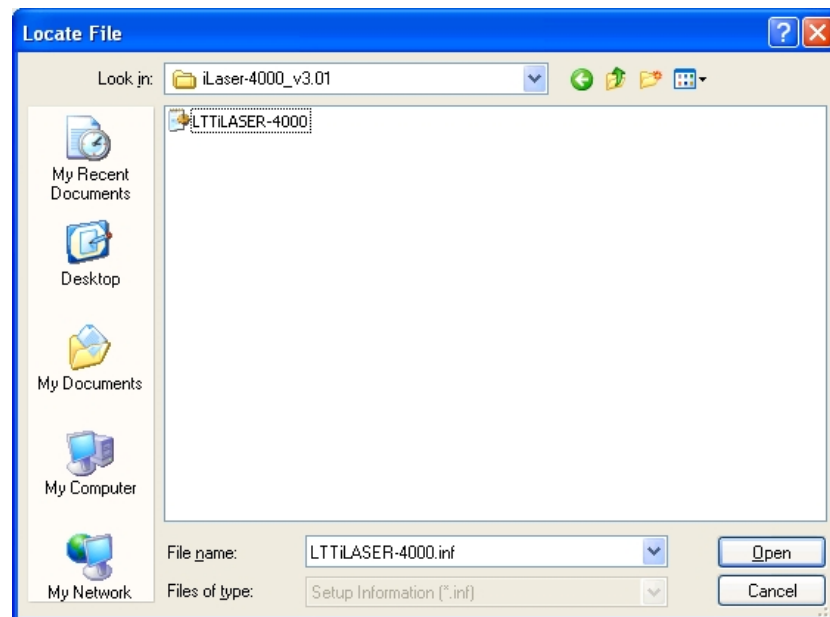


9. Sélectionner le fichier inf

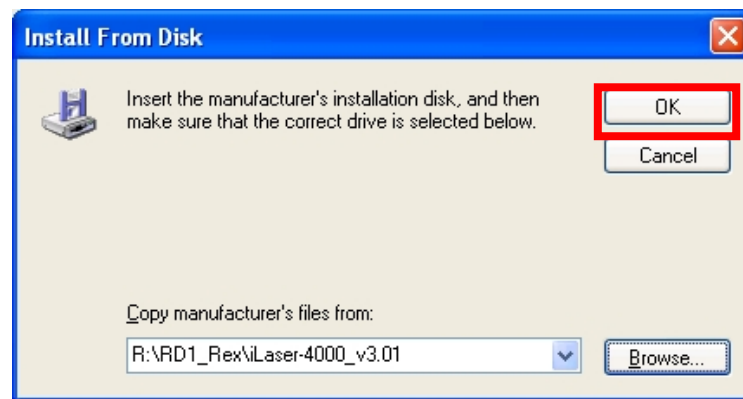
IMPORTANT

Pour les lasers équipés de la caméra CCD les drivers portent le nom de C-V et S-V.

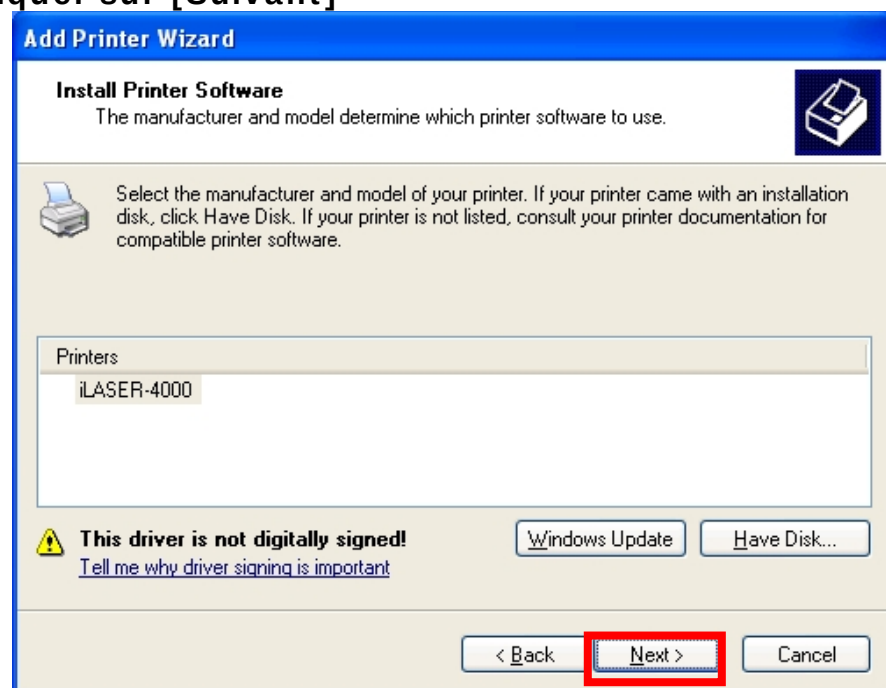
Rechercher l'emplacement du fichier. S'il est sur CD-ROM, parcourir le CD-ROM et sélectionner le fichier *.inf correspondant au type de votre machine



10. Cliquer sur [OK]

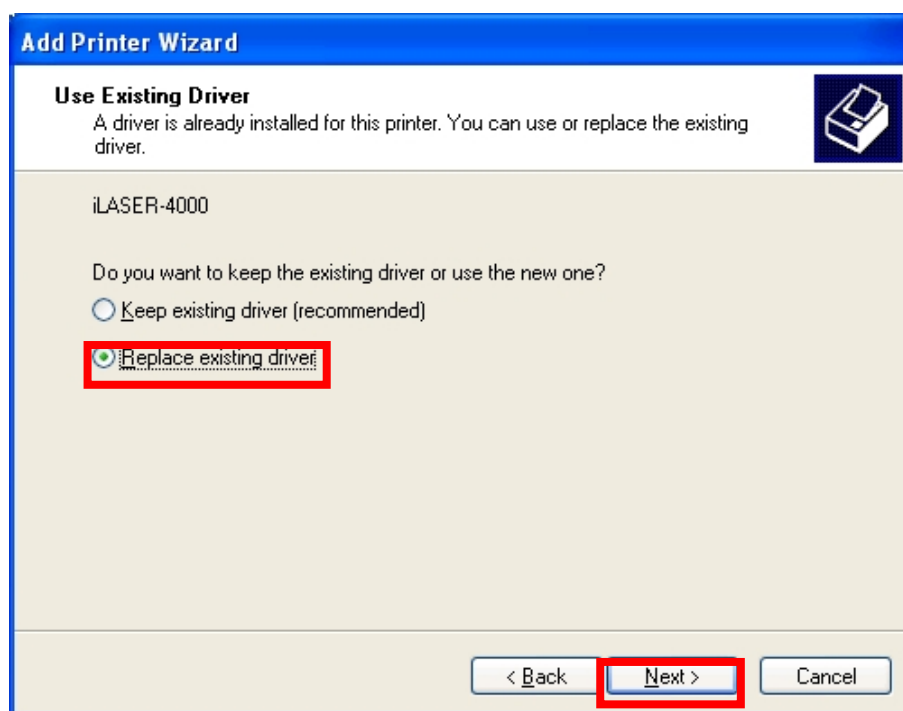


11. Cliquer sur [Suivant]





Si la fenêtre **[Conserver le pilote existant]** s'affiche, sélectionner **[Remplacer le pilote existant]** puis cliquer sur **[suivant]**



12. Cliquer sur [Suivant]



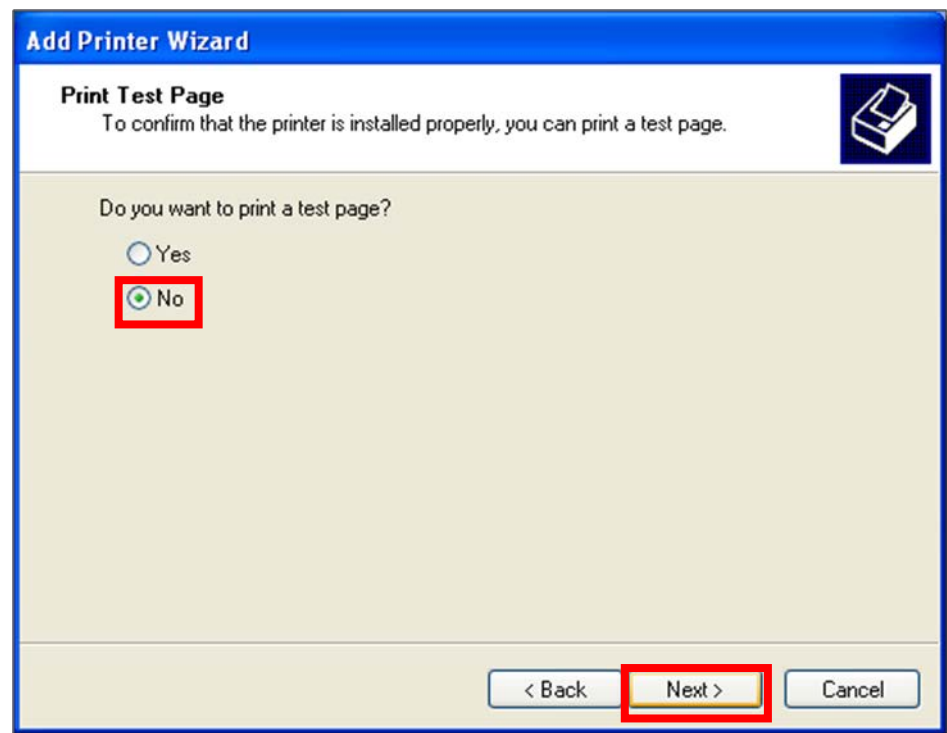
Si vous souhaitez définir le laser comme imprimante par défaut, sélectionner **[Oui]**, sinon sélectionner **[Non]**. S'il n'y a pas d'autre driver installé sur votre ordinateur, l' i.LASER sera automatiquement défini comme imprimante par défaut.

The screenshot shows the 'Add Printer Wizard' window with the title 'Add Printer Wizard'. The main heading is 'Name Your Printer' with the instruction 'You must assign a name to this printer.' Below this, a text box labeled 'Printer name:' contains the text 'iLASER-4000'. A question follows: 'Do you want to use this printer as the default printer?'. There are two radio buttons: 'Yes' and 'No'. The 'No' radio button is selected and highlighted with a red rectangle. At the bottom right, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'. The 'Next >' button is highlighted with a red rectangle.

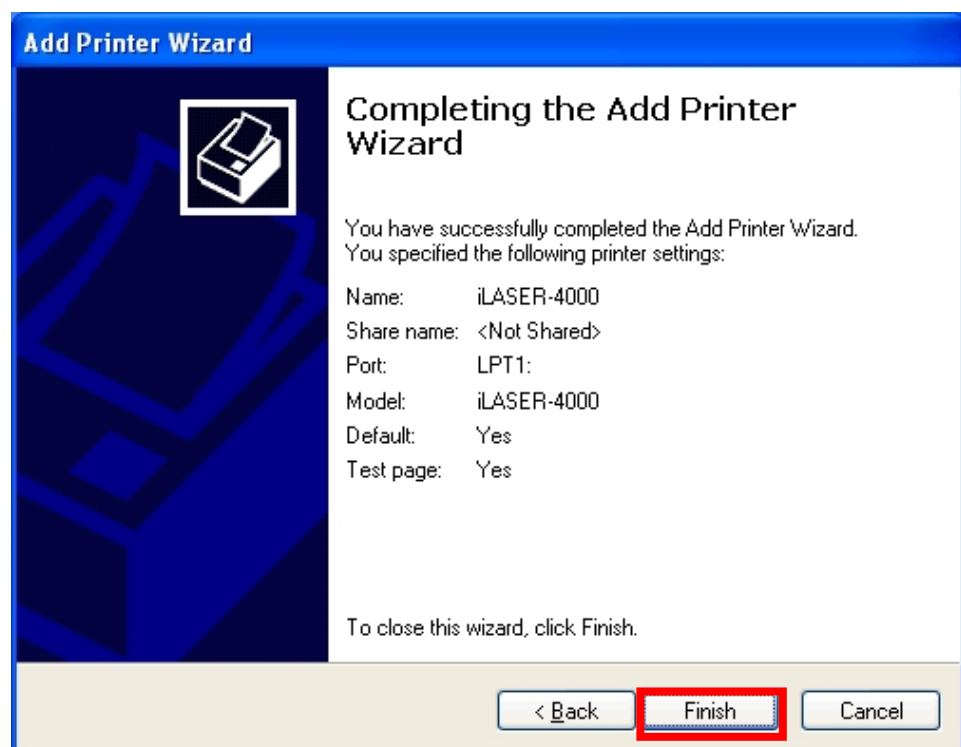
13. Sélectionner [Ne pas partager cette imprimante]

The screenshot shows the 'Add Printer Wizard' window with the title 'Add Printer Wizard'. The main heading is 'Printer Sharing' with the instruction 'You can share this printer with other network users.' Below this, a text box explains: 'If you want to share this printer, you must provide a share name. You can use the suggested name or type a new one. The share name will be visible to other network users.' There are two radio buttons: 'Do not share this printer' and 'Share name:'. The 'Do not share this printer' radio button is selected and highlighted with a red rectangle. At the bottom right, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'. The 'Next >' button is highlighted with a red rectangle.

14. Sélectionner [Non]



15. Cliquer sur [Terminer]



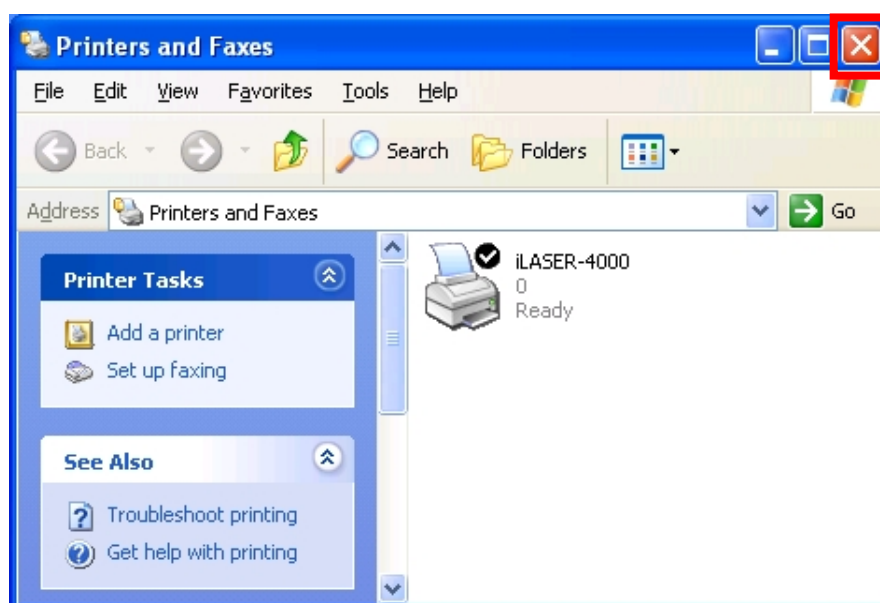


Quand la boîte de dialogue **[Installation de logiciel]** s'affiche, cliquer sur **[Continuer]**. L'installation du nouveau driver se termine



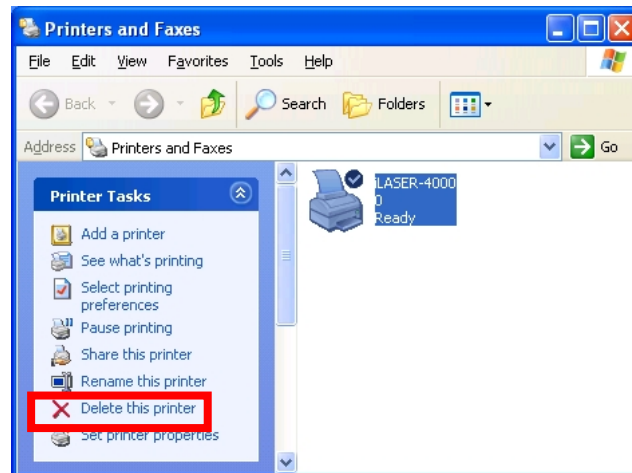
16. Fermer la fenêtre **[Imprimantes et télécopieurs]**

Si le driver est présent dans la fenêtre **[Imprimantes et télécopieurs]**, l'installation est réussie, vous pouvez alors fermer la fenêtre.

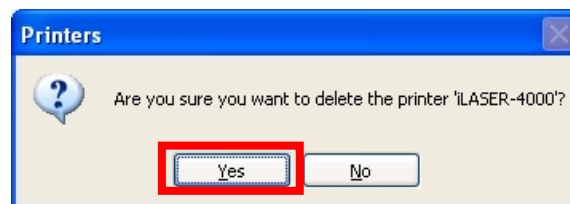


2.5.2 Désinstaller le Driver

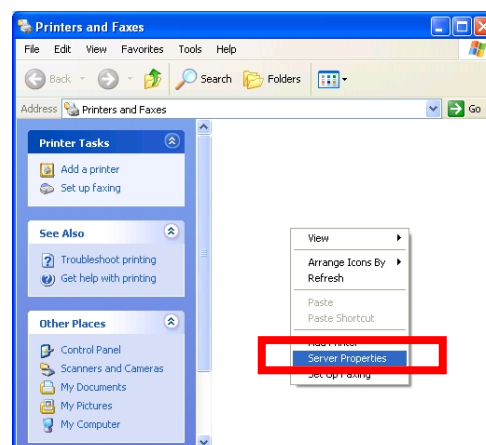
- 1 Ouvrir la fenêtre [Imprimantes et télécopieurs]
- 2 Sélectionner l'imprimante à désinstaller et cliquer sur [supprimer cette imprimante]



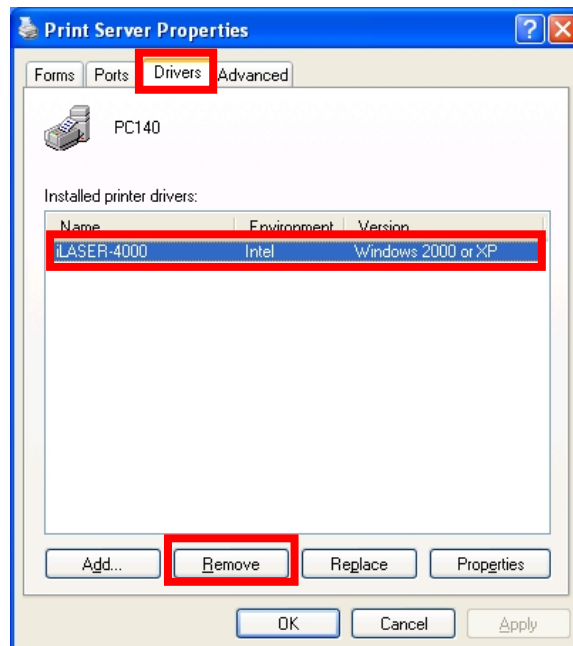
- 3 Cliquer sur [oui] et redémarrer l'ordinateur.



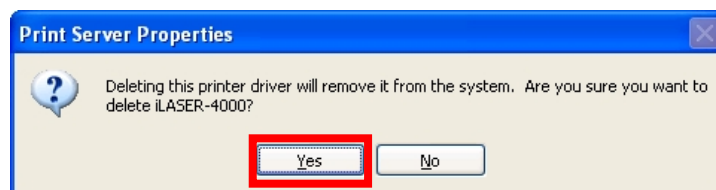
- 4 Dans la fenêtre [imprimantes et télécopieur] cliquer sur le bouton droit de la souris et sélectionner l'option [Propriétés du Serveur].



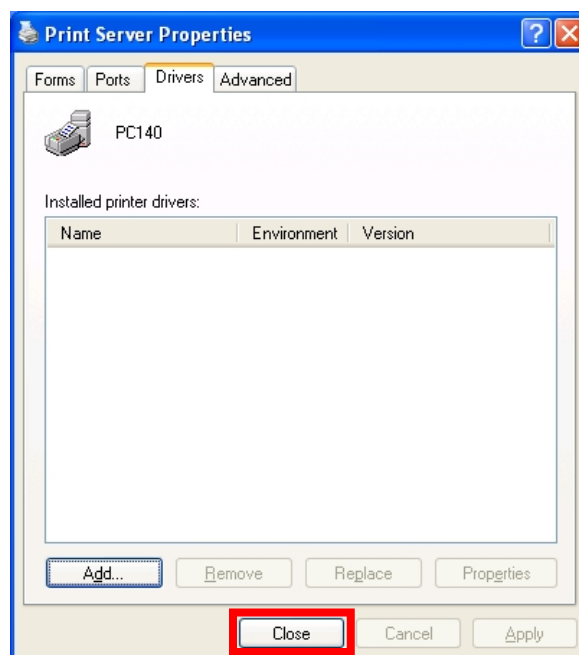
- 5 Aller dans l'onglet [Pilotes] et sélectionner l'imprimante que vous venez de supprimer. Cliquer sur [Supprimer].



- 6 Cliquer sur [Oui]



- 7 Cliquer sur [Fermer]



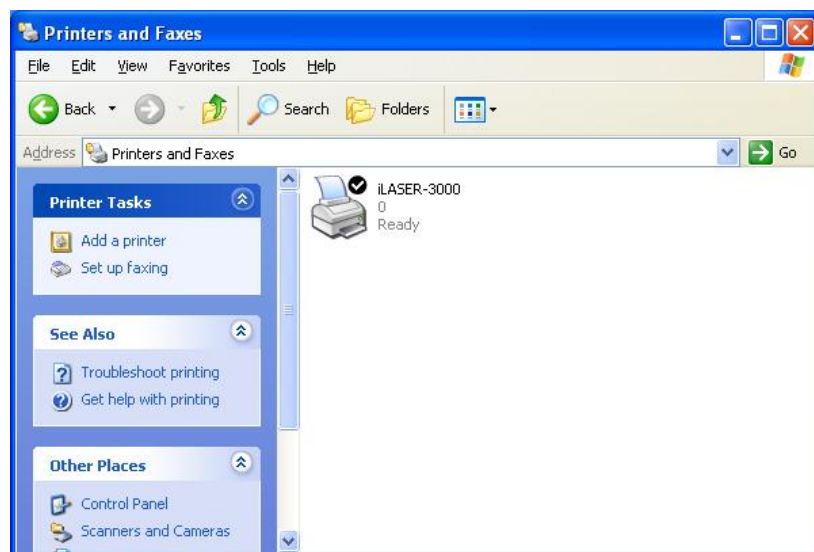
- 8 Fermer la fenêtre [Imprimantes et télécopieurs].

2.5.3 Changer de port USB

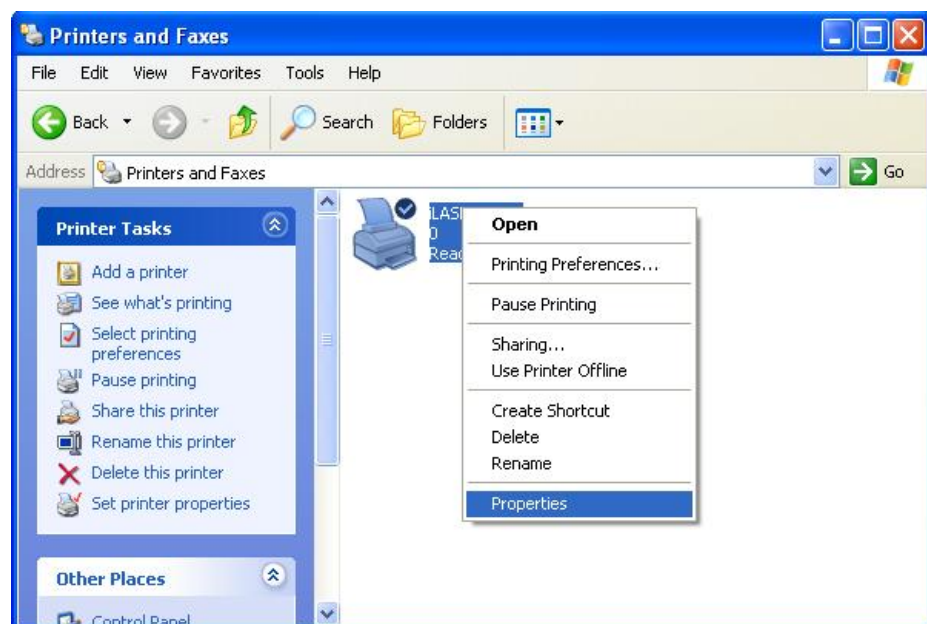


Une fois le câble USB connecté à l'ordinateur, il est fortement conseillé de ne pas le changer de port. Si vous devez le faire, il faut aussi modifier les paramètres de l'i.LASER. Pour cela, procéder comme suit :

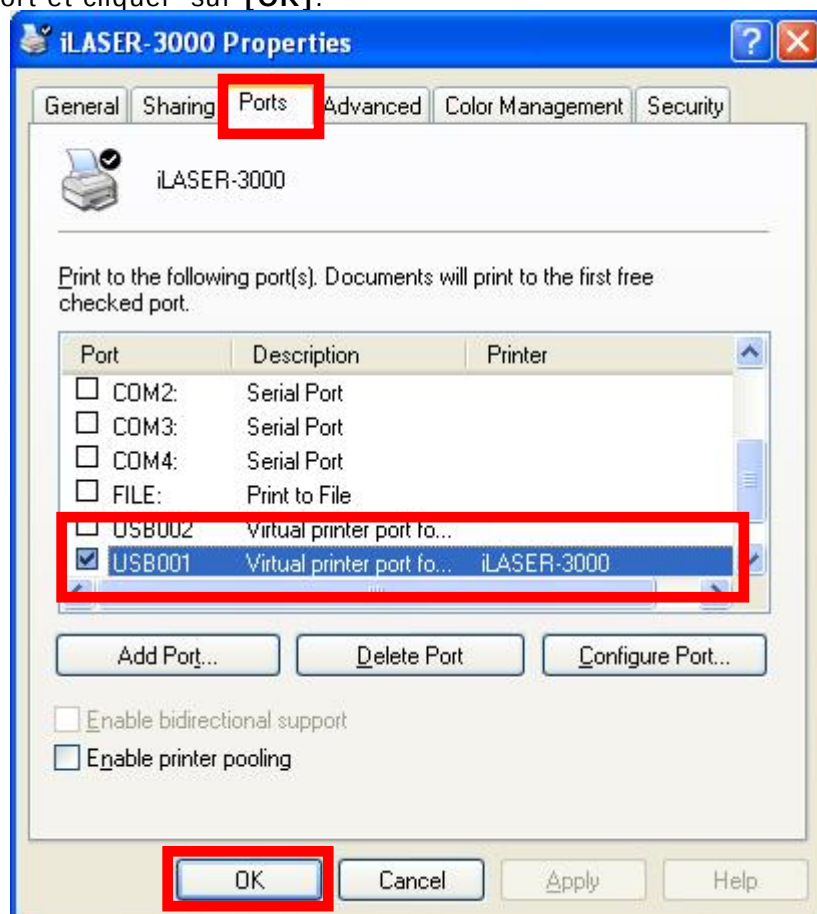
1. Connecter l' i.LASER à un autre port
2. Ouvrir la fenêtre **[imprimantes et télécopieur]**



3. faire un clic droit sur i.LASER et sélectionner **[Propriétés]**



4. Aller à l'onglet **[Ports]** puis sélectionner l'**[USB00*]** correspondant au nouveau port et cliquer sur **[OK]**.

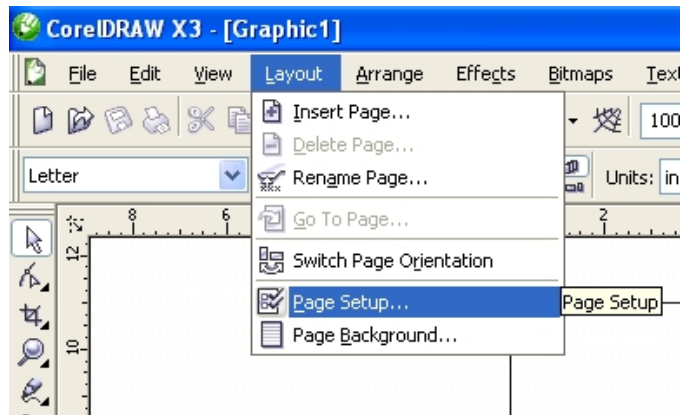


5. Fait

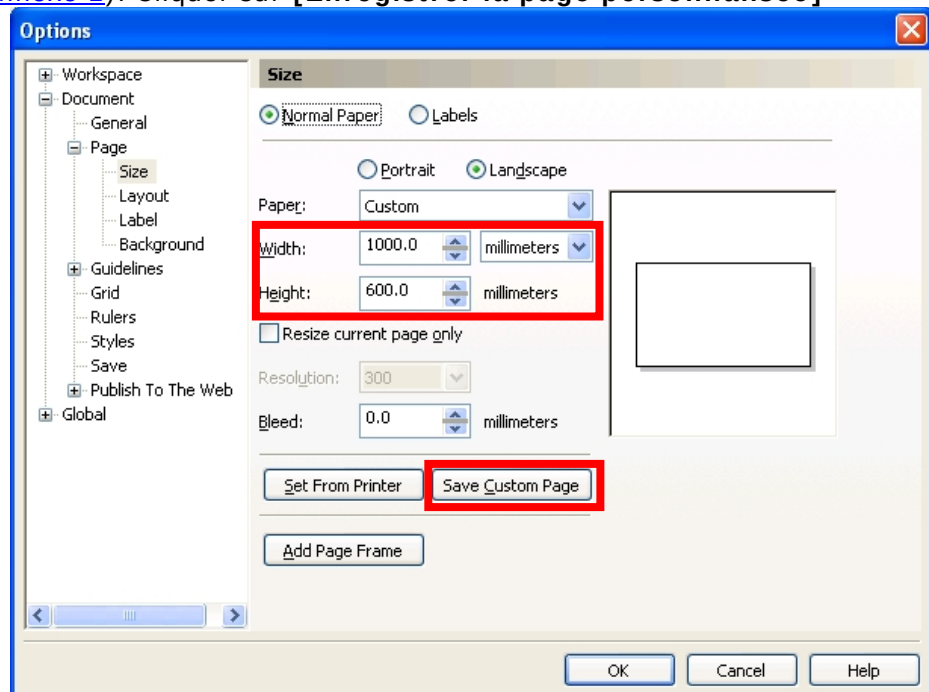
2.6 paramétrage CorelDRAW

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](#).

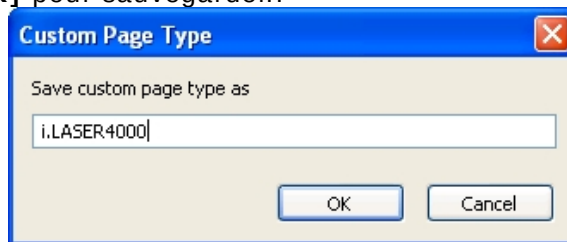
Sélectionner **[Présentation]** → **[Mise en page]**



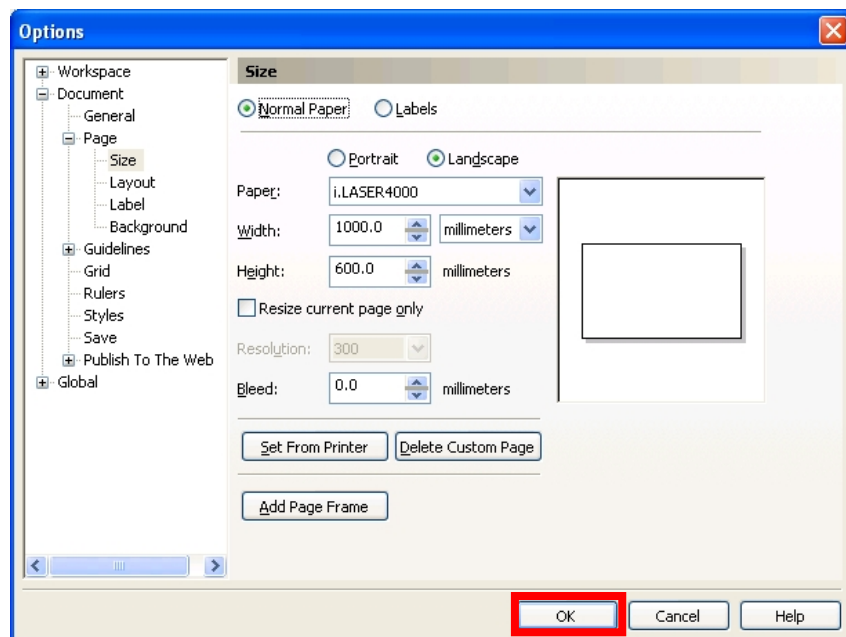
Modifier **[Largeur]** et **[Hauteur]** conformément à la zone de travail (voir [Annexe 1](#)). Cliquer sur **[Enregistrer la page personnalisée]**



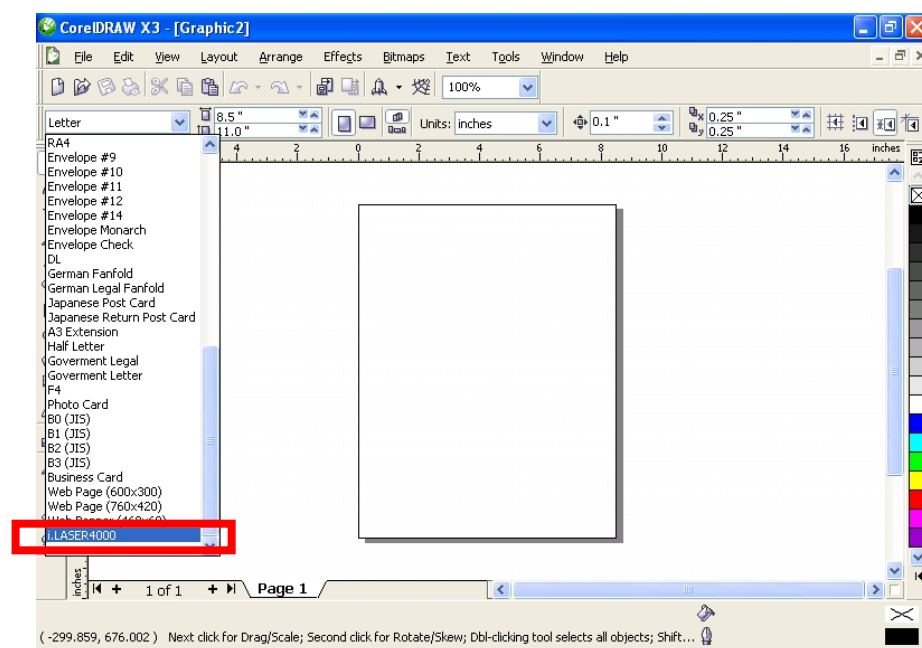
Donner un nom au modèle de page (de préférence, le nom du laser). Puis cliquer sur **[OK]** pour sauvegarder..



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



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

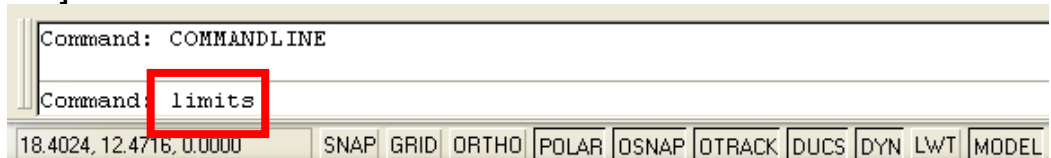


2.7 Paramétrage AutoCad

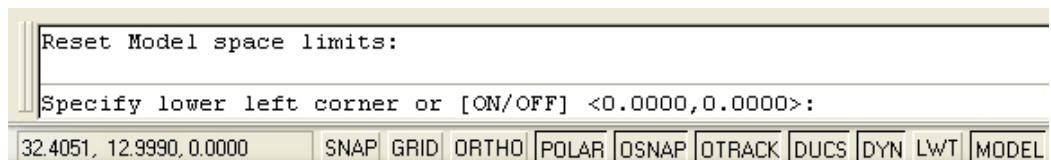
Vous apprendrez ci dessous comment paramétrer la page et l'impression sous AutoCAD.

1. Paramétrage de la page et de la présentation

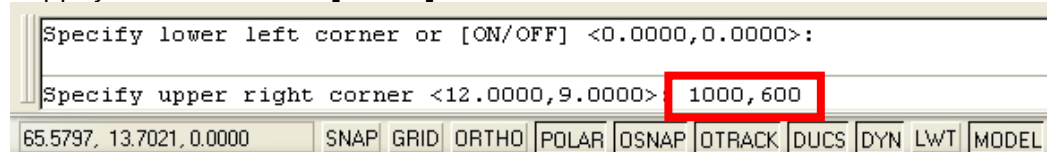
Ouvrir AutoCAD. Taper **[limits]** dans la ligne de commande puis appuyer sur **[Enter]**



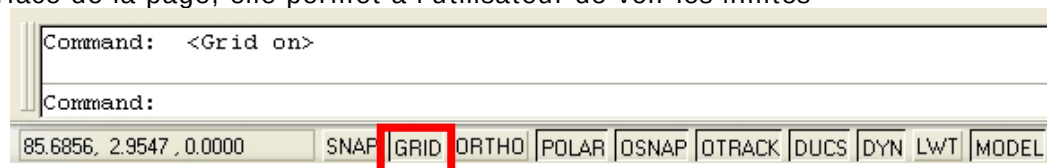
Then press **[Enter]** key to set the bottom left corner to **[0,0]**.



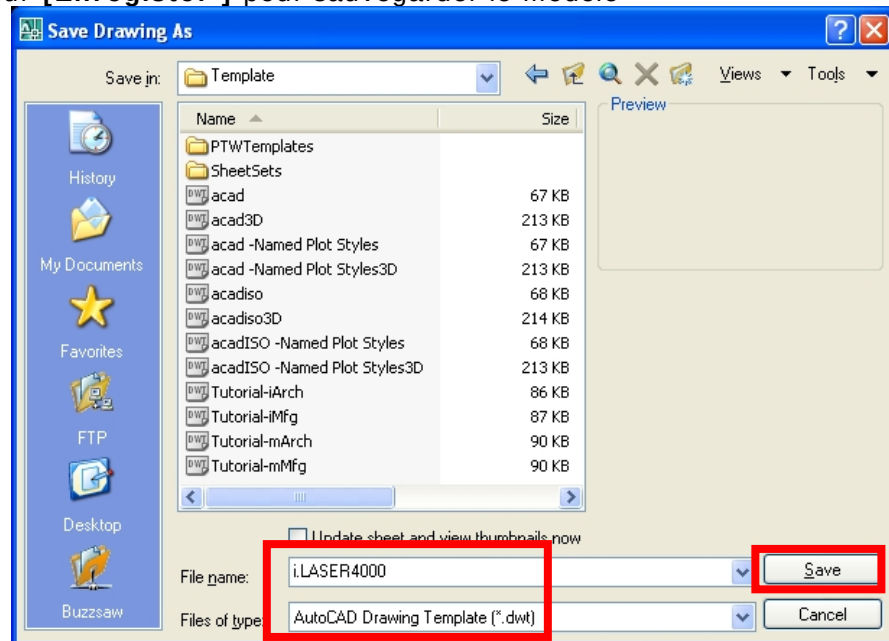
Fixer le coin supérieur droit conformément à la zone de travail (voir [Annexe 1](#)) puis appuyer sur la touche **[Enter]** .



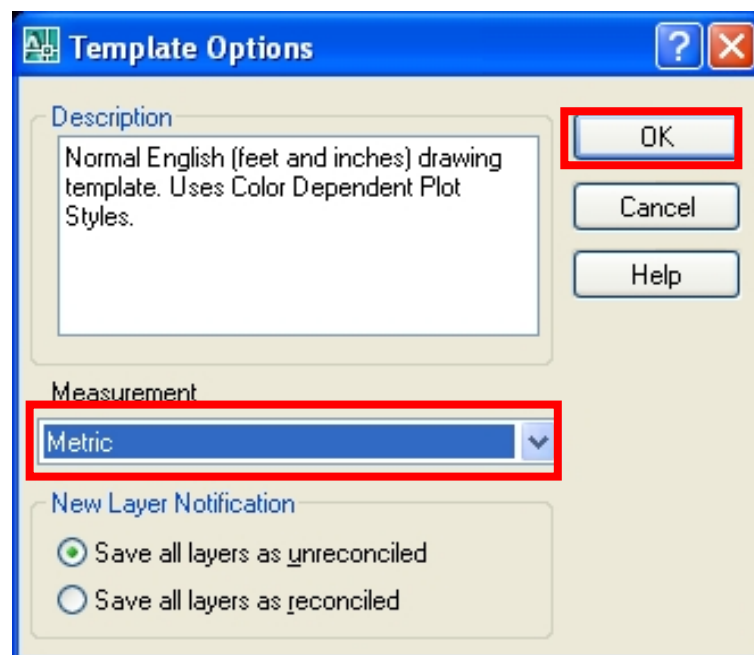
Ouvrir la grille en tapant **[grid]** dans la ligne de commande ou directement par l'onglet **[GRID]** situé au dessous de la ligne de commande. La grille représente la surface de la page, elle permet à l'utilisateur de voir les limites



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



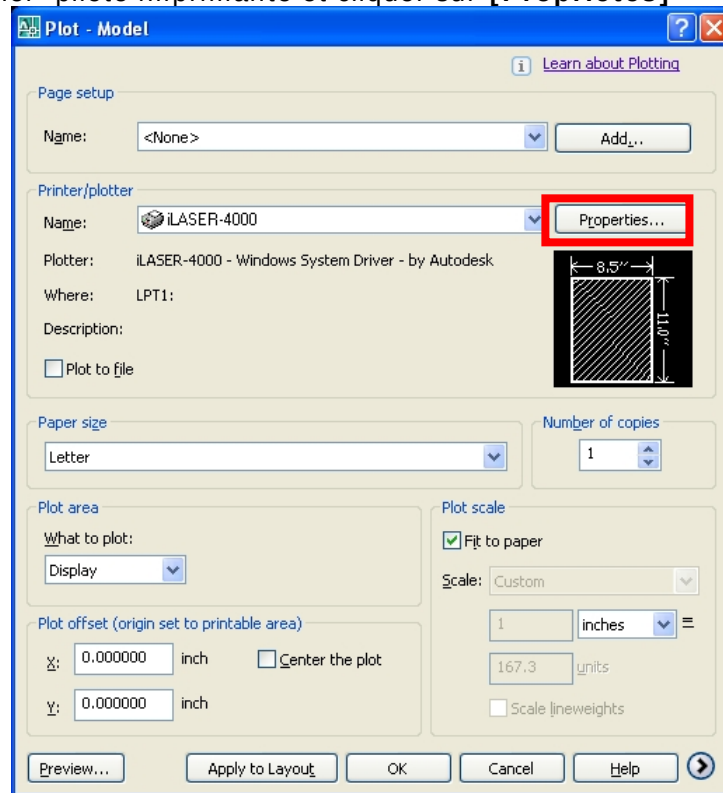
Noter la description du modèle et sélectionner le système de mesure désiré.



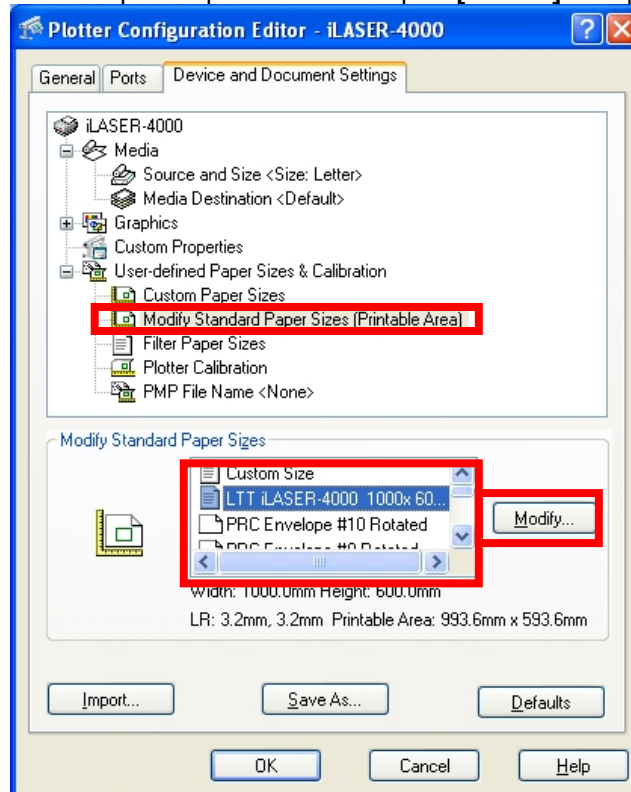
A chaque fois que vous ouvrirez AutoCAD, vous pourrez sélectionner le modèle que vous aurez créé. La fois suivante, vous pourrez directement utiliser le modèle sans avoir à reparamétrer la mise en page.

2. Paramétrage de l'impression

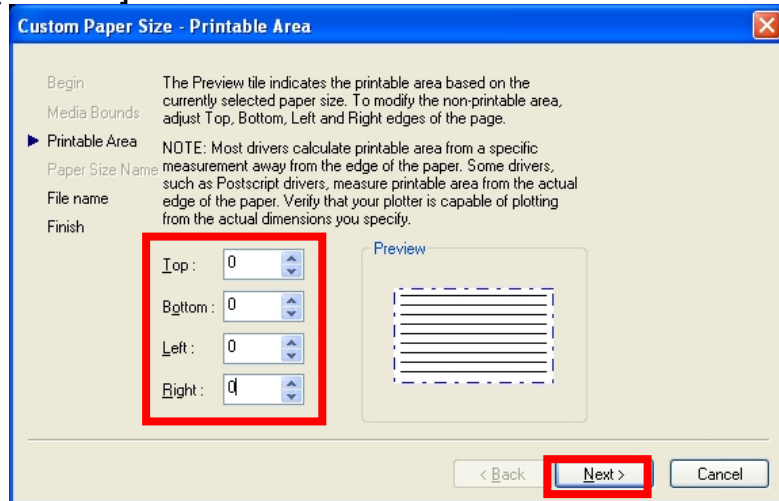
Aller dans **[Fichier] → [Plot]**. Quand la fenêtre **[Plot]** est ouverte, sélectionner pilote imprimante et cliquer sur **[Propriétés]**



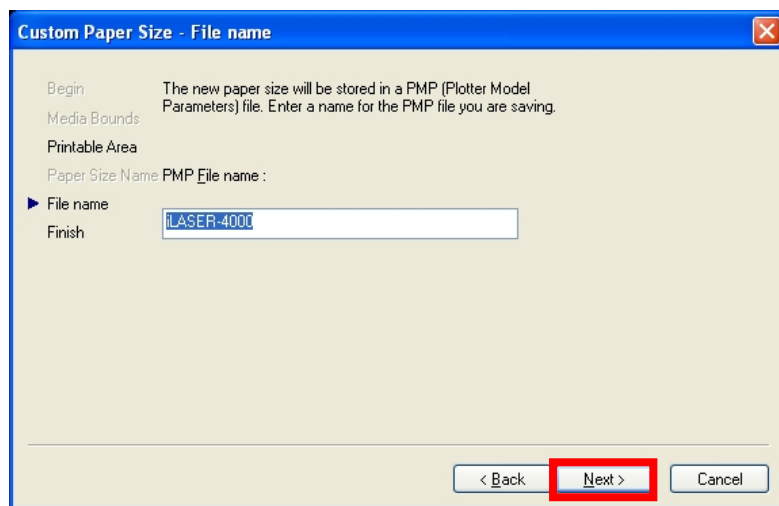
Sélectionner **[Modifier le format de papier standard]** dans la boîte de dialogue. Choisir l'option qui commence par **[LTT...]**. Cliquer sur **[Modifier]**



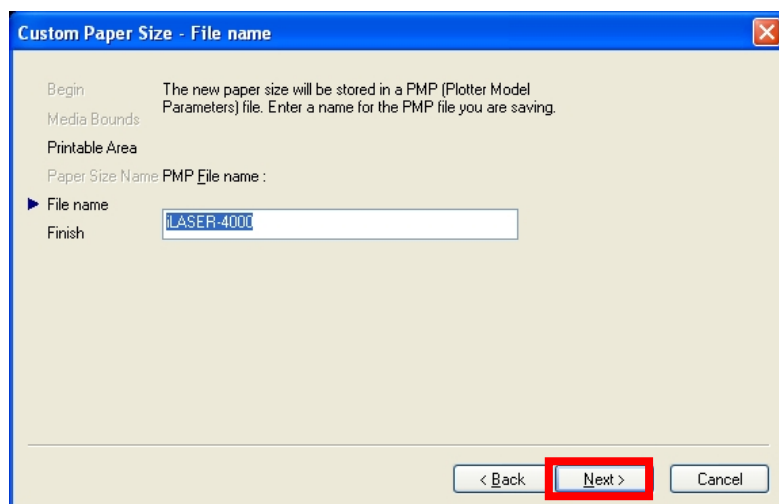
Mettre la valeur de [Haut], [Bas], [Gauche] et [Droit] à zéro, appuyer sur [Suivant].



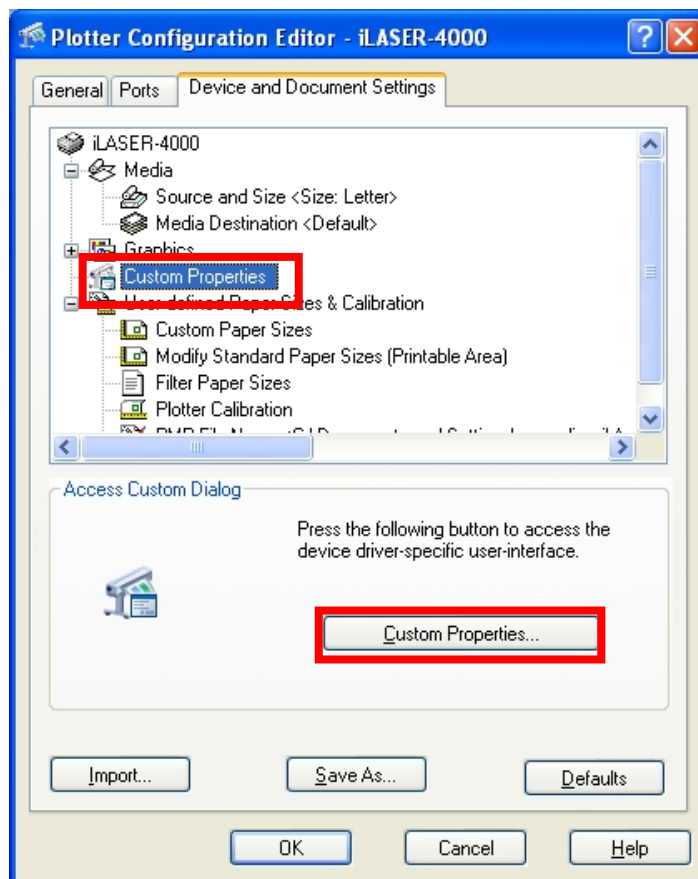
Cliquer sur [Suivant] pour continuer



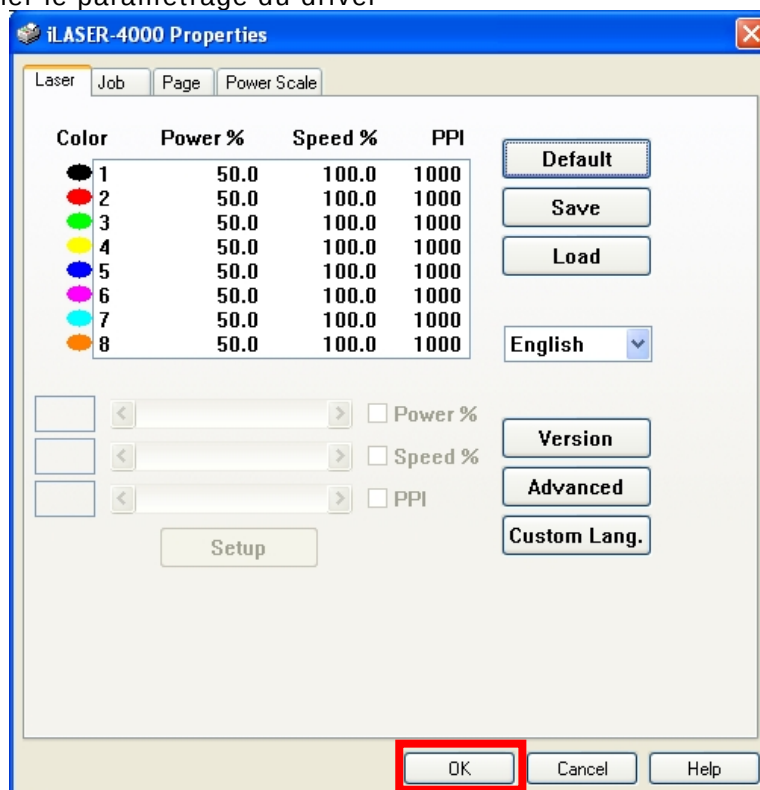
Cliquer sur [Terminer]



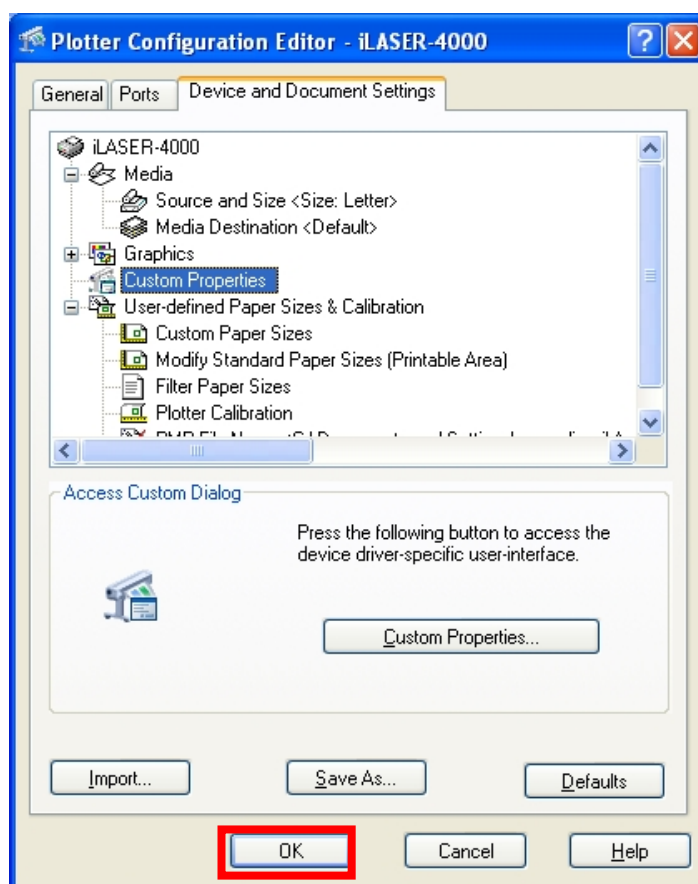
Sélectionner **[Custom Properties]** et cliquer sur **[Custom Properties]** au milieu



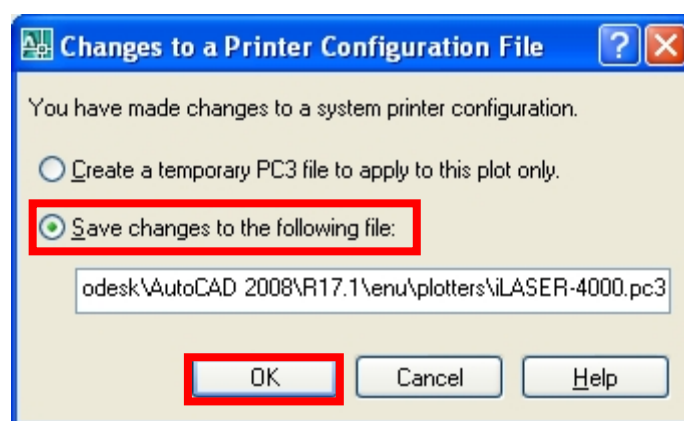
Si besoin, modifier les paramètres du laser et cliquer sur **[OK]** pour terminer le paramétrage du driver



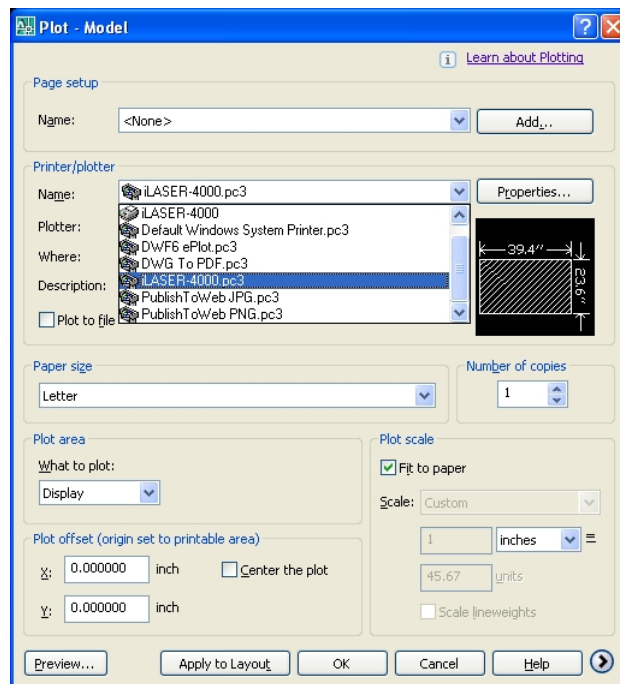
Cliquer sur **[OK]** pour revenir au paramétrage de l'impression.



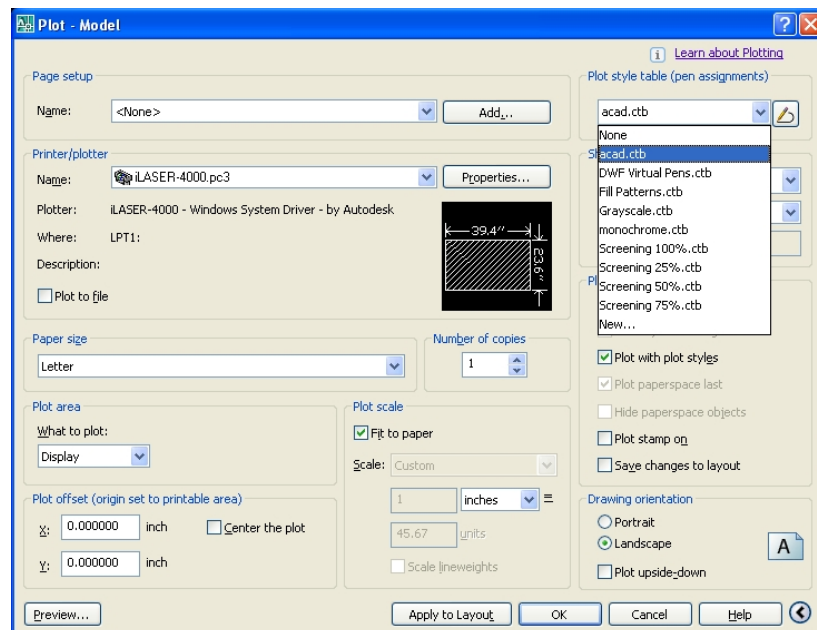
Cliquer sur **[Save changes to the following file]** puis sur **[OK]**.



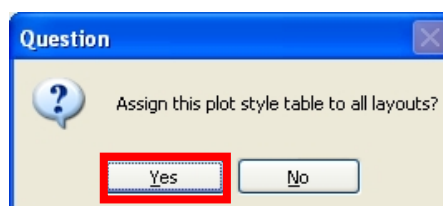
Vous trouverez les options de l'imprimante que vous venez de créer (*.pc3) dans l'onglet **[Name]**. A l'avenir, choisir la nouvelle imprimante.



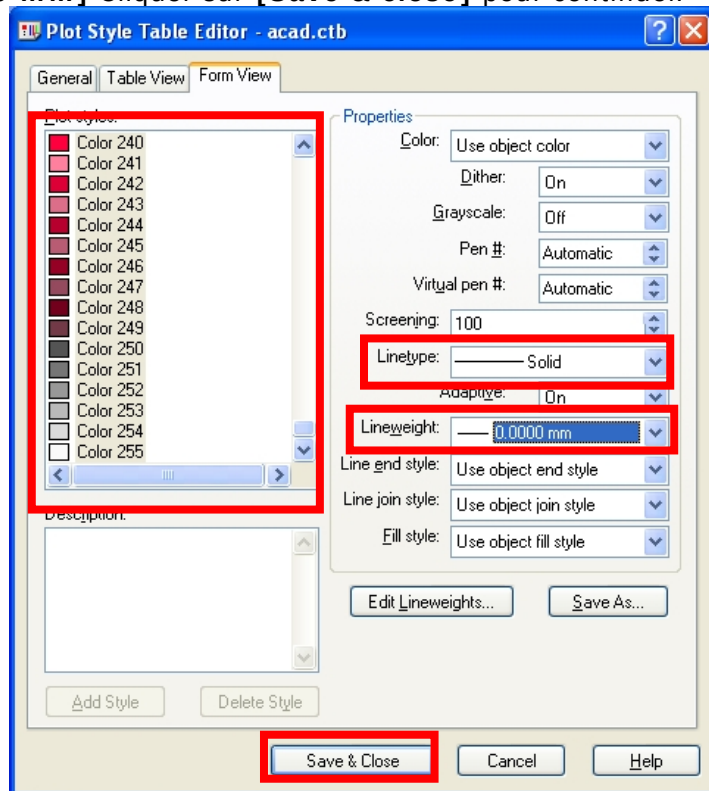
Sélectionner **acad.ctb** dans **[Plot style table]** Cliquer sur **[Edit]** .



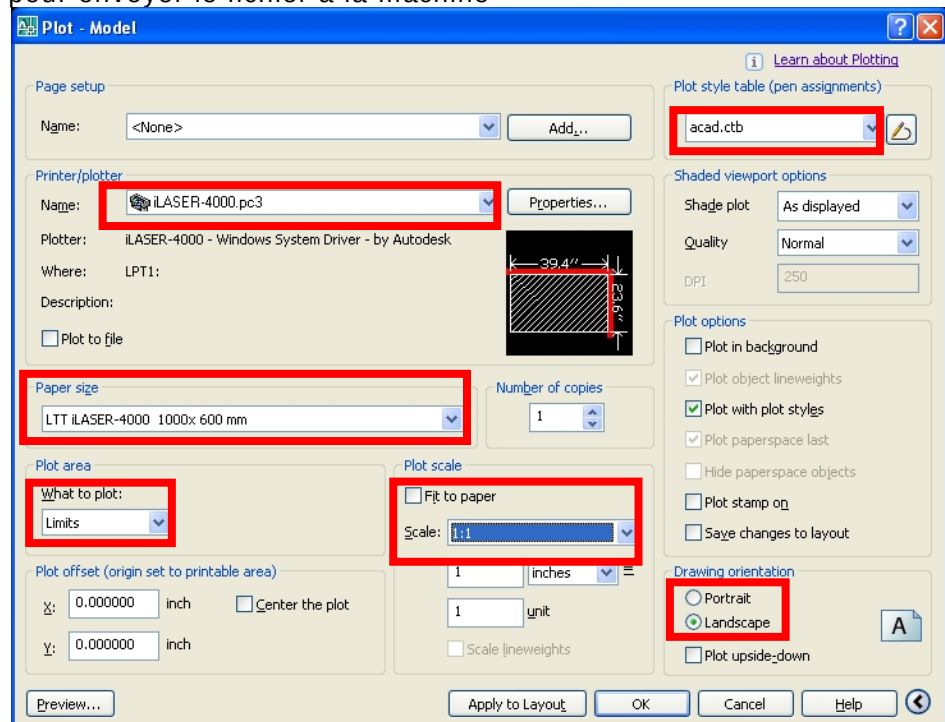
Cliquer sur **[Oui]** pour continuer.



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

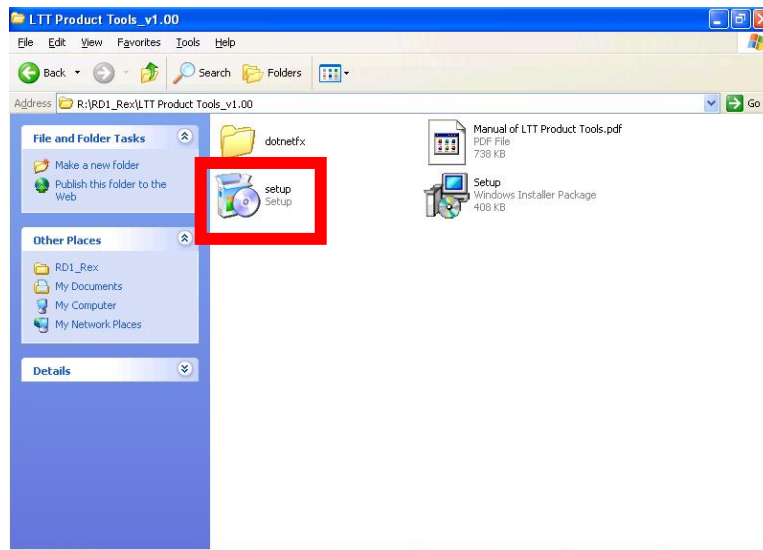


2.8 Outil LTT

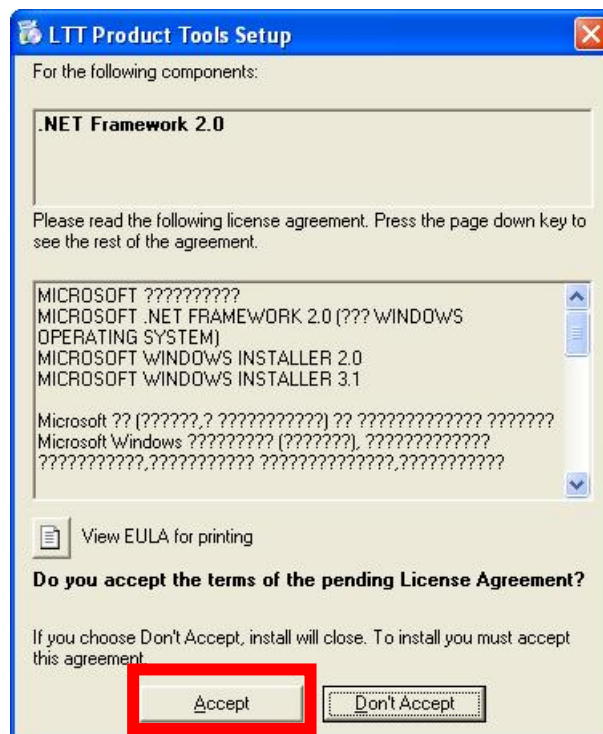
2.8.1 Procédure d'installation

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.

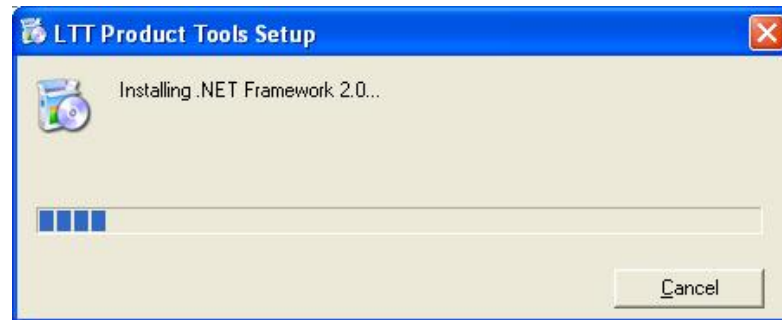
1. Double cliquer sur **[setup.exe]**



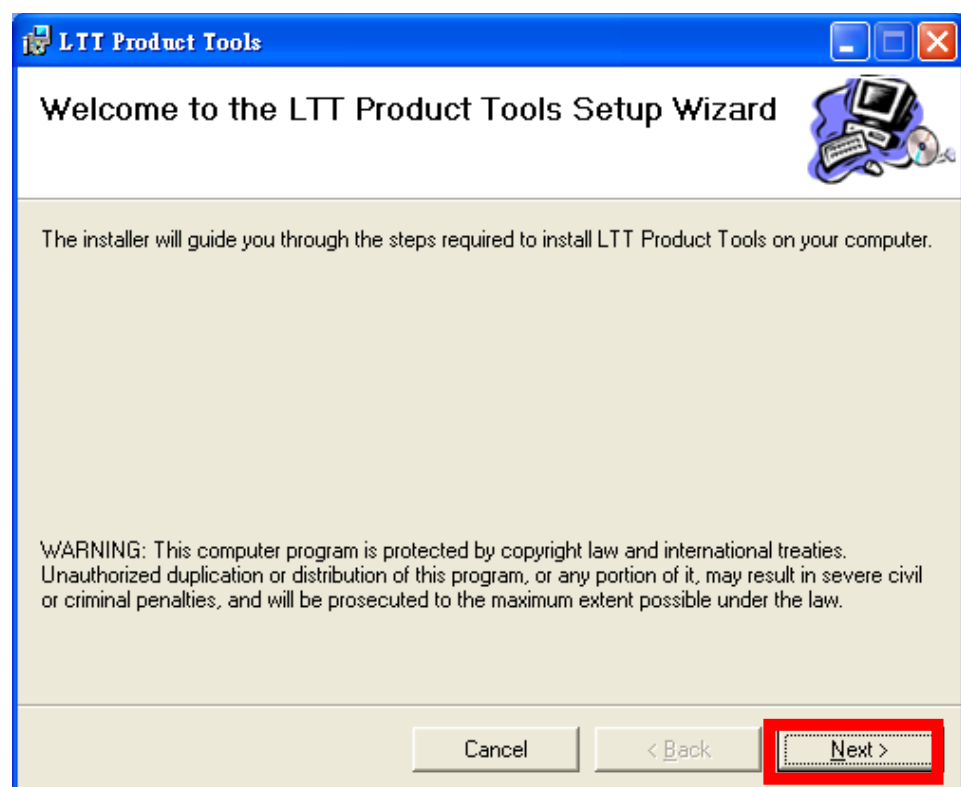
2. Quand l'écran ci-dessous s'affiche, cliquer **[Accept]** pour continuer, sinon passer à l'étape 4



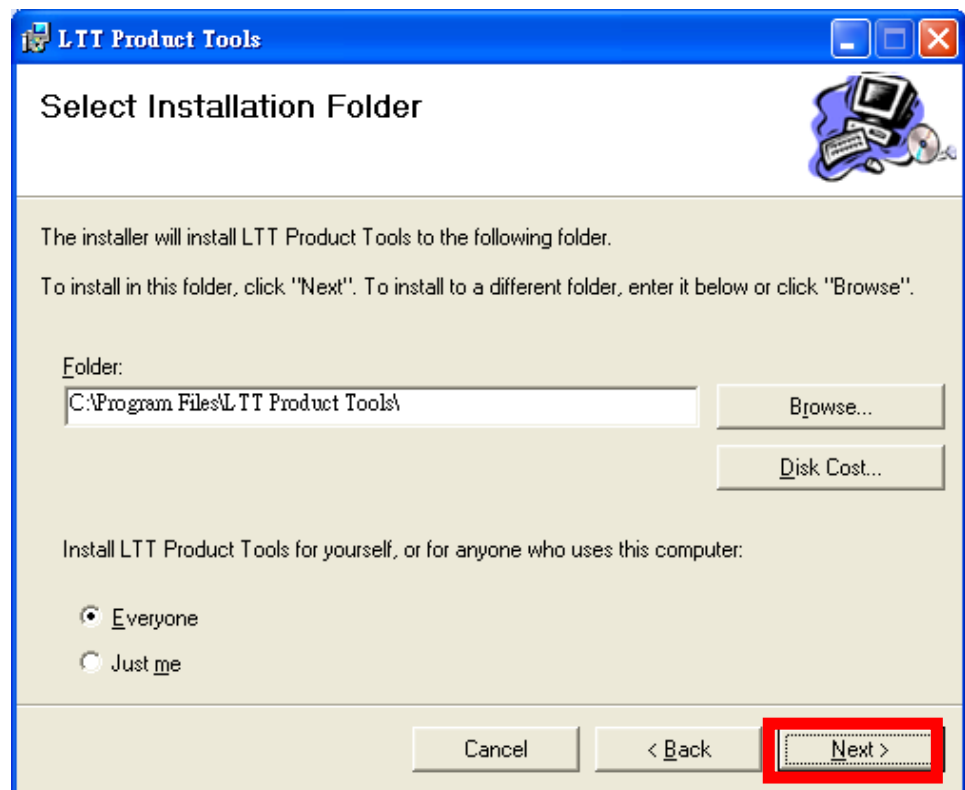
3. Quand s'affiche l'écran ci-dessous, attendre quelques minutes.



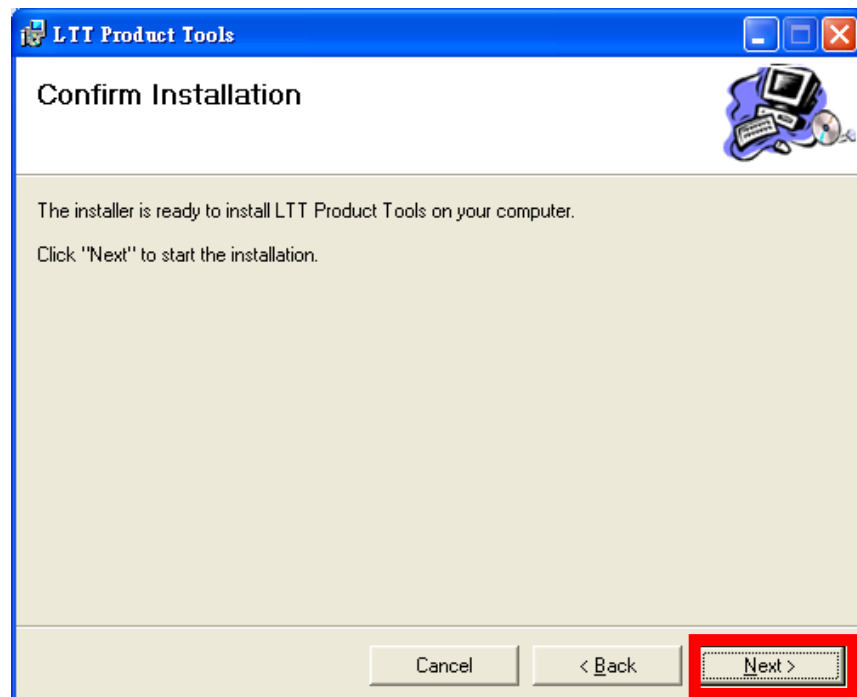
4. Quand s'affiche l'écran ci-dessous, Cliquer sur **[Next]** pour continuer



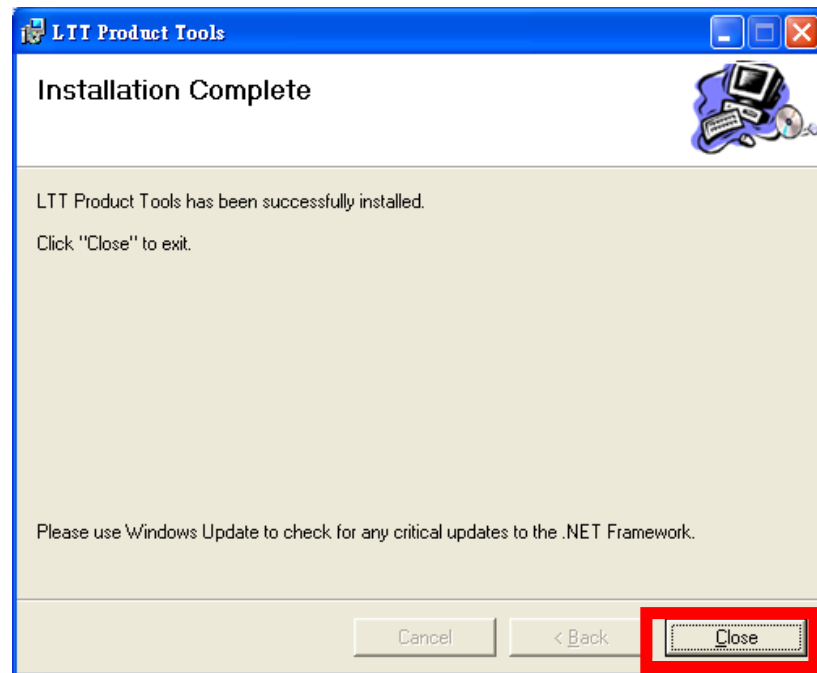
5. Quand s'affiche l'écran ci-dessous, choisir l'emplacement pour installer le programme puis cliquer sur **[Next]** pour continuer



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



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

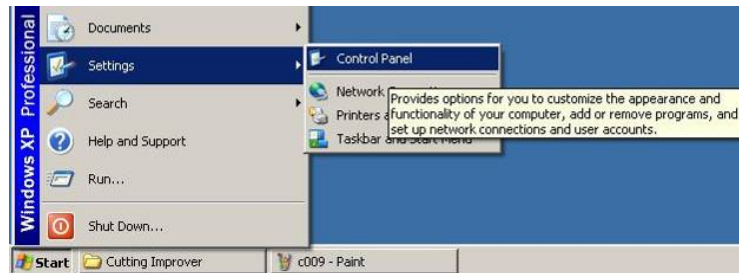


8. Après installation, le programme peut être ouvert par deux raccourcis : l'un place sur le bureau, l'autre dans le menu démarrage.

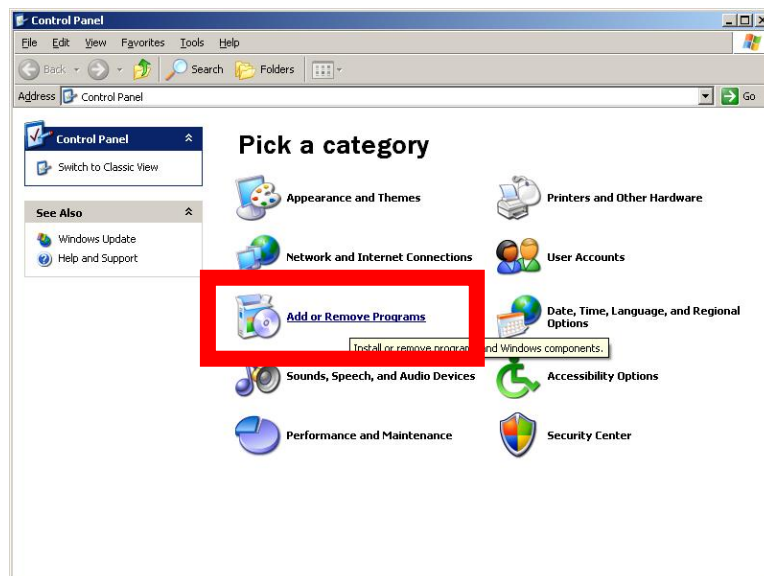


2.8.2 Désinstallation

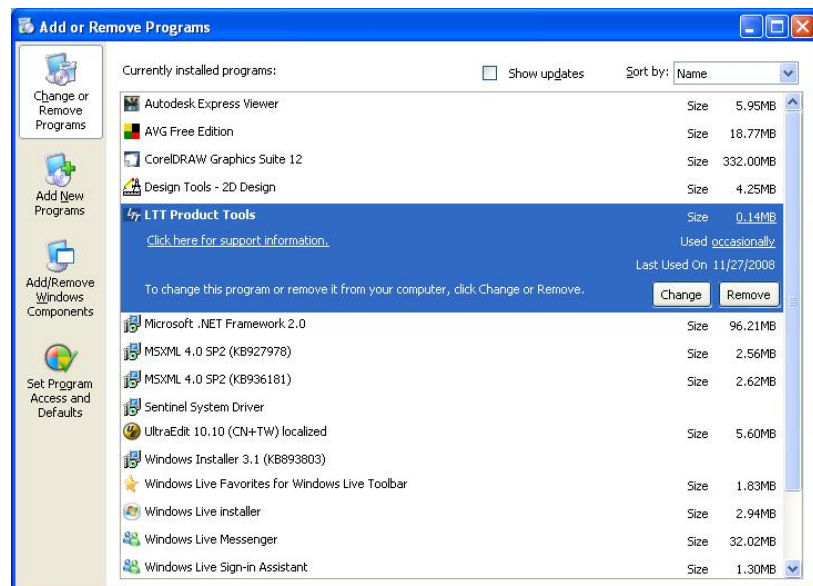
1. Cliquer sur **[Démarrer] → [Paramètres] → [Panneau de configuration]**



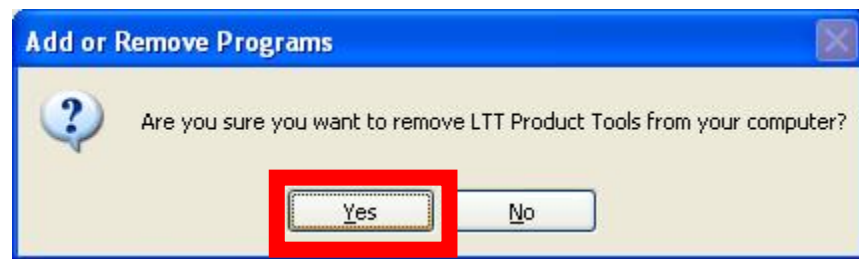
2. Double cliquer sur **[Ajout / suppression de programmes]**



3. Cliquer sur **[LTT Product Tools] → sélectionner [Supprimer]**



4. Cliquer sur **[Oui]**

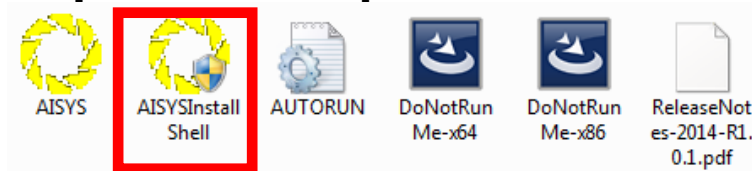


5. Effectué

2.9 Installation AISYS

2.9.1 Procédure d'installation

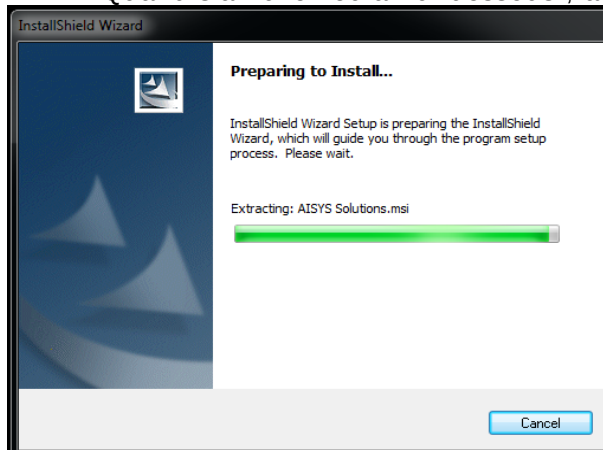
1. Avant toute installation il faut que le disque comporte une partition D : pour stocker les données de la caméra. Créer cette partition windows.
2. Repérer le dossier AISYS dans le CD d'installation et double cliquer sur **[AISYSInstall Shell]**.



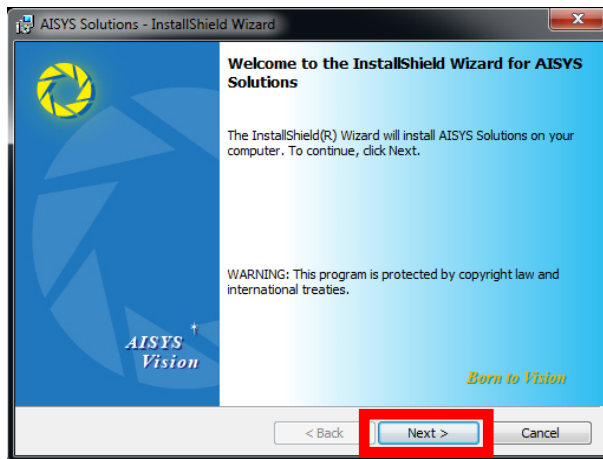
3. Quand s'affiche l'écran ci-dessous, cliquer sur **[Install]** pour continuer



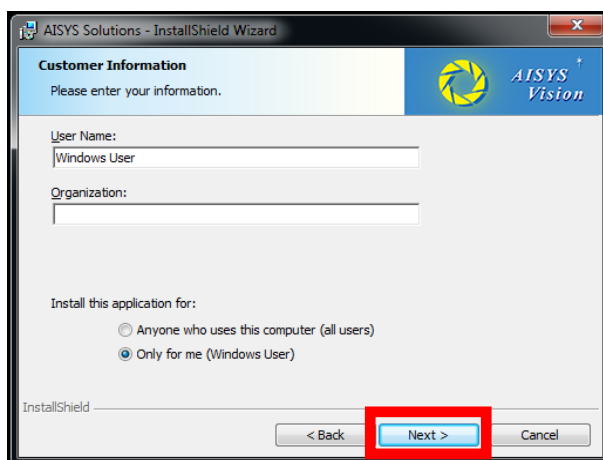
4. Quand s'affiche l'écran ci-dessous , attendre quelques minutes



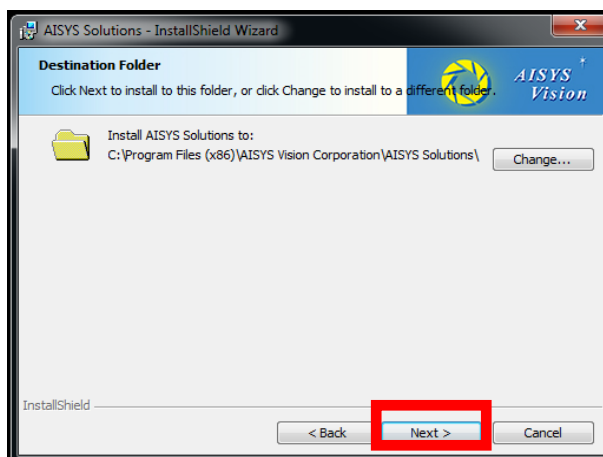
5. Quand s'affiche l'écran ci-dessous, cliquer sur **[Next]** pour continuer



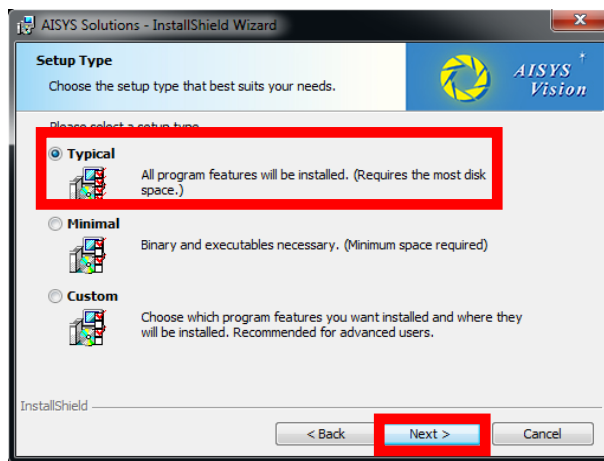
6. Quand s'affiche l'écran ci-dessous, cliquer sur **[Next]** pour continuer



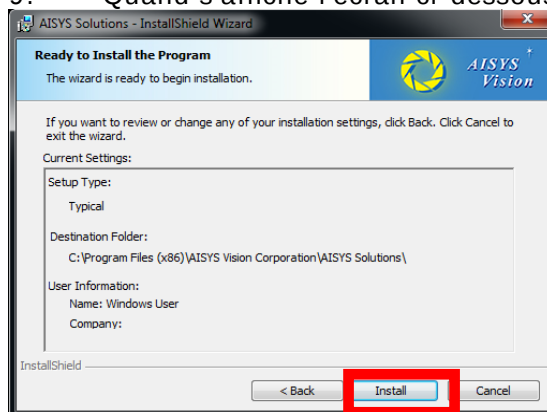
7. Quand s'affiche l'écran ci-dessous, choisir l'emplacement où le programme sera installé puis cliquer sur **[Next]** pour continuer



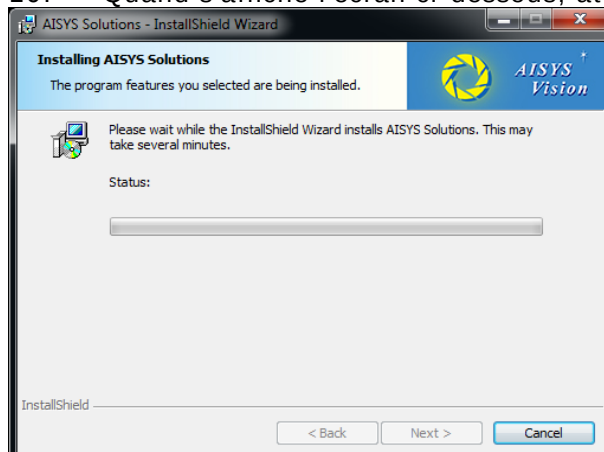
8. Quand s'affiche l'écran ci-dessous, sélectionner le mode **[Typical]** pour installer le programme puis cliquer sur **[Next]** pour continuer.



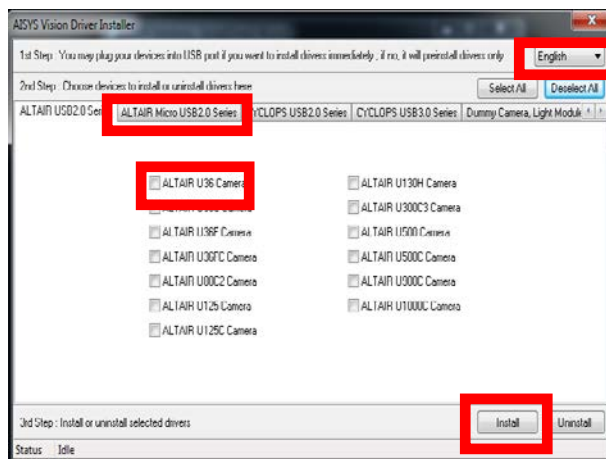
9. Quand s'affiche l'écran ci-dessous, cliquer sur **[Install]** pour continuer



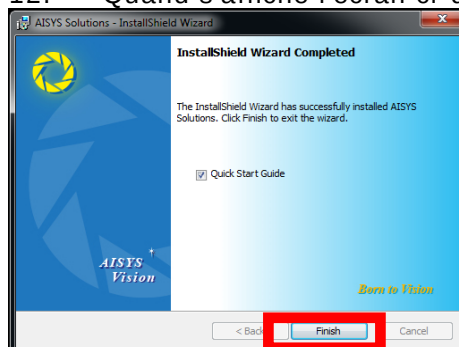
10. Quand s'affiche l'écran ci-dessous, attendre quelques minutes



11. Quand s'affiche l'écran ci-dessous, sélectionner la langue dans **[Language]**, **[ALTAIR Micro USB2.0 Series]** et **[ALTAIR U36 Camera]**, puis cliquer sur **[Install]** pour continuer

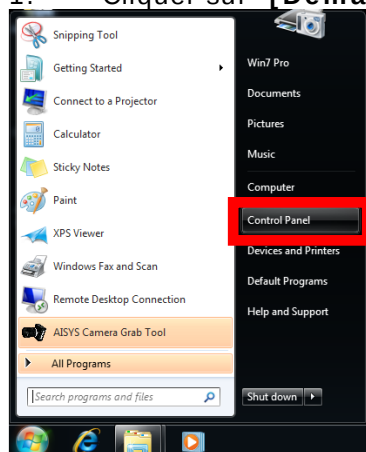


12. Quand s'affiche l'écran ci-dessous, Cliquer sur [Finish]

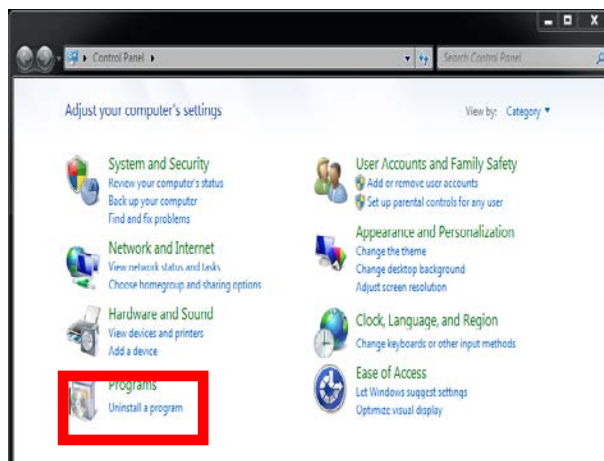


2.9.2 Désinstallation

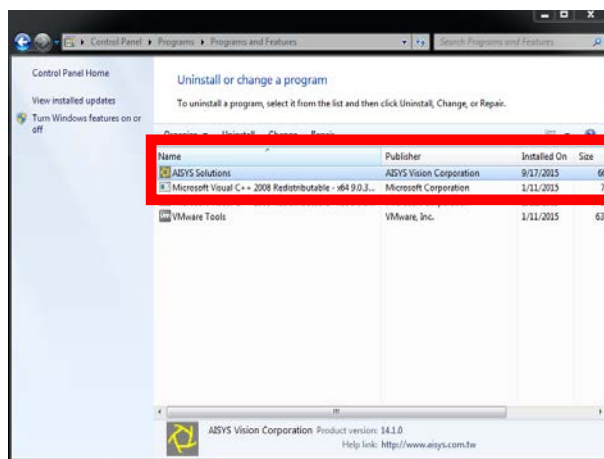
1. Cliquer sur [Démarrer] → [Panneau de configuration]



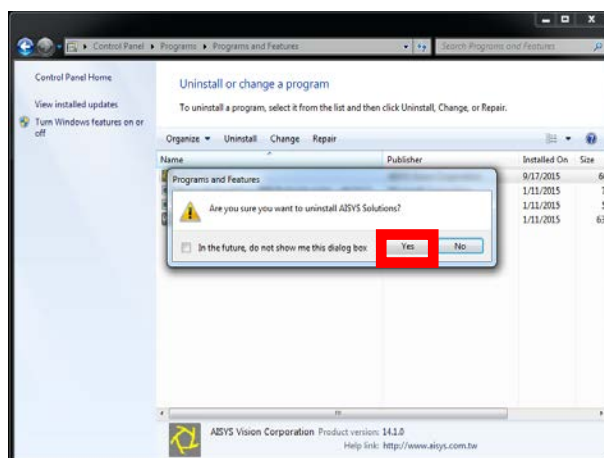
2. Double cliquer sur [Désinstaller un programme].



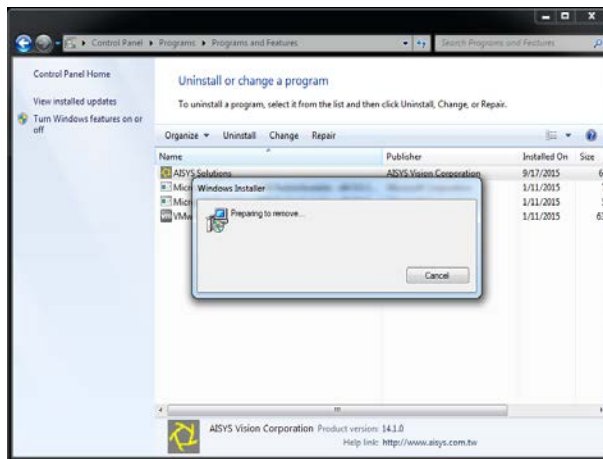
3. Quand s'affiche l'écran ci-dessous, sélectionner **[AISYS Solution]**



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



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

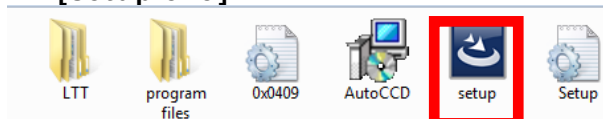


2.10 Installation d' AutoCCD

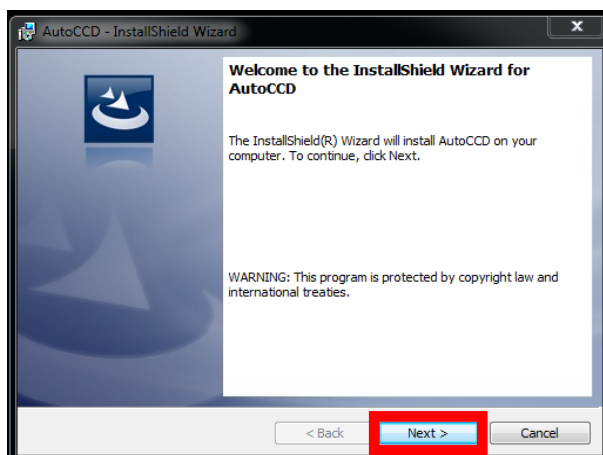
2.10.1 Procédure d'installation

Ce paragraphe indique les étapes pour installer sur votre PC le programme AutoCCD permettant de découper avec une camera CCD
Avant installation, vérifier que **[.Net Framework 4.0]** est déjà installé.

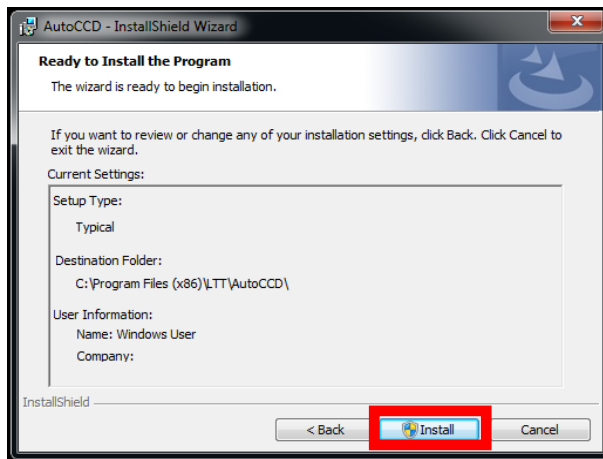
1. Repérer le dossier AutoCCD dans le CD d'installation et double cliquer sur **[setup.exe]**



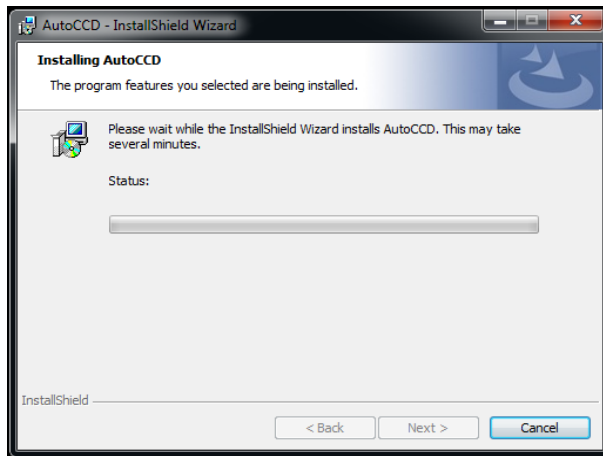
2. Quand l'écran ci-dessous s'affiche, cliquer sur **[Next]** pour continuer



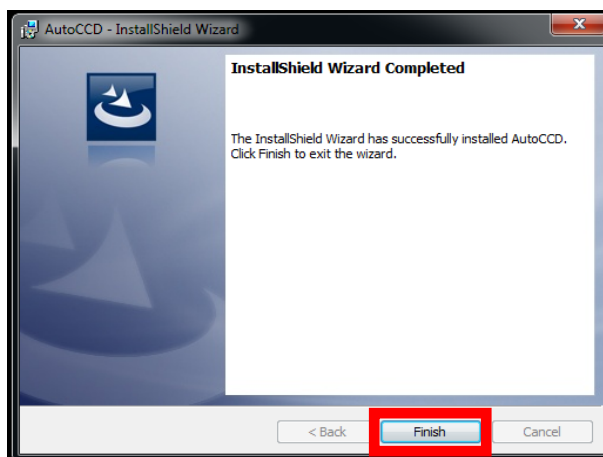
3. Quand l'écran ci-dessous s'affiche, cliquer sur **[Install]** pour continuer



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



5. Quand l'écran ci-dessous s'affiche, cliquer sur **[Finish]**

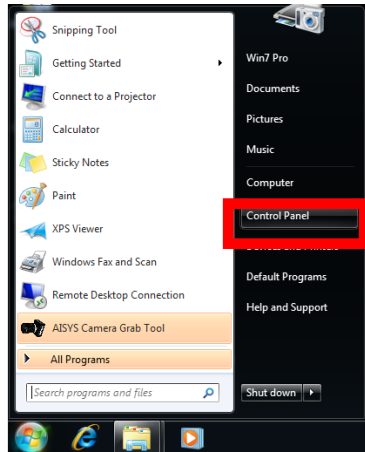


6. Après installation, le programme peut être ouvert par deux raccourcis : l'un placé sur le bureau, l'autre dans le menu démarrage.

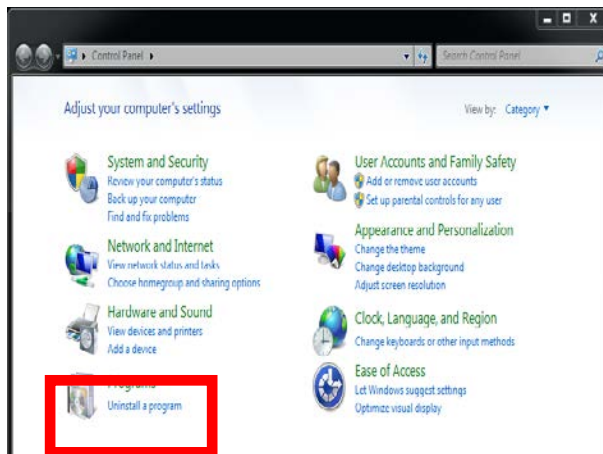


2.10.2 Désinstallation

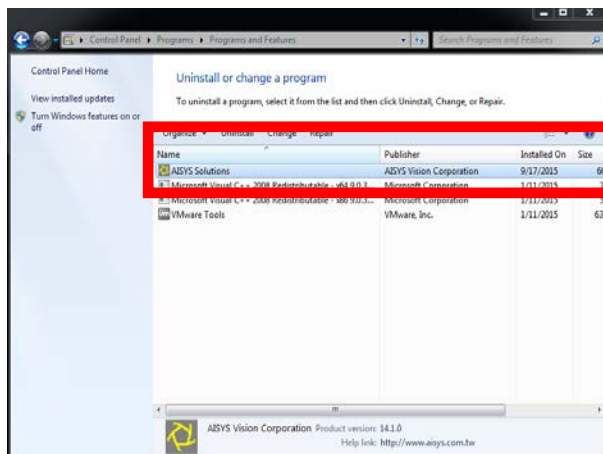
1. Cliquer sur **[Démarrer]** → **[Panneau de configuration]**



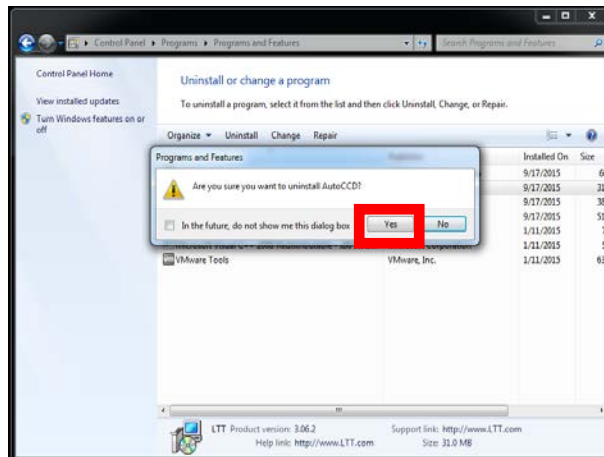
2. Double cliquer sur **[Désinstaller un programme]**.



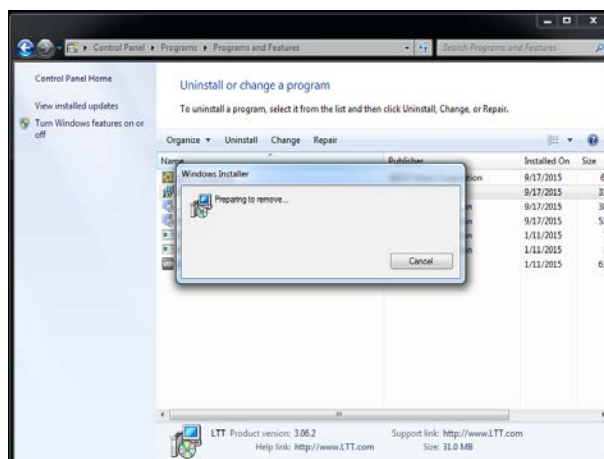
3. Quand l'écran ci-dessous s'affiche, sélectionner **[AutoCCD]**.



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



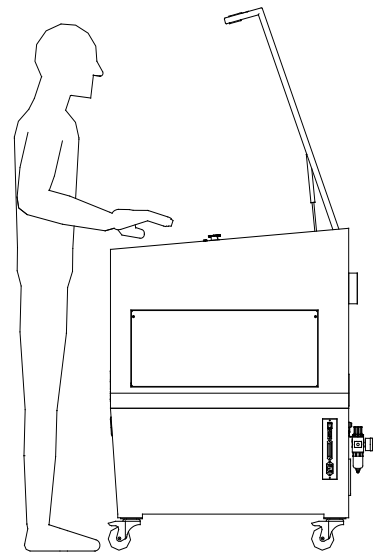
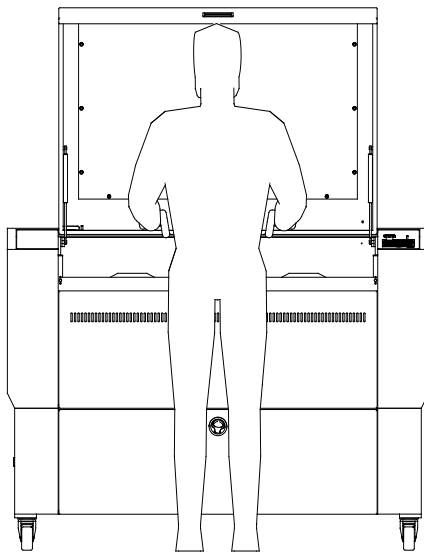
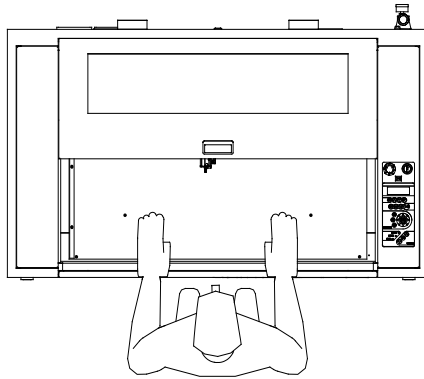
5. Quand l'écran ci-dessous s'affiche, attendre quelques minutes.



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**].

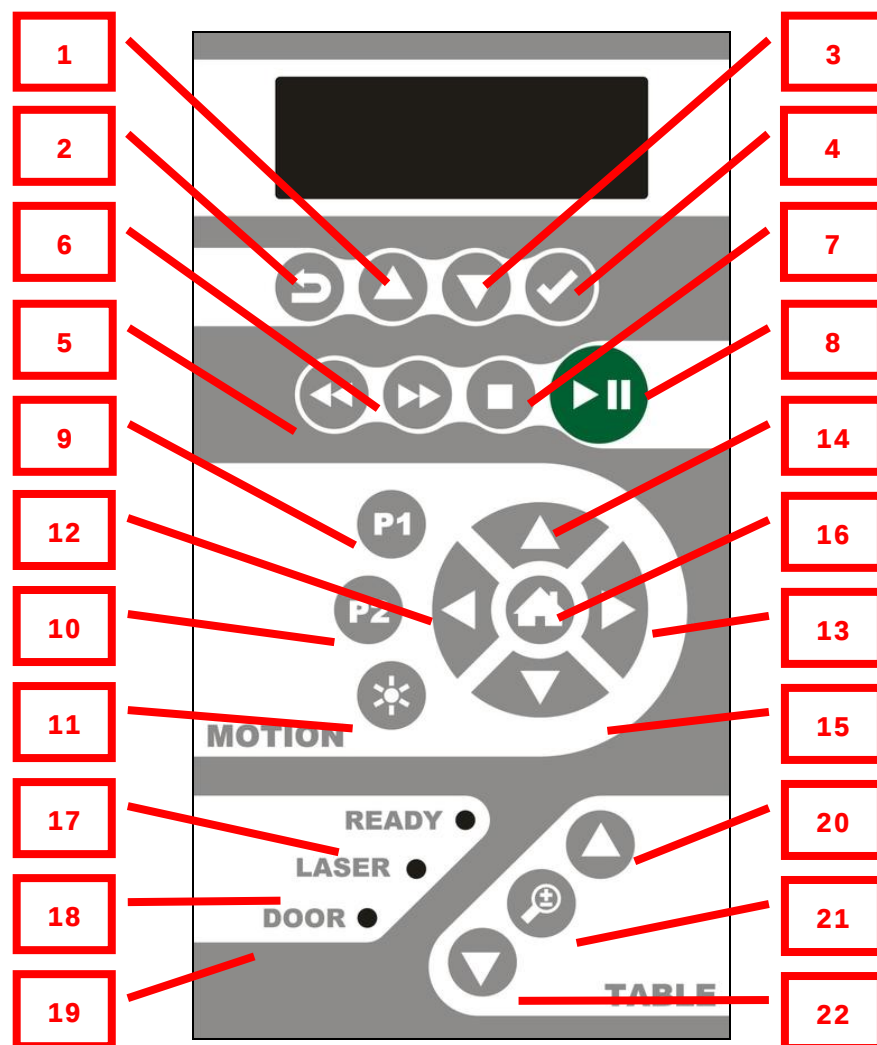
4. Executer le fichier

- 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 Pupitre de commande



- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Flèche haut / augmente valeur | 12. Déplacement chariot gauche (X-) |
| 2. Exist | 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 Prêt |
| 7. Stop | 18. Voyant Laser |
| 8. Marche / Pause | 19. Voyant Porte |
| 9. Déplacement à P1 | 20. Montée table |
| 10. Déplacement à P2 | 21. Auto Focus |
| 11. Commutateur Pointeur / Laser | 22. Descente table |

1. Flèche haut / Augmente la valeur

Remonte le curseur ou augmente la valeur

2. Escape

Pour sortir d'un sous menu ou d'une sélection

3. Flèche bas / Diminue la valeur

Descend le curseur ou diminue la valeur

4. Enter

Remonte le curseur ou augmente la valeur.

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. IL faut en suite appuyer sur  pour quitter la page

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

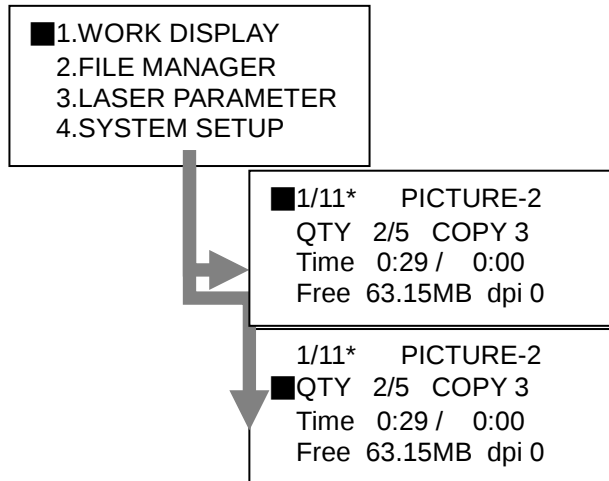
Ajuste automatiquement la distance entre la lentille et la matière à la longueur focale

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

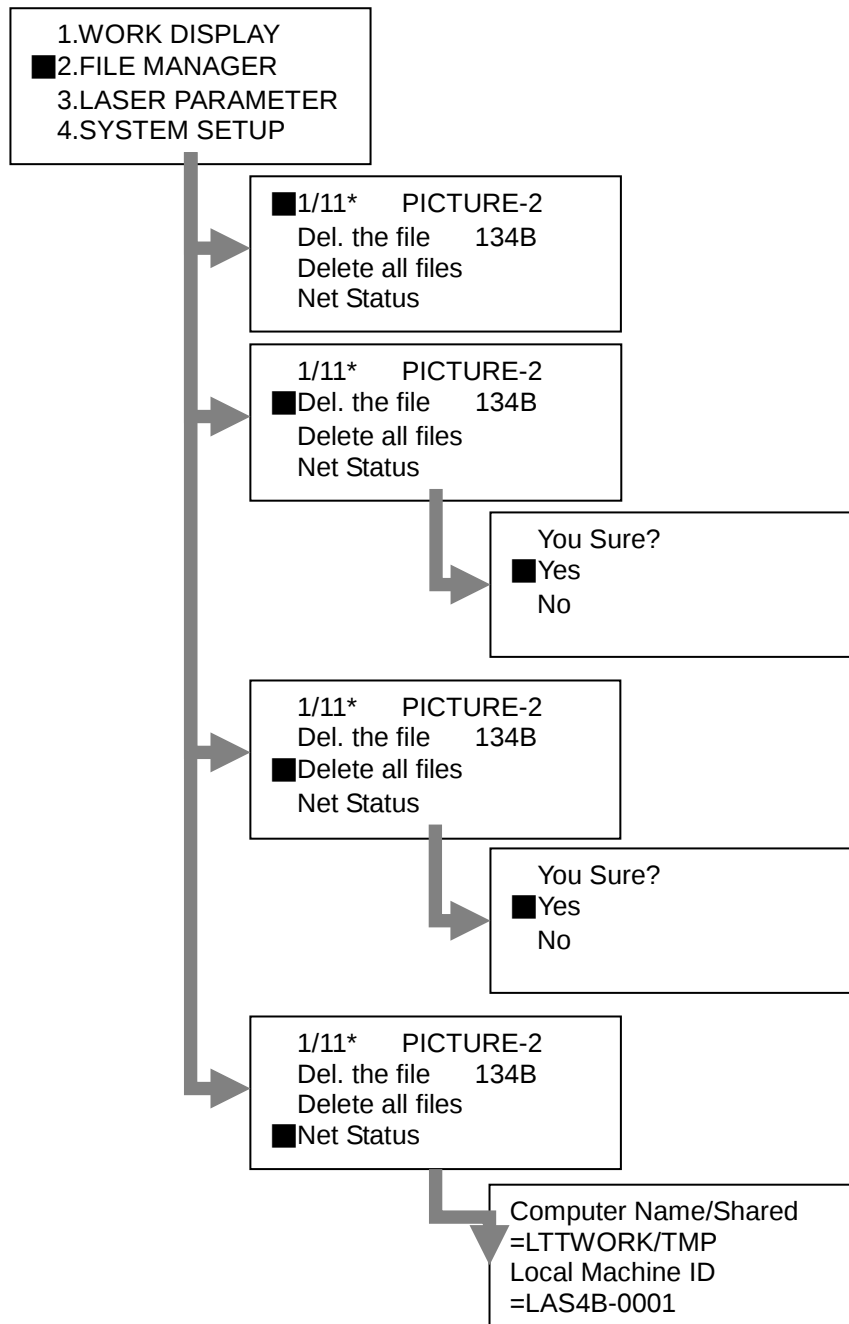
3.3.2 Menu utilisation

1. AFFICHAGE TRAVAIL



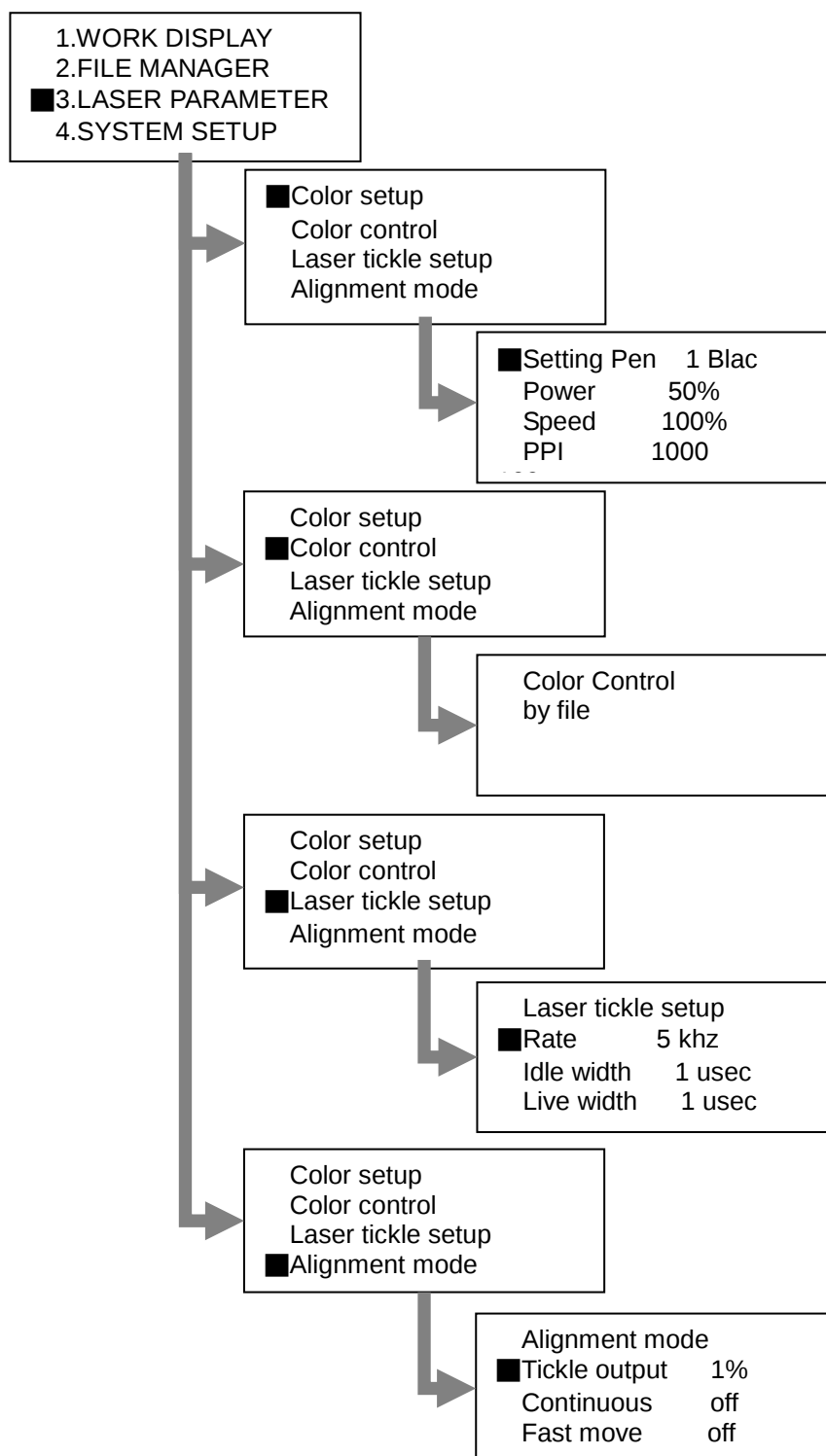
- **1 / 11 ***
Indique qu'il y a au total 11 fichiers en mémoire et que le 1er est actuellement sélectionné. Pour sélectionner un fichier, appuyer sur  ou 
- **PICTURE-2 :**
Indique que le premier fichier se nomme "PICTURE-2". Vous pouvez renommer les fichiers dans l'onglet "Page" du driver. (voir section [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 :**
This selection can delete all files in memory.
- **Net Status**
Cette fonction permet d'afficher les paramètres Ethernet.

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. Il n'est pas nécessaire d'utiliser cette fonction, la plupart des paramètres étant définis dans le driver avant envoi du fichier.

- **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

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%)

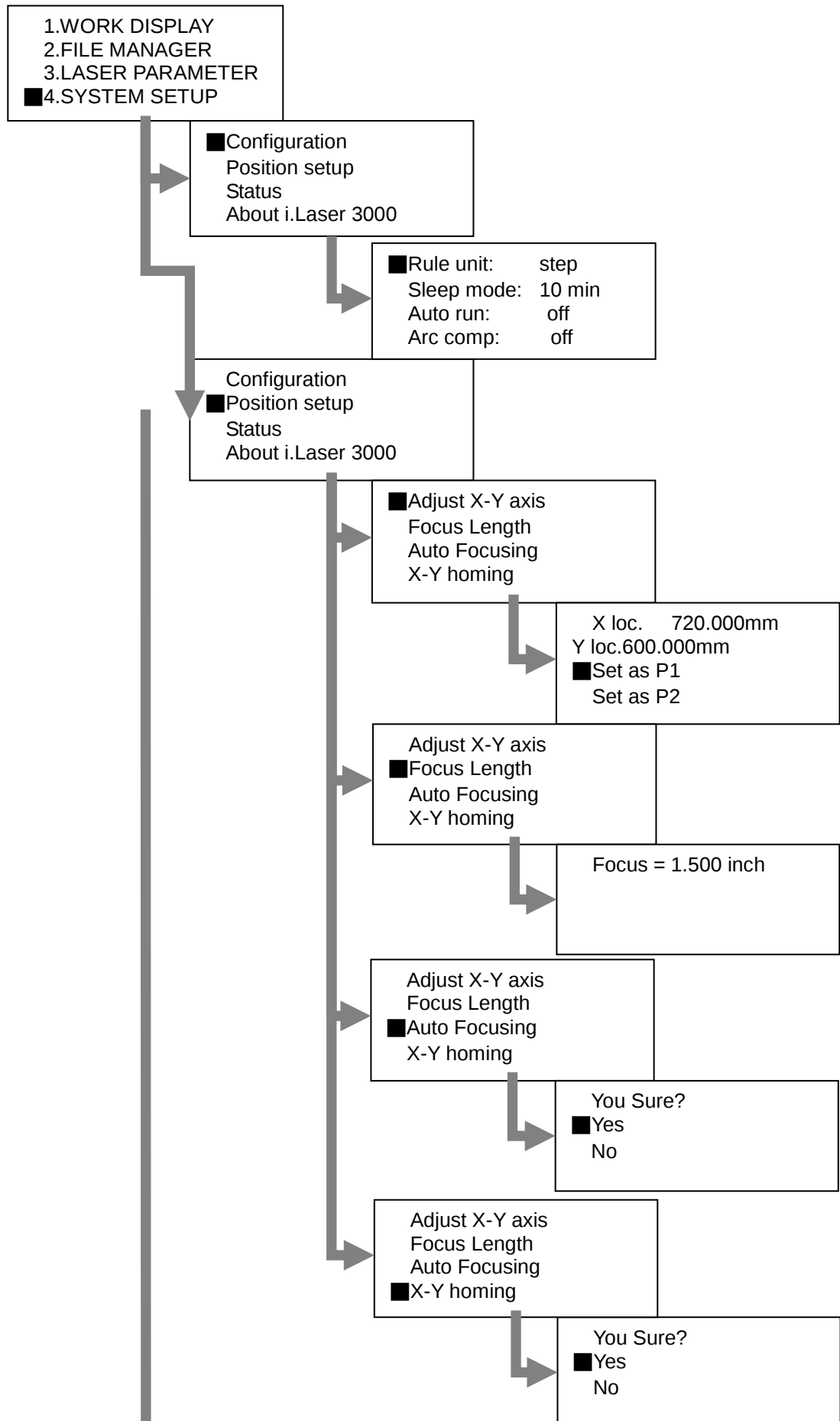
- **Continuous / Continu**

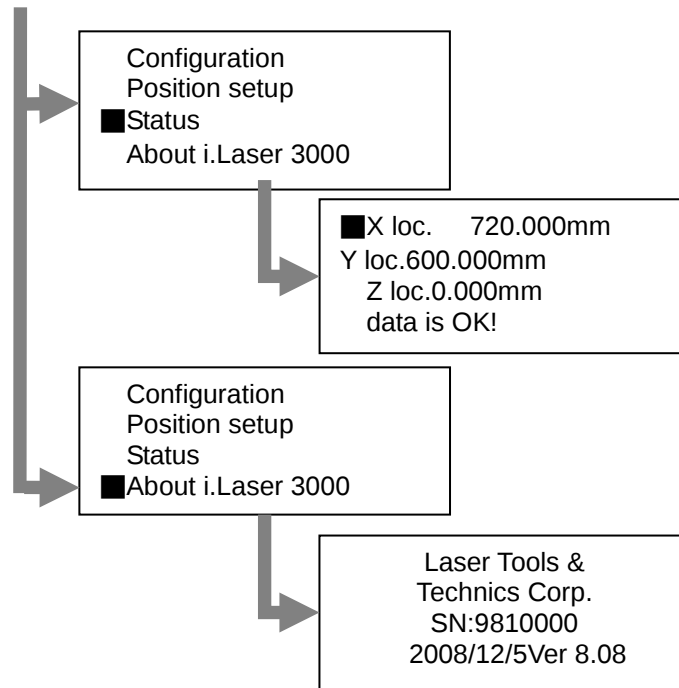
Si cette fonction est activée et qu'on appuie sur  laser émet en continu jusqu'à ce qu'on appuie à nouveau sur la touche . Si cette fonction n'est pas activée, le laser n'émet que si la touche  est maintenue appuyée.

- **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. PARAMETRES DU SYSTEME





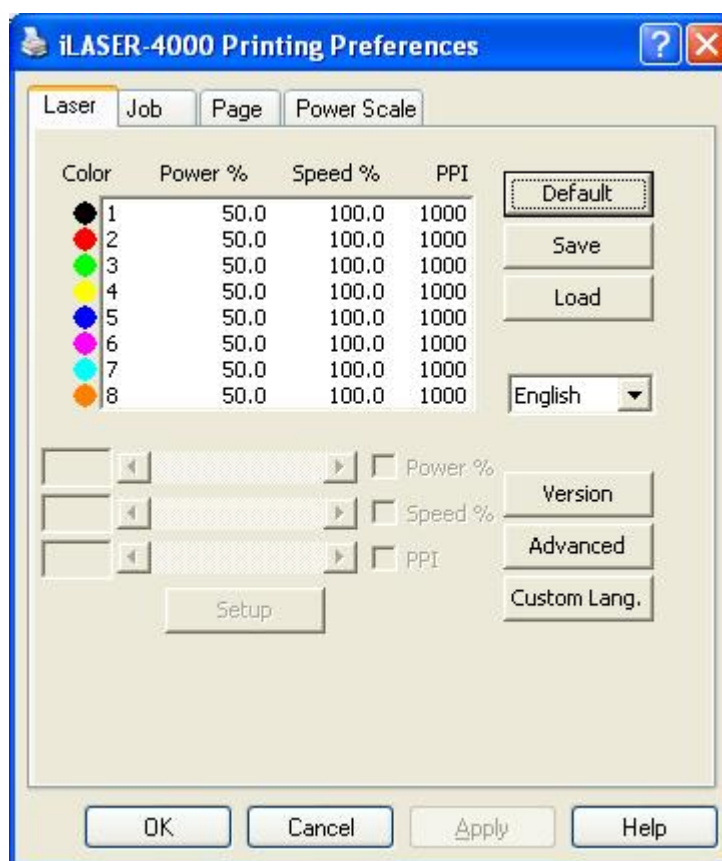
- **Configuration**
 - **Rule unit / unité de mesure**
Cette fonction permet de définir l'échelle utilisée parmi 3 systèmes de mesure possibles : **pas**, **millimètre** et **pouce**.
 - **Sleep mode / mode veille**
Si aucun fichier n'est exécuté au bout du temps défini, le système coupe l'alimentation 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].
 - **Focus Length / Longueur focale**
Cette fonction permet de changer la longueur focale pour la focalisation automatique ou en cas de changement du format de la lentille.
 - **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 
- **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 ou d'en personnaliser le langage



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. Paramétrage

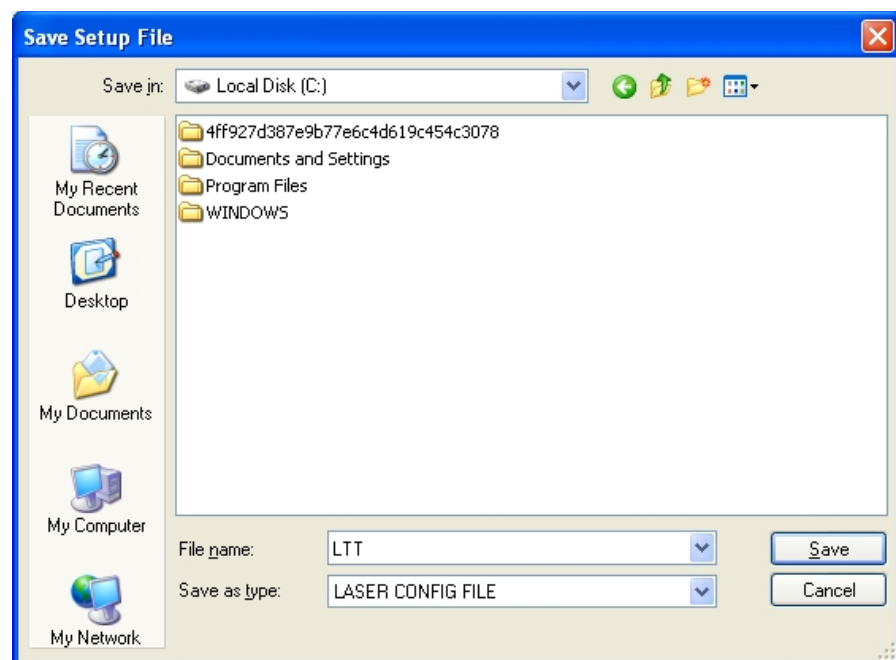
Pour chaque couleur, la puissance, la vitesse et le nombre d'impulsions par pouce peuvent être modifiés par la boîte de dialogue et les barres de défilement. Pour sauvegarder les nouvelles valeurs, cliquer sur "setup"

6. Default

En cliquant sur "reset" tous les paramètres sont ramenés à leur valeur par défaut.

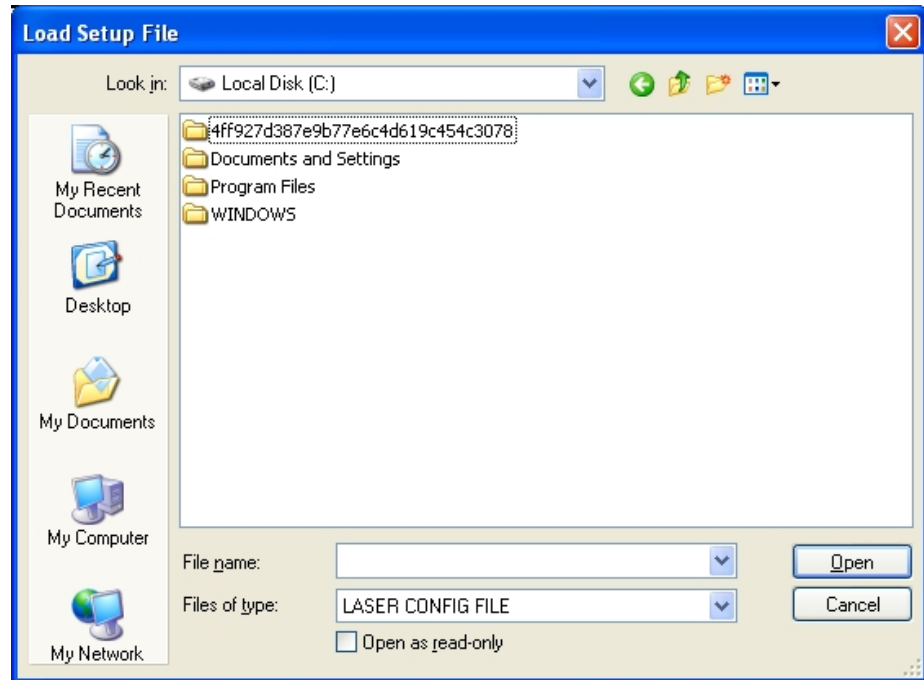
7. Sauvegarder

Cliquer sur "Save" ouvre une fenêtre **[Save Setup File]**. L'utilisateur peut sauvegarder tous les paramètres dans un dossier de configuration (*.lcf).



8. Charger

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



9. Langage

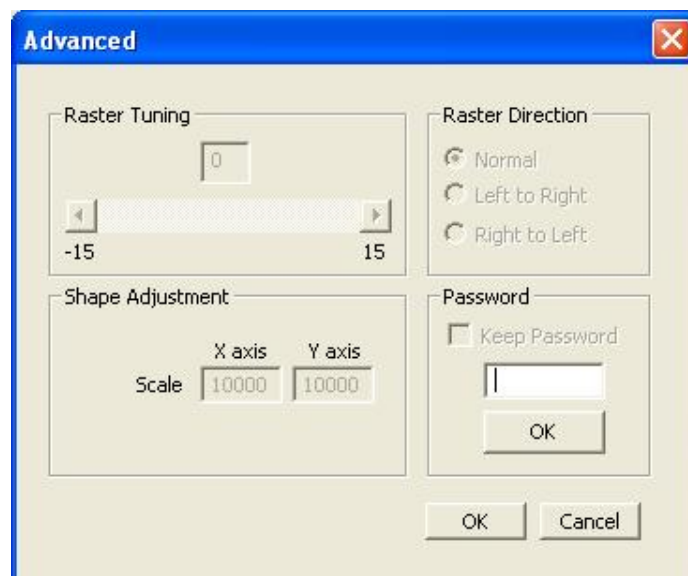
Cette boîte de dialogue permet à l'utilisateur de sélectionner plusieurs langues

10. Version

Cliquer sur cette touche pour afficher la version du driver

11. Advanced / 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.

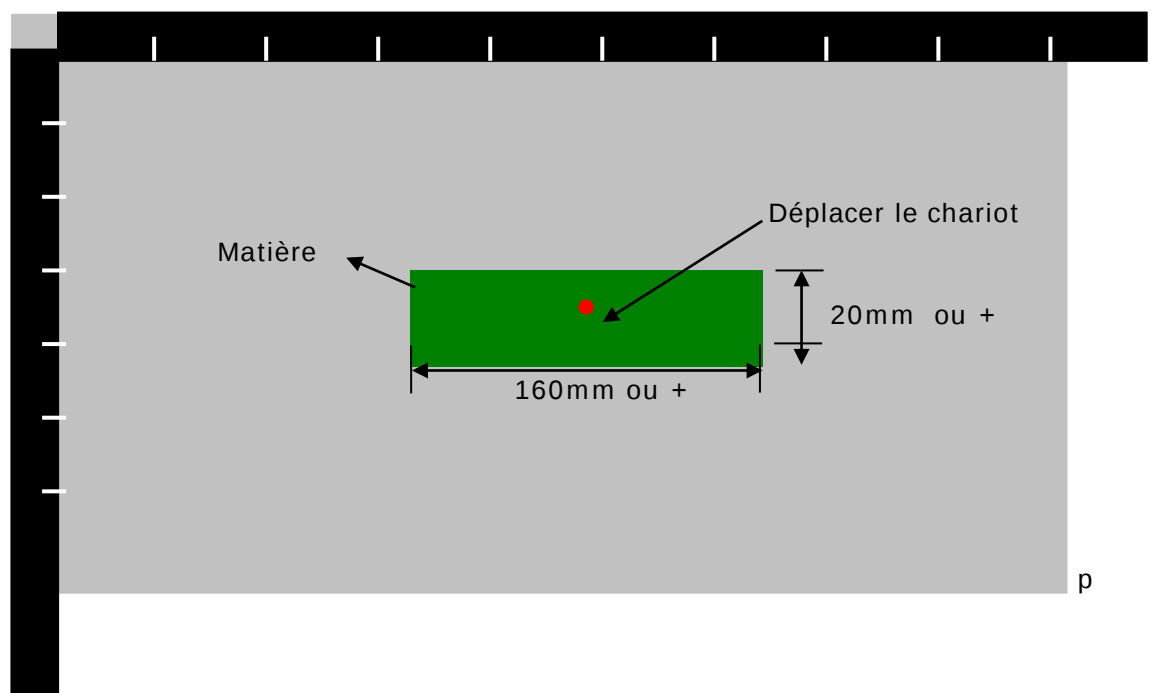


Réglage gravure (raster Tuning)

Cette procédure aligne les lignes raster de gauche à droite et de droite à gauche. Pour un fonctionnement optimal du laser, réaliser ce type de réglage tous les 3 à 6 mois ou plus souvent si nécessaire - dès que les caractères apparaissent « flous » ou « doubles » lors d'une gravure à grande vitesse.

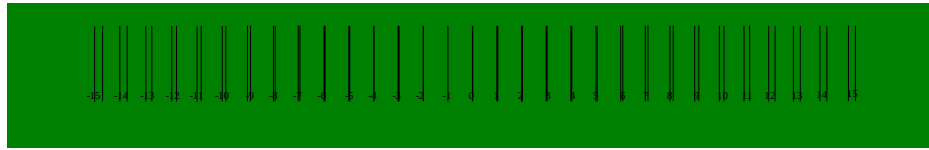
Procéder comme suit :

1. Envoyer le fichier iLaserTuning.prn à la machine
2. Prévoir une matière d'au moins 160 x 20 mm, qui ne nécessite pas beaucoup de puissance et qui peut être gravée à 100 % de vitesse (aluminium anodisé, laiton laqué, plastique micro surfacé)
3. Placer la matière au milieu de la zone de travail (voir ci-dessous)
4. Avec la pige, focaliser la lentille par rapport à la matière



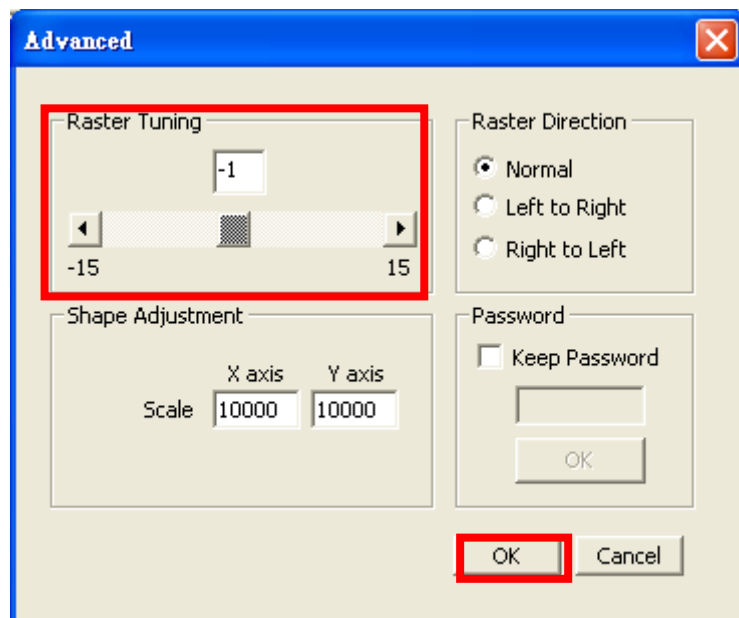
5. Le fichier iLaserTuning.prn est un fichier de point de référence temporaire. Le point de référence est défini au milieu du dessin. Avant d'exécuter le fichier, amener le chariot au centre de la matière.
6. La puissance et la vitesse par défaut sont paramétrées à 100 %. Modifier par le pupitre la puissance et la vitesse estimées pour graver la matière. Nous suggérons d'utiliser 100 % de vitesse et de déterminer la puissance appropriée
7. Mettre en marche l'extracteur
8. Exécuter le fichier.

- Une fois le fichier terminé, retirer la matière et l'examiner de près, ou avec une loupe. Sélectionner le nombre correspondant à la ligne qui apparaît la plus fine



Dans ce cas “-1” correspond à la ligne la plus fine. Vous pouvez également essayer de graver un petit texte avec un réglage à « 0 » et à « - 2 » et comparer les 3 résultats.

- Aller à la fonction « avancé » dans le driver de l'i.Laser déplacer la barre de réglage « raster shift » sur le numéro correspondant à la ligne la plus fine et cliquer sur OK pour enregistrer vos paramètres.



- Le réglage de la gravure (raster) pour cette matière est ainsi terminé. Si vous pensez qu'il peut être amélioré, graver un petit texte avec les 2 valeurs voisines de celle que vous venez de déterminer (valeur +1 et valeur - 1). Comparer les résultats obtenus et voir celui qui est plus net et le plus précis. Revenir en arrière, entrer la valeur appropriée et sauvegarder à nouveau les paramètres.

NOTE: Si votre laser compte de nombreuses heures ou années d'utilisation et que les organes du système de déplacement sont relativement usés, il se peut que les lignes fines n'apparaissent pas. Dans ce cas, le remplacement de certaines pièces mécaniques peut être nécessaire. Contacter votre SAV

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 puissance 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 gravure

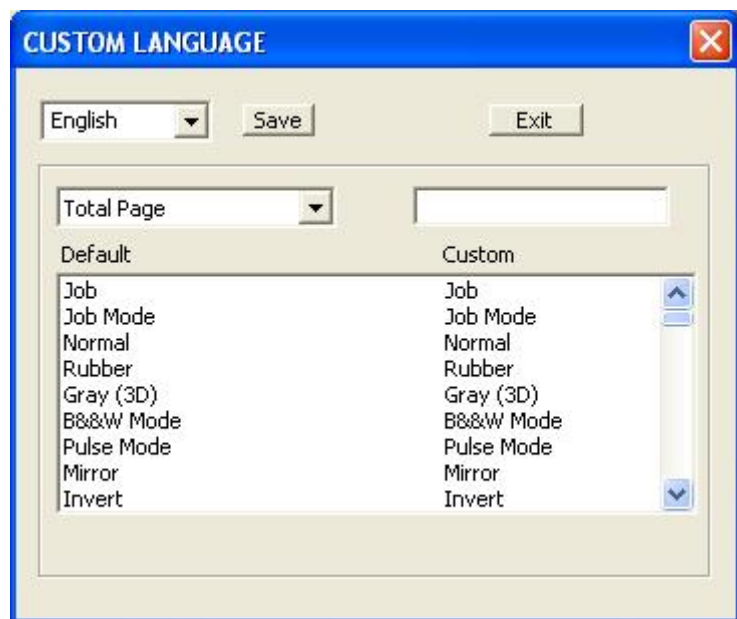
Il est possible de choisir la qualité de gravure en changeant le sens. Si Normal est sélectionné, le laser grave à la fois de gauche à droite et de droite à gauche. Si «Left to Right» ou «Right to Left» est coché, le laser ne grave que dans le seul sens sélectionné. Les 3 options donnent de bons résultats,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

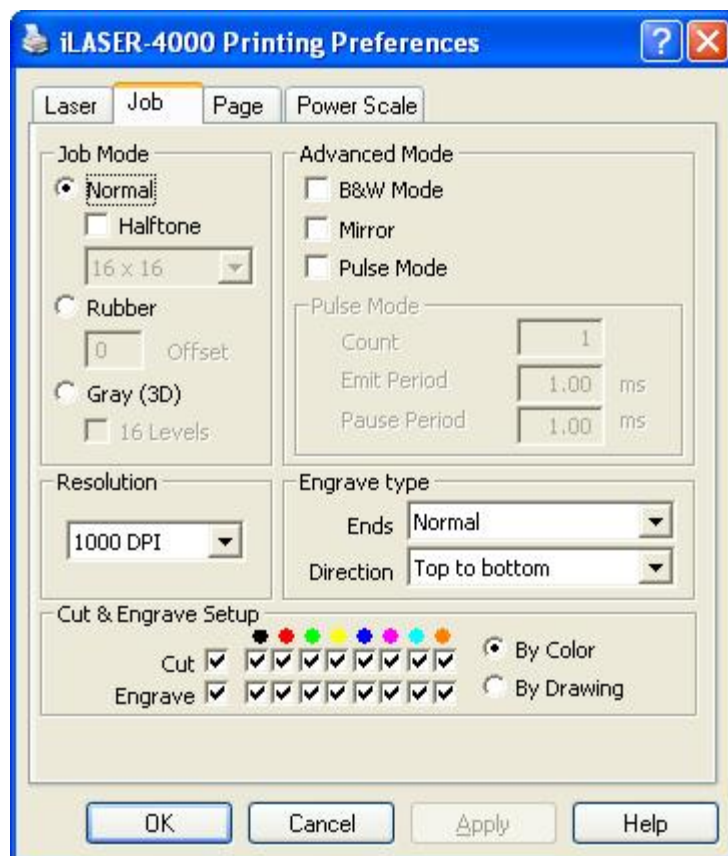
12. Custom Lang.

Si on clique sur cette touche, on ouvre une fenêtre **[CUSTOM LANGUAGE]** qui permet de modifier ou créer un langage d'utilisation.



3.4.2 Onglet travail / Job

L'onglet Travail est divisé en 4 sections: **Mode de travail**, **Résolution**, **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».

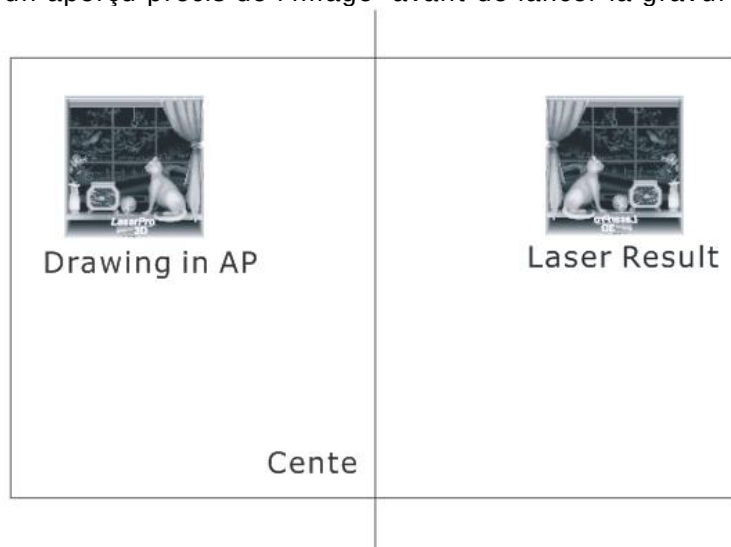
2. Mode Avancé

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.

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

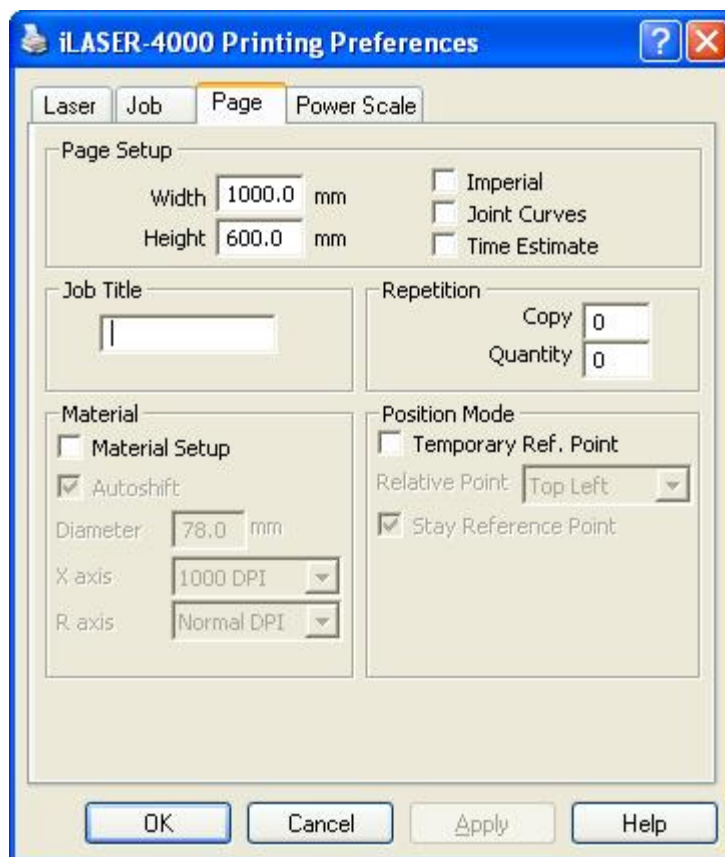
- les découpes sont réalisées dans l'ordre des couleurs et, au sein d'une même couleur, dans l'ordre de leur création
- les gravures ne sont réalisées que dans l'ordre des couleurs, les gravures d'une même couleur sont réalisées en fonction de l'option **[Direction]** qui a été définie

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 4 sections : **Page Setup**, **Job Title**, **Repetition**, et **Material**.



1. Paramètres Page

La section paramétrage de la page comprend la largeur et la hauteur d'impression de la machine. Il y a également 3 fonctions : **Imperial**, **Joint Curves** et **Time Estimate**.

Imperial

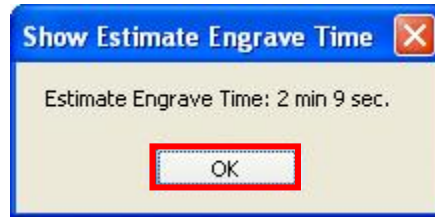
Cocher cette case pour passer le système de mesure du driver de métrique en impérial.

Joint Curves / Courbes

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

Time Estimate / Temps estimé

Cette fonction donne une estimation du temps de gravure total. Ce temps est affiché dans une fenêtre qui s'ouvre lorsqu'on envoie un fichier à graver, en même temps que le fichier est transféré.



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 / Répétition

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. Material / Matériau

La section **Material** est utilisée pour paramétrer le driver avec l'outil rotatif. La case Material 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. Mode Position

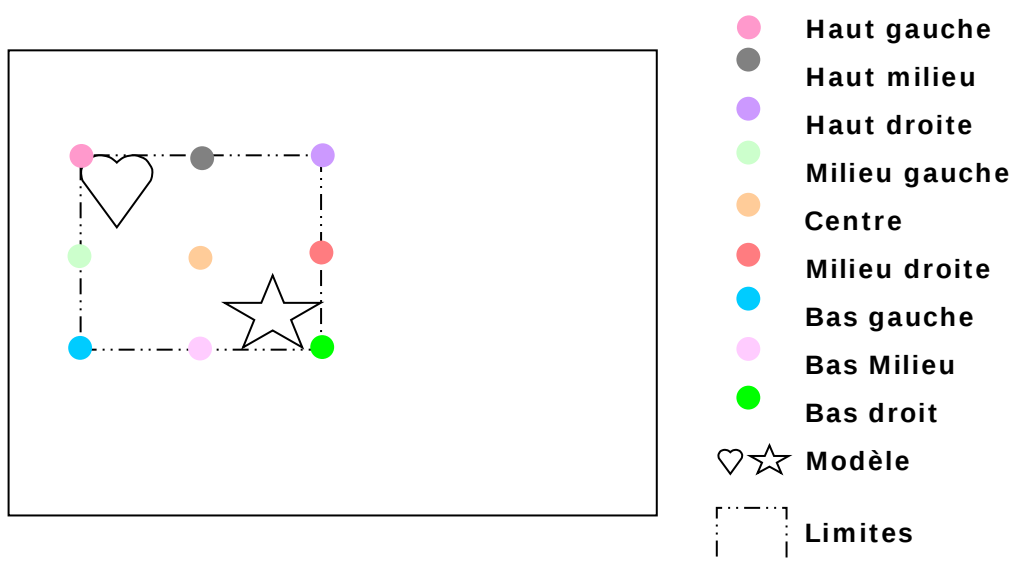
Temp Ref. Point / point de référence temporaire

Si cette case est cochée, le fichier ne sera pas exécuté dans la position déterminée dans le programme d'application. Sinon, le fichier sera exécuté à 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

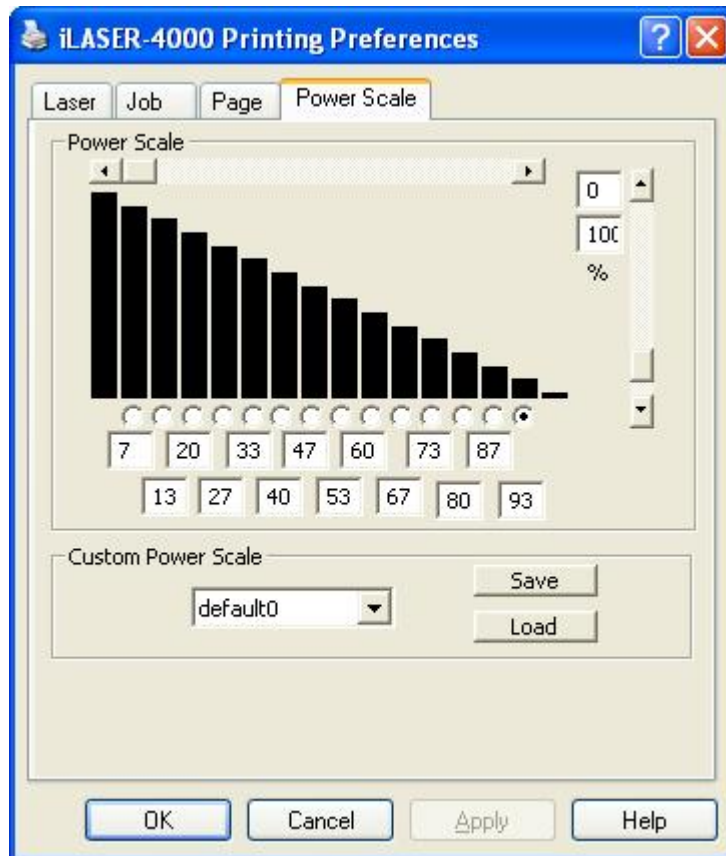


Stay Reference Point / Conserver le point de référence

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 produit

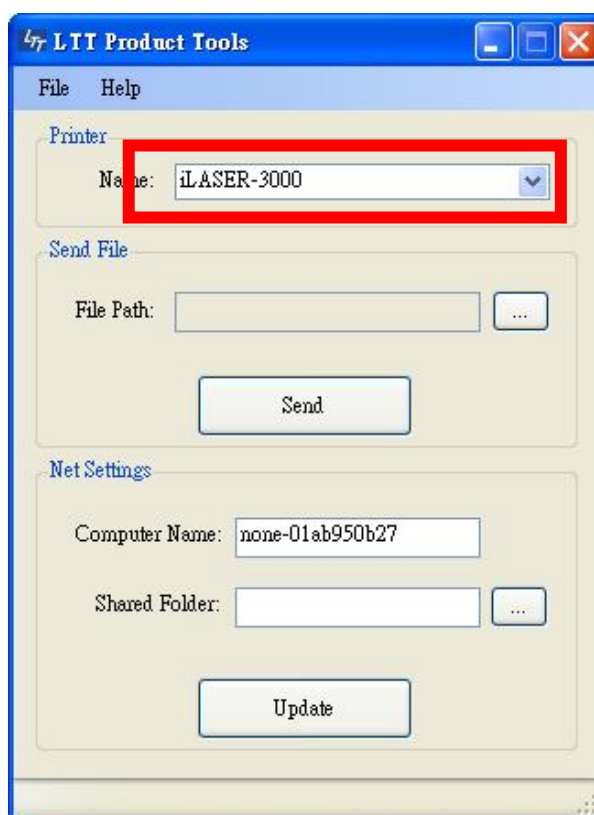
3.5.1 Mise à jour du système

Le fichier de mise à jour est généralement fourni par LTT. Il s'agit d'un fichier de type **[*.*ice]**. En cas de coupure de courant ou si le câble est débranché pendant la procédure de mise à jour, celle-ci ne pourra pas s'effectuer. Il vous faudra alors contacter le sav.

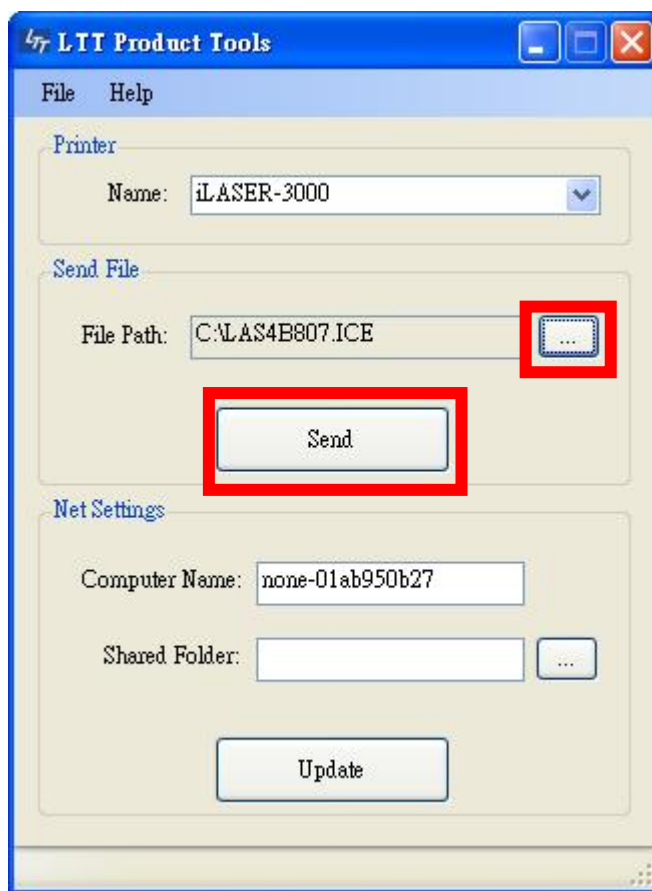
1. Arrêter l' i.LASER et vérifier qu'il est connecté au PC par le câble USB.
2. Allumer l'i.LASER et le PC. Tout de suite après avoir mis en marche l' i.LASER, appuyer sur la touche  du pupitre jusqu'à ce qu'apparaisse l'écran ci-dessous :

ILS-IIIa
firmware upgrade
V3.01
READY!!!

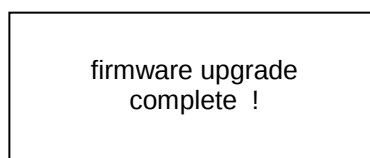
3. Lancer **[LTT Product Tools]** et sélectionner l'imprimante



4. Sélectionner le fichier [***.ice**] avec la clé [...] et cliquer sur [**Send**] pour mettre à jour le firmware de l' i.LASER.



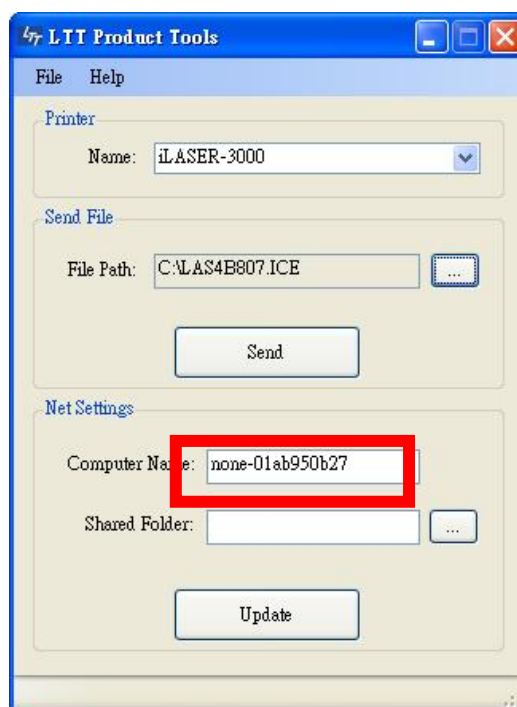
5. L'écran ci-dessous s'affiche, accompagné de 2 bips, signalant que la mise à jour a été effectuée avec succès.



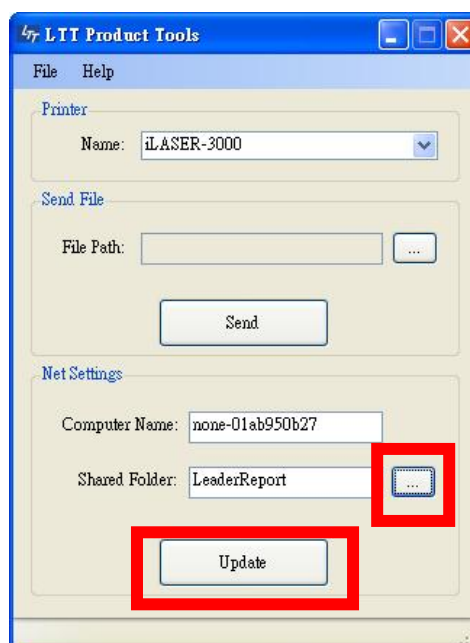
6. Appuyer sur la touche  du pupitre : un bip est émis quand le V2000 retourne au menu principal
7. Vérifier la version du driver à la 4e ligne du sous menu [**ABOUT**] (Voir section [3.3.2](#)).

3.5.2 Mise à jour des paramètres Ethernet

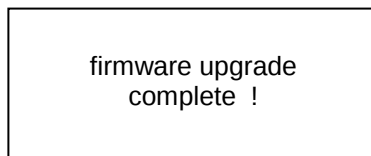
1. Répéter les étapes (1) ~ (3) du paragraphe 3.5.1
2. Le nom de l'ordinateur s'affiche automatiquement. Assurez-vous qu'il est composé d'anglais et d'un nombre. Si vous souhaitez changer d'ordinateur, le nom peut être modifié manuellement.



3. ensuite, sélectionner le dossier partagé par [...], en s'assurant que le dossier a bien partagé. Cliquer sur **[Update]** pour changer les paramètres Ethernet.



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



5. Appuyer sur la touche  du pupitre: le laser émet un bip avant de retourner au menu principal.
6. Vérifier les paramètres Ethernet dans le sous menu du gestionnaire de fichiers **[FILE MANAGER]** du pupitre de commande (voir paragraphe [3.3.2](#)).

3.6 Opérations de base avec la camera CCD

3.6.1 Procédure de Paramétrage

Ce paragraphe explique comment utiliser l' i.LASER avec CCD. Pour obtenir plus de détails, se référer aux paragraphes 3.7 et 3.8. Avant d'exécuter les étapes de ce paragraphe, assurez-vous d'avoir d'abord terminé celles du chapitre 2.

1. Démarrer la machine

Allumer le laser

Attendre que la procédure d'initialisation soit terminée.

2. Connexion des cables entre la machine et le PC

Vous devez connecter [AISYS USB], [RS-232 USB], [LPT port USB] entre la machine et le PC

3. Choix de la langue

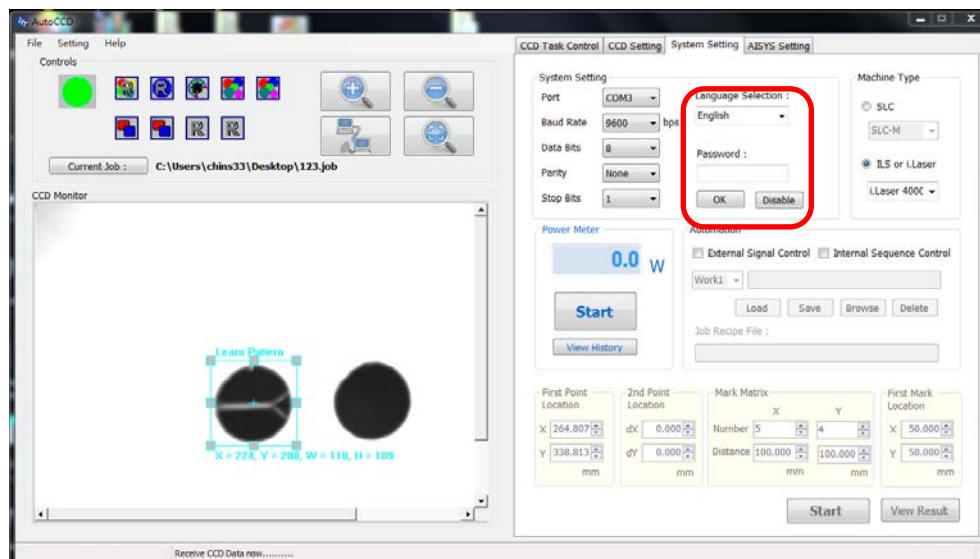
Vérifier la connexion entre le PC et la machine

Allumer le PC

Lancer AutoCCD

Aller à [System Setting] et entrer le mot de passe [Itt].

Sélectionner la langue : Anglais, Chinois traditionnel ou simplifié, Coréen,



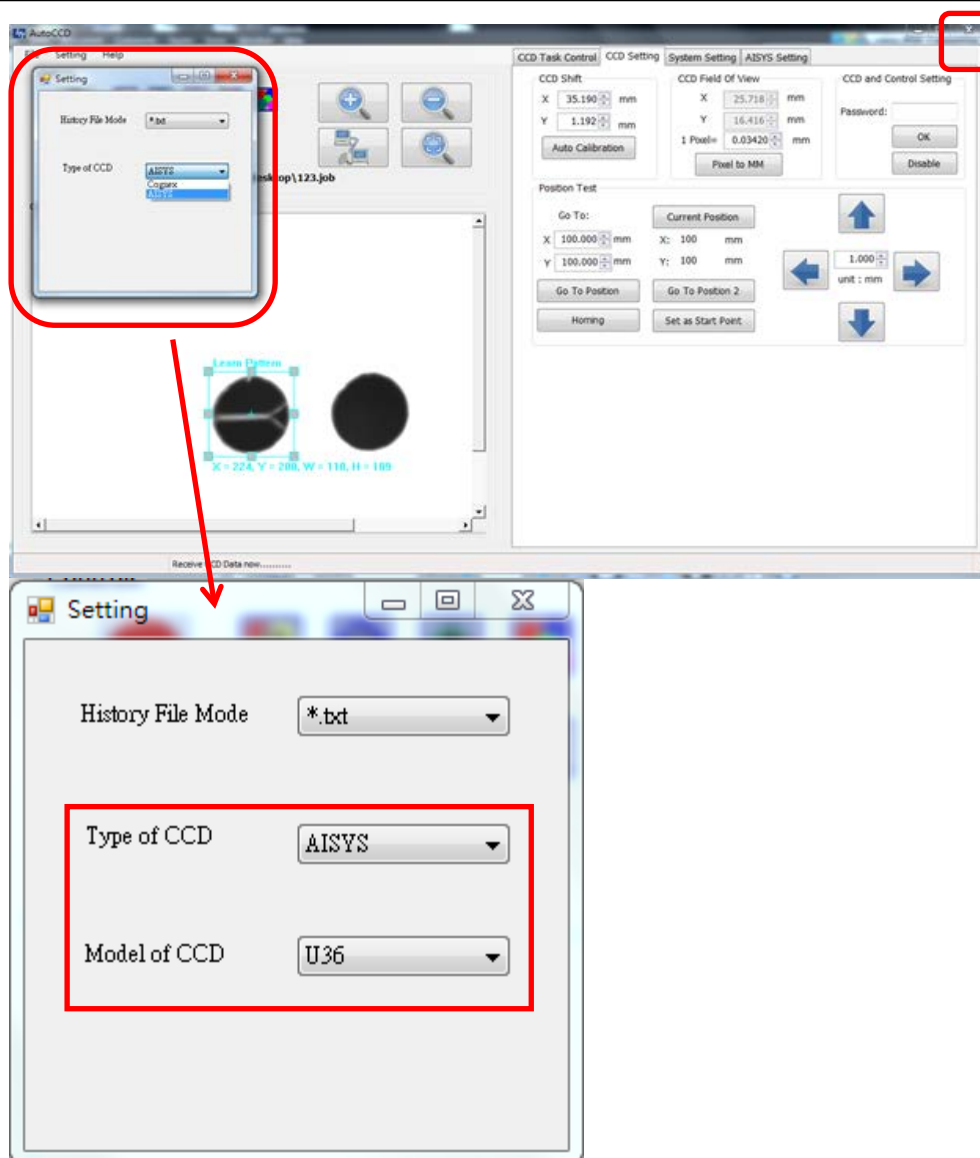
4. Paramétrage du type de CCD

Aller à [Setting] et entrer le mot de passé [Itt].

Sélectionner le type de CCD : [AISYS], et le modèle : [U36]

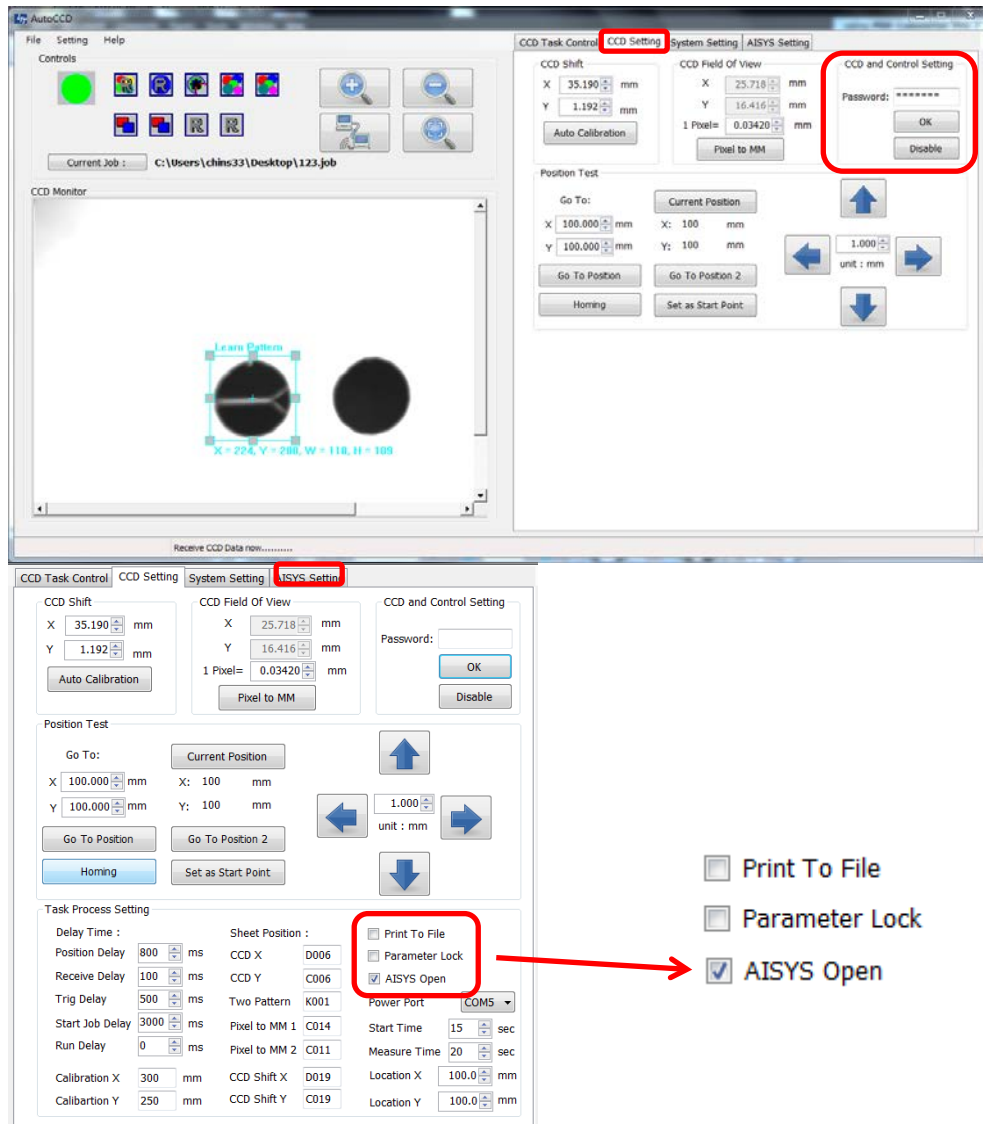
Cliquer sur  pour fermer [Setting] et cliquer sur  pour fermer AutoCCD

Redémarrer AutoCCD



5. Affichage des paramètres AISYS

Aller à **[CCD setting]**, entrer le mot de passe **[advance]** et cliquer sur **[OK]**
 Dans l'onglet **[Task Process Setting]**, sélectionner **[AISYS Open]** pour afficher **[AISYS Setting]** et cliquer sur **[Disable]**



3.6.2 Procédure d'étalonnage

Ce paragraphe explique comment utiliser l'i.LASER avec CCD. Pour obtenir plus de détails, se référer aux paragraphes 3.7 et 3.8. Avant d'exécuter les étapes de ce paragraphe, assurez-vous d'avoir d'abord terminé celles du chapitre 2.

1. Démarrer la machine

Allumer le laser

Attendre que la procédure d'initialisation soit terminée.

2. Connexion des câbles entre la machine et le PC

Vous devez connecter [AISYS USB], [RS-232 USB], [LPT port USB] entre la machine et le PC

3. Allumer le PC

Vérifier la connexion entre le PC et la machine.

Allumer le PC

Lancer AutoCCD

Laisser le programme AutoCCD se connecter au CCD

4. Régler la hauteur focale du système (si nécessaire)

Poser la matière sur la table.

Amener le chariot au dessus de la matière

Appuyer sur  et sélectionner **[YES]**.

5. Focaliser le CCD (si nécessaire)

Déplacer le CCD pour visualiser le modèle

Ajuster la distance de travail jusqu'à ce que l'image sur le moniteur du CCD soit nette.

Ajuster la puissance de la lampe si nécessaire pour avoir une bonne image sur l'écran.

6. Etapes préparatoires à l'étalonnage du CCD

Poser un papier A4 au centre de la zone de travail et s'assurer qu'il soit bien fixé et ne bougera pas pendant tout l'étalonnage.

Allumer le laser.

7. Cliquer sur **[Pixel to MM]** pour étalonner

Régler le laser sur une puissance de 3 % dans le laser control panel pour ne pas trop brûler le papier.

Aller dans **[CCD setting]** et entrer le mot de passe **[1tt]**.

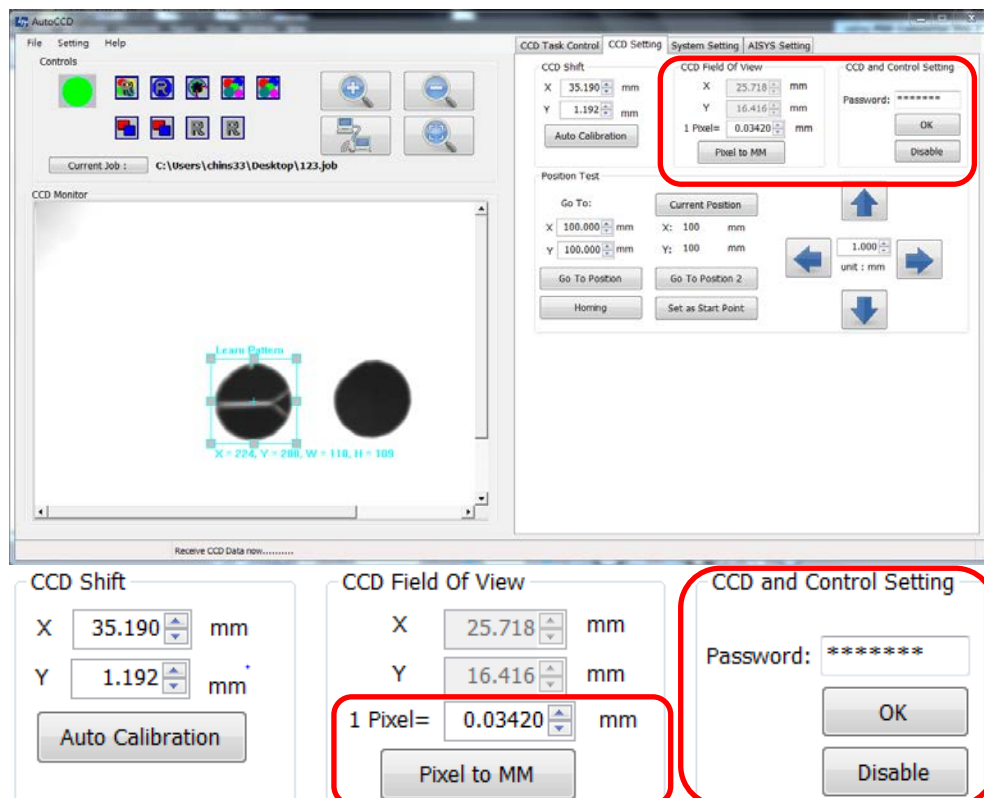
Dans l'onglet **[CCD Field of View]**, cliquer sur **[Pixel to MM]**

AutoCCD va envoyer automatiquement à la machine un fichier **"P2MM.prn"** et marquer deux cercles sur le papier A4.

AutoCCD va déplacer automatiquement le CCD pour capturer l'image et calculer la valeur de conversion pixel/millimètre.

Le nombre de **[1 Pixel = mm]**, mis à jour par AutoCCD, s'affiche.

Vous pouvez recommencer l'opération. Ne pas déplacer le papier marqué, et arrêter le laser, puis cliquer à nouveau sur **[Pixel to MM]**. Le processus ci-dessus se répète, le nombre s'affiche dans l'onglet **[CCD Field of View]**.



8. Cliquer sur [Auto Calibration] pour étalonner.

Dans l'onglet [CCD Shift], cliquer sur [Auto Calibration]

L' i.LASER va envoyer automatiquement un fichier "Shift.prn" à la machine qui marquera alors un cercle sur le papier A4.

AutoCCD va déplacer automatiquement le CCD pour capturer l'image et calculer les paramètres de déplacement.

Le nombre de [CCD Shift: X= mm, Y= mm] mis à jour par AutoCCD, s'affiche.

Vous pouvez recommencer l'opération. Ne pas déplacer le papier marqué, et arrêter le laser, puis cliquer à nouveau sur [Auto calibration] Le processus ci-dessus se répète, le nombre s'affiche dans l'onglet [CCD Shift]

The screenshot displays three panels from a software interface:

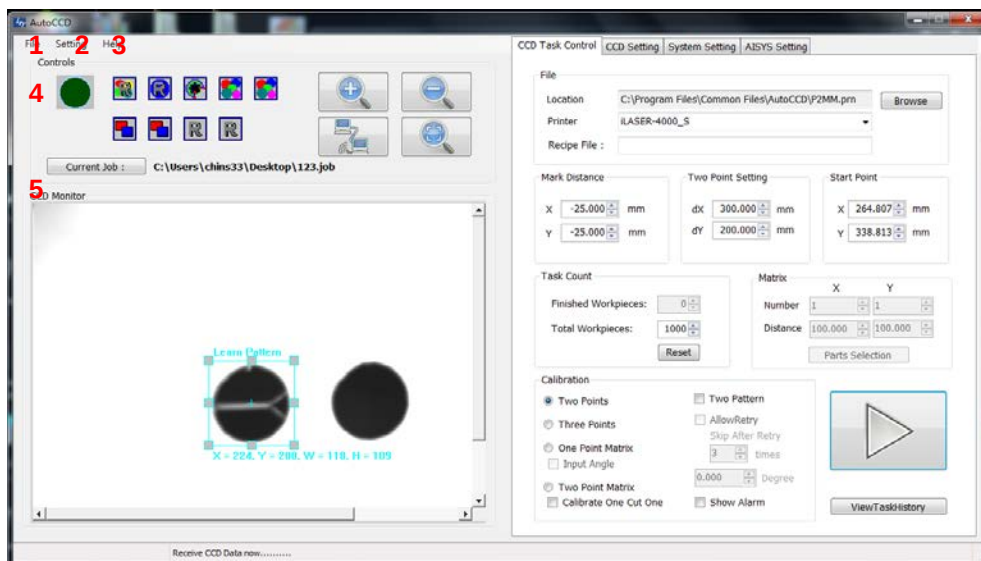
- CCD Shift**: This panel is highlighted with a red rectangular box. It contains two input fields: 'X' with the value '35.190 mm' and 'Y' with the value '1.192 mm'. Below these fields is a button labeled 'Auto Calibration'.
- CCD Field Of View**: This panel contains two input fields: 'X' with the value '25.718 mm' and 'Y' with the value '16.416 mm'. Below these is a label '1 Pixel=' followed by an input field showing '0.03420 mm' and a button labeled 'Pixel to MM'.
- CCD and Control Setting**: This panel contains a 'Password:' label followed by an input field with '*****'. Below the password field are two buttons: 'OK' and 'Disable'.

3.7 Utilisation d'AutoCCD

AutoCCD est le principal programme de découpe avec CCD. Il permet de trouver les repères sur la pièce et de recalculer le déplacement et la rotation du dessin correspondant au nouvel emplacement sur la pièce. Ce paragraphe décrit les fonctions d'AutoCCD et explique comment les utiliser.

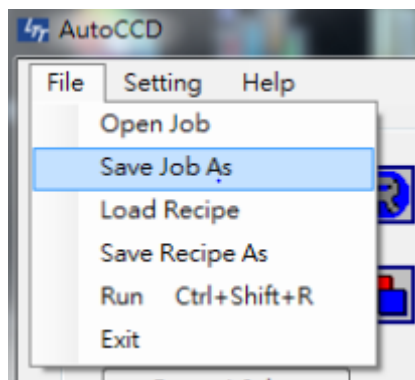
3.7.1 Description des fonctions

Cette zone permet de contrôler le déplacement du CCD pour correspondre aux repères de la pièce sur la table de travail.



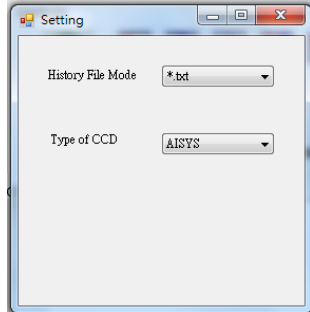
1. Fichier :

- Open Job : Après connexion du CCD, on peut ouvrir un fichier enregistré dans le CCD.
- Save Job As : L'utilisateur <admin> peut sauvegarder un travail dans le CCD.
- Load Recipe : Charge les paramètres de travail pour différentes applications
- Save Recipe As : Sauvegarde les paramètres de travail sous forme de fichier **[*.rcp]**.
- Run : Démarre le fonctionnement et le travail du CCD



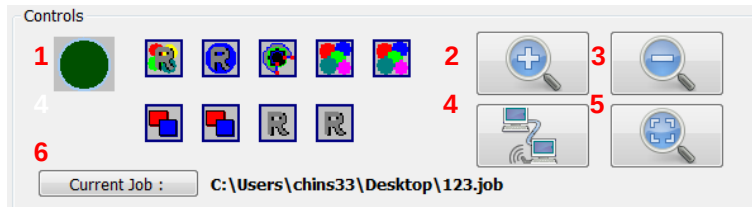
2. **Setting** : Vous pouvez entrer le mot de passe [Itt] pour changer [History File Mode] and [Type of CCD].

History File Mode : Ce bloc doit être paramétré sur [*.txt] (si l'utilisateur du PC ne l'utilise pas pour Microsoft Excel).



3. **Help** : IL s'agit de l'onglet Version

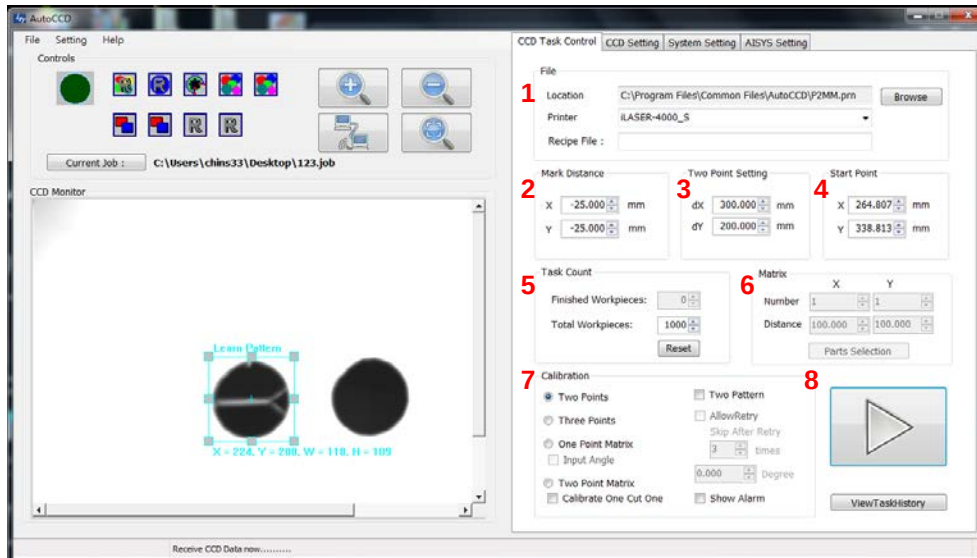
4. **Commandes** :



1. Lamp : Affiche si la fonction CCD est en cours d'utilisation ou non
2. Zoom In : Zoom avant sur l'image CCD
3. Zoom out : Zoom arrière sur l'image CCD
4. Connect : Connexion au dispositif CCD. Avant connexion, vérifier les paramètres du CCD et le compte utilisateur
5. Zoom to Fit : recadrage pour correspondre à la zone de visualisation du moniteur.
6. Current Job : affiche le travail en cours, chargé dans le CCD

5. **Moniteur CCD** : cet onglet affiche l'image en temps réel ou la dernière image à partir du CCD. Vous pouvez affiner le travail chargé dans le CCD. Par exemple, vous pouvez ici vous entraîner sur un modèle.

3.7.2 Ecran de commande CCD



1. **File** : -Location : Charge le fichier du dessin. (voir [3.7.3](#) pour plus de détails)
-Printer : Sélectionne le driver de l'imprimante utilisée: i.LASER
-Recipe File : sélection des paramètres et dessin chargés par l'utilisateur autorisé [admin]
2. **Mark Distance** : distance entre la marque de référence et le dessin du travail. (voir [3.7.3](#) pour plus de détails)
3. **Two Point Setting** : distance entre deux marques de référence (voir [3.7.3](#) pour plus de détails)
4. **Start Point** : position pour rechercher la première marque de référence. Vous pouvez utiliser les fonctions de **[Position Test]** pour le trouver.
5. **Task Count** : Compte le nombre de pièces et limite leur nombre total. (le compteur ne compte que les travaux réalisés avec succès).
6. **Matrix** : paramètres pour étalonnage des marques de matrice.
7. **Calibration** : Sélectionne la fonction d'étalonnage: deux Points, trois Points, matrice un point, matrice deux points, deux modèles, autoriser Retry, afficher alarme
8. **Run** : Démarre le fonctionnement et le travail du CCD

3.7.3 Definition des paramètres

File :

Le fichier ne doit contenir que le dessin de la découpe, toute autre référence qu'il pourrait contenir entraînera une erreur de positionnement

Le fichier doit être au format plt ou prn.

Lors de l'impression, sélectionner **[Print to file]** pour sauvegarder le fichier prn ou plt sur votre ordinateur.

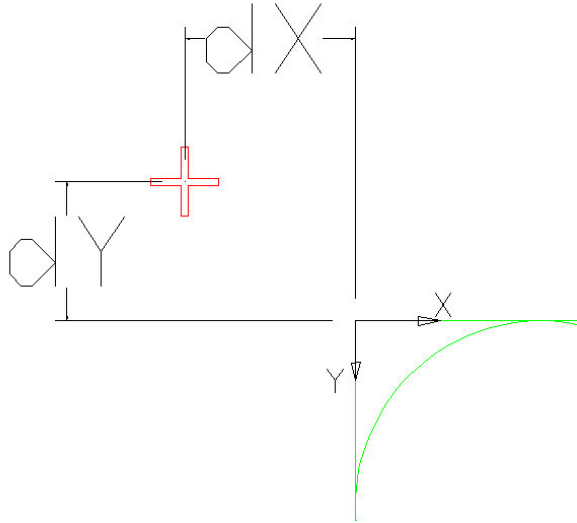
Avant impression vérifier que dans la partie [Position Mode] de l'onglet [Page], les articles [Temporary ref. Point] et [Stay Reference Point] sont décochés.

Mark Distance:

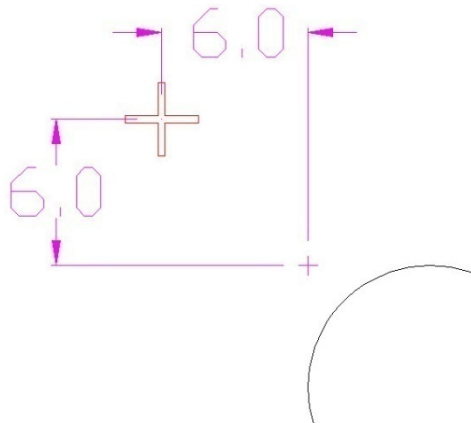
Correspond à la distance entre la marque de référence et la partie supérieure

gauche du dessin. Si cette partie correspond à une courbe, la distance est affichée dessous.

Les valeurs de dX et dY sont négatives dans le dessin ci-dessous.



Par exemple, les valeurs de dX et dY dans le dessin ci-dessous sont de -6 et -6

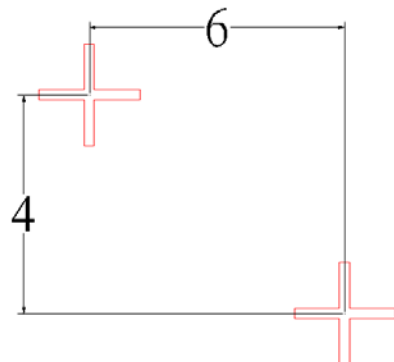


Two Point Setting:

Correspond à la distance entre deux marques de référence.

Si celle en haut à gauche est l'origine, les coordonnées de celles en bas à droite correspondent au paramètre

Par exemple, dans le dessin ci-dessous $dX= 6$ et $dY= 4$

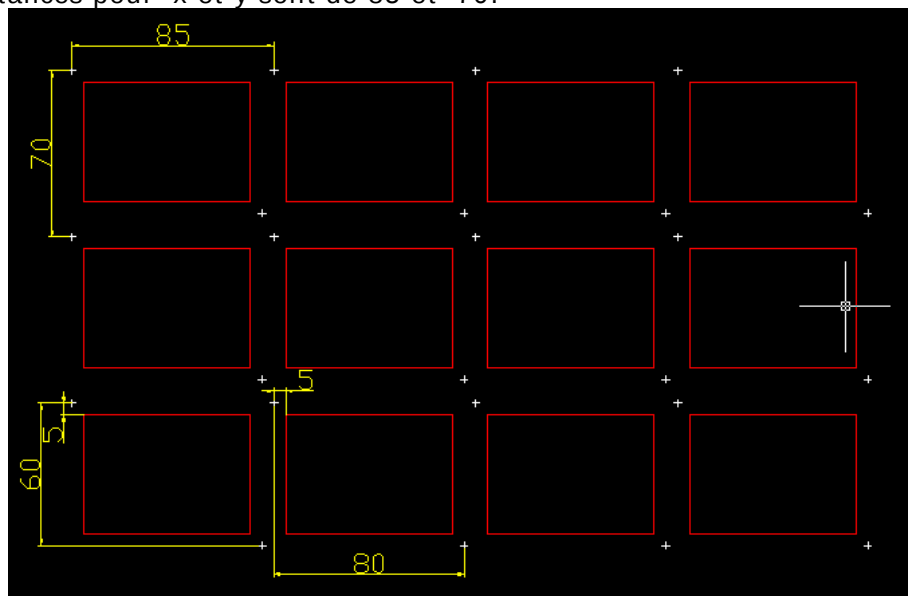


Matrix:

Dans l'exemple ci-après, chaque cellule possède deux croix en haut à gauche et en bas à droite.

Les nombres pour x et y sont 4 et 3.

Les distances pour x et y sont de 85 et 70.



Parts Selection:

Par cette fonction, il est possible de choisir les pièces à faire ou à sauter.

One Point Matrix:

Sous cette fonction, AutoCCD ne prendra qu'un seul point d'étalonnage pour chaque pièce.

Avec la sous fonction [Input Angle], entrer l'angle en [Degree] pour spécifier l'angle de rotation par défaut.

Avec la sous fonction [Allow Retry], on peut retenter l'étalonnage ou sauter la pièce en défaut.

Sous la fonction calibrate, vous aurez le temps de travail le plus court.

Two Points Matrix:

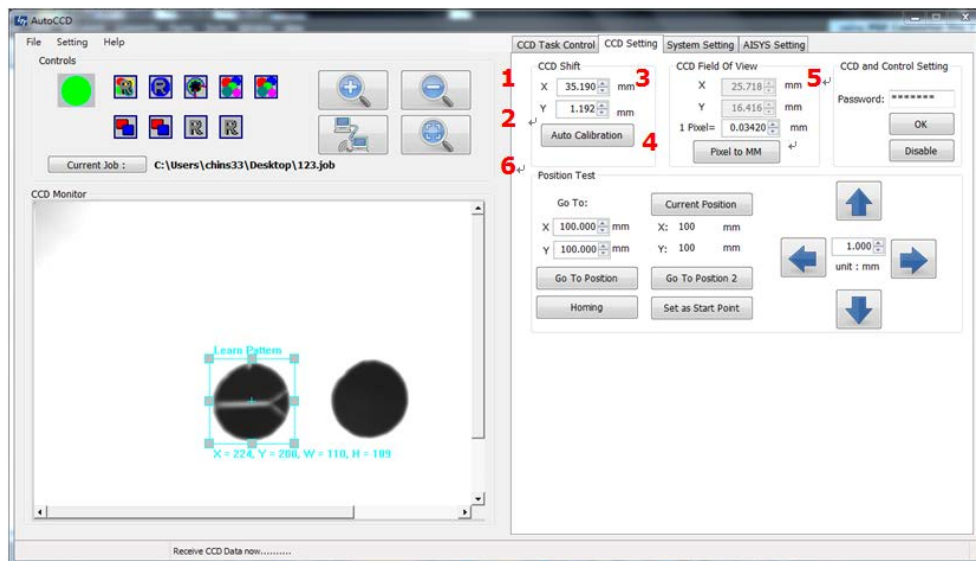
Sous cette fonction, AutoCCD prendra deux points d'étalonnage pour chaque pièce.

La sous fonction [Calibrate One Cut One], laisse la machine étalonner puis couper pièce par pièce jusqu'à ce que toutes les pièces soient faites.

Avec la sous fonction [Allow Retry], on peut retenter l'étalonnage ou sauter la pièce en défaut.

Par cette fonction d'étalonnage, on obtient une meilleure qualité d'étalonnage/découpe.

3.7.4 Paramétrage CCD



1. **CCD shift:** Il s'agit de la distance entre le foyer laser et le centre de la caméra CCD. (Voir [3.7.4.1](#) pour plus de détails)
2. **Auto Calibration:** Réalise un auto étalonnage pour mettre à jour les valeurs ci-dessus.
3. **CCD Field Of View:** Correspond à la taille en mm du champ de vision du CCD. (Voir [3.7.4.1](#) pour plus de détails)
4. **Pixel to MM:** Réalise un auto étalonnage pour mettre à jour la valeur de conversion de 1 pixel en mm
5. **CCD and Control Setting:** Avant de changer d'adresse IP, d'utilisateur, de déplacement ou de champ de vision du CCD, il est nécessaire de rentrer un mot de passe et de le valider en cliquant sur [OK]. Une fois que ces éléments ont été renseignés, cliquer sur [Disable] pour interdire des modifications par quelqu'un d'autre.
6. **Position Test:** cette fonction permet de déplacer le chariot et, également, de trouver la position de départ. (voir [3.7.4.2](#) pour plus de détails.)

3.7.4.1 Déplacement et champ de vision du CCD

Ce paragraphe indique comment étalonner le déplacement et le champ de vision du CCD. Il s'agit d'un élément essentiel pour obtenir une bonne découpe laser : si le déplacement ou le champ de vision du CCD ne sont pas corrects, il n'est pas possible d'obtenir des découpes précises.

Réaliser d'abord [Pixel to MM] puis [Auto Calibration]

1. Etapes préparatoires à l'étalonnage du CCD

Poser un papier A 4 au centre de la zone de travail. Bien le fixer pour qu'il ne bouge pas pendant tout l'étalonnage.

Allumer le laser

Appuyer sur la touche Connexion et laisser AutoCCD se connecter au CCD

Aller à AutoCCD / File / Open Job. Open [Calibration_Circle_200.job]

Aller à AutoCCD / onglet CCD Setting . Entrer le mot de passe [Itt].

2. Réaliser un étalonnage [Pixel to MM]

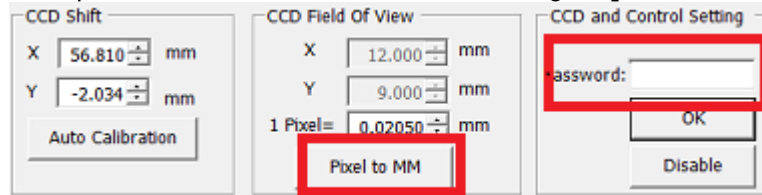
Cliquer sur [Pixel to MM]

AutoCCD va envoyer automatiquement à la machine un fichier "**P2MM.prn**" et marquer deux cercles sur le papier A4.

AutoCCD va déplacer automatiquement le CCD pour capturer l'image et calculer le coefficient de conversion pixel/millimètre.

Le nombre de [**1 Pixel = mm**], mis à jour par AutoCCD, s'affiche.

Vous pouvez recommencer l'opération. Ne pas déplacer le papier marqué, et arrêter le laser, puis cliquer à nouveau sur [**Pixel to MM**]. Le processus ci-dessus se répète, le nombre s'affiche dans l'onglet [**CCD Field of View**].



3. Réaliser une [Auto Calibration]

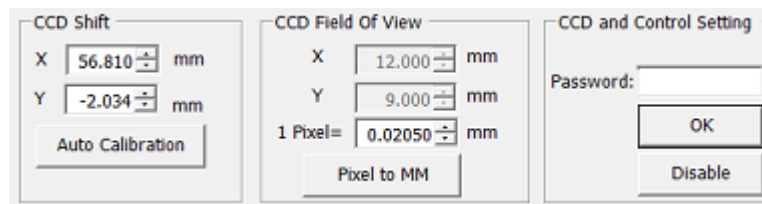
Cliquer sur [Auto calibration]

L' i.LASER va envoyer automatiquement un fichier "**Shift.prn**" à la machine qui marquera alors un cercle sur le papier A4.

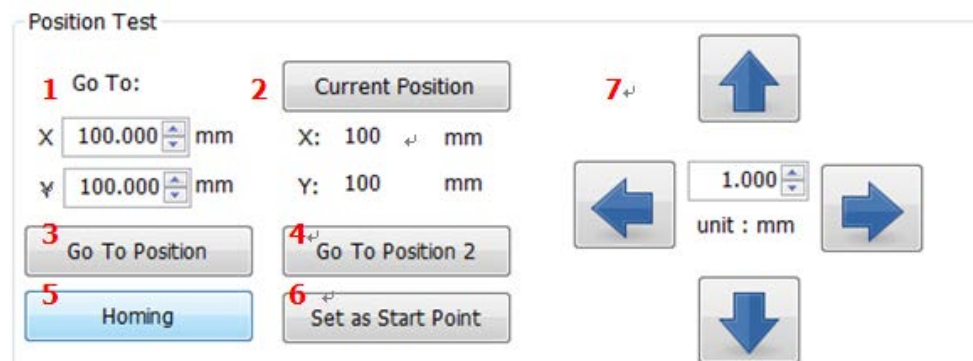
AutoCCD va déplacer automatiquement le CCD pour capturer l'image et calculer les paramètres de déplacement.

Le nombre de [**CCD Shift: X= mm, Y= mm**] mis à jour par AutoCCD, s'affiche.

Vous pouvez recommencer l'opération. Ne pas déplacer le papier marqué, et arrêter le laser, puis cliquer à nouveau sur [**Auto calibration**] Le processus ci-dessus se répète, le nombre s'affiche dans l'onglet [**CCD Shift**]

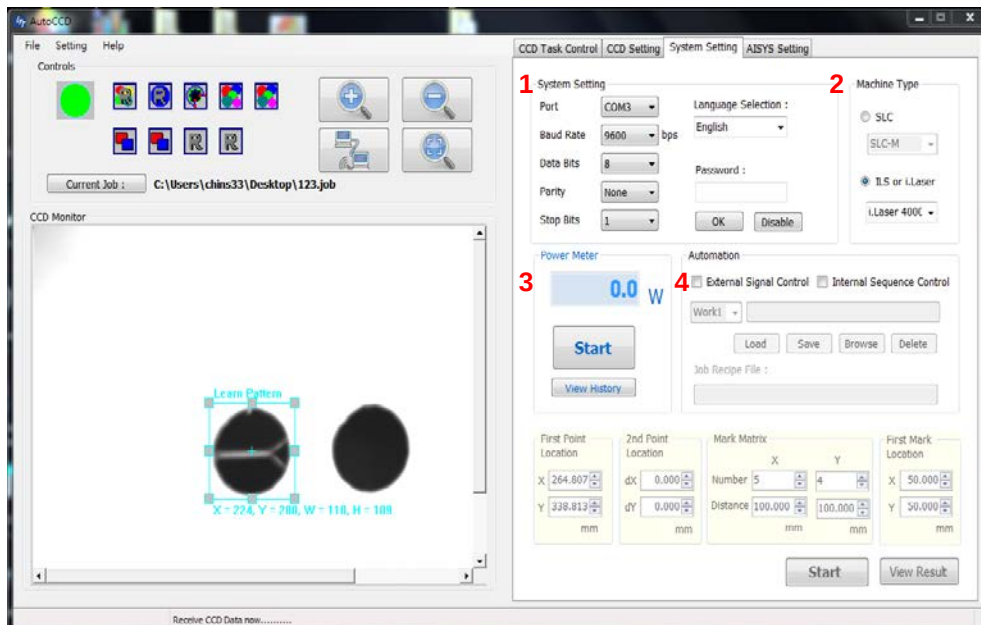


3.7.4.2 Position Test



1. **Go To:** Définit la position où se déplacer
2. **Current Position:** Affiche la position actuelle du chariot (coordonnées)
3. **Go To Position:** Déplace le chariot à la position définie en #1
4. **Go To Position 2:** Déplace le chariot à la position 2, calculée à partir de #1 et du paramètre deux points.
5. **Homing: Ramène** le chariot à son origine et réinitialise l'origine si le chariot a perdu sa position.
6. **Set as Start Point:** Après avoir trouvé la position de départ, vous pouvez définir les coordonnées en #1 comme point de départ en cliquant sur ce bouton.
7. **Moving :** Il est possible de déplacer le chariot dans les 4 directions de la distance indiquée au milieu

3.7.5 Paramétrage Système



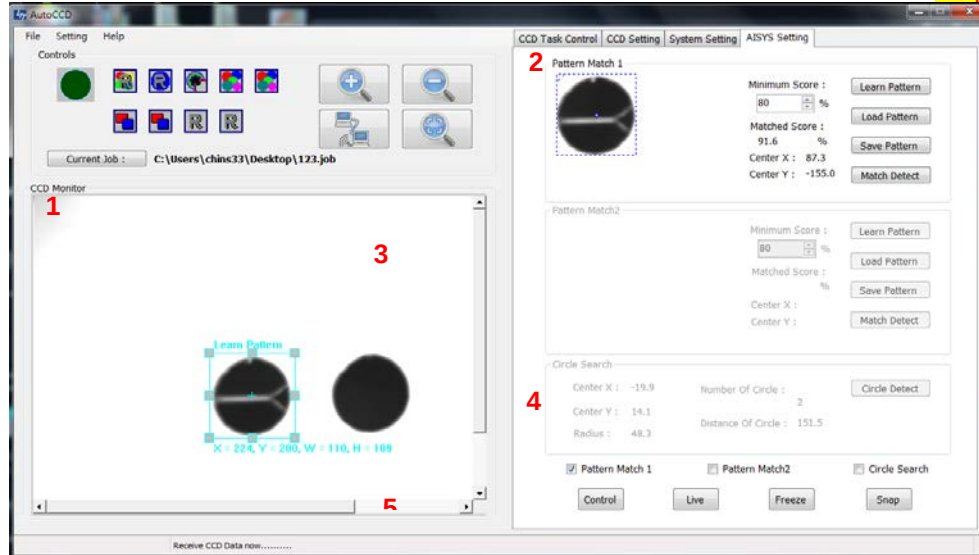
1. **System Setting :** Cette partie permet de définir le Port, le débit de Baud, les bits de données, la parité, les bits d'arrêt et la langue.
2. **Machine Type :** Cette partie permet de définir le type de machine
3. **Power Meter :** Cette partie permet de voir la puissance du laser (si nécessaire, l'utilisateur peut paramétrer sélectivement).
4. **Automation :** Cette partie permet de régler la commande de signal externe et le contrôle de séquence interne. Ces deux types de contrôle de signal permettent de définir divers travaux et paramètres chargés par l'utilisateur.

External Signal Control : Cette fonction permet de sélectionner différents travaux par touche externe.

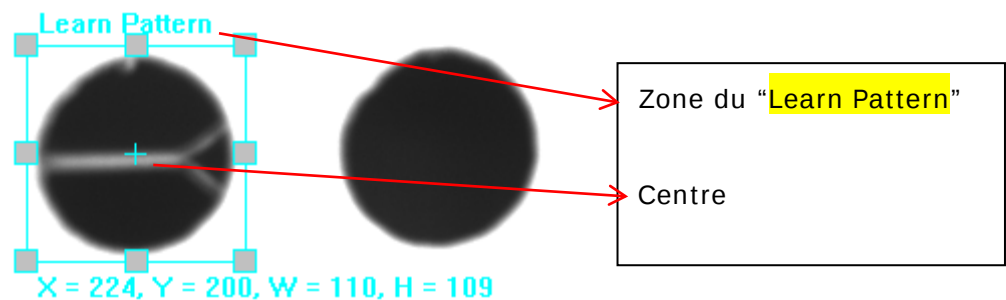
Internal Sequence Control : Cette fonction permet de sélectionner différents travaux par paramétrage interne.

3.7.6 Paramétrage AISYS

Dans cette zone sont affichées les informations relatives au modèle **acquis**

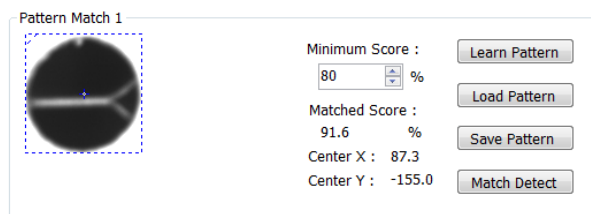


1. **CCD Monitor** : cet onglet affiche l'image en temps réel ou la dernière image à partir du CCD. Vous pouvez affiner le travail chargé dans le CCD. Par exemple, vous pouvez ici vous entraîner sur un modèle.



Vous pouvez définir la zone du motif puis amener + au centre du motif.

2. **Pattern Match 1 :**



Learn Pattern : cliquer sur [Learn Pattern], il capture la zone du modèle sur le moniteur CCD et l'affiche dans Pattern Match 1.

Load Pattern : Cliquer sur [Load Pattern] pour charger un modèle par fichier

Save Pattern : Sauvegarde le modèle au format [*.bmp].

Match Detect : Cliquer sur [Match Detect] pour afficher le taux de correspondances **Matched Score** ?

Minimum Score : Définit un taux de correspondance minimum

Center X/Y : Position du centre

3. **Pattern Match 2 :**

Learn Pattern : cliquer sur [Learn Pattern], il capture la zone du modèle sur le moniteur CCD et l'affiche dans Pattern Match 2.

Load Pattern : Cliquer sur [Load Pattern] pour charger un modèle par fichier

Save Pattern : Sauvegarde le modèle au format [*.bmp].

Match Detect : Cliquer sur [Match Detect] pour afficher le taux de correspondances **Matched Scored** ?

Minimum Score : Définit un taux de correspondance minimum

Center X/Y : Position du centre

4. **Circle Search** : Cliquer sur [Circle Detect], pour capturer le cercle du moniteur CCD
5. **Block function** : Cette partie permet de sélectionner 3 types de modèles et différents types de l'état du moniteur

3.7.7 Astuces pour AutoCCD

AutoCCD a des touches de fonction. Quand tous les paramètres sont définis. Quand le logiciel est sur **[CCD Task Control]**, vous pouvez cliquer sur **[Enter]** pour démarrer le travail du CCD . Pour la production en série. Vous pouvez connecter un mini clavier numérique. Rentrez d'abord les paramètres. Ensuite, vous pouvez charger/décharger les pièces et appuyer sur **[Enter]**.

Autres touches de raccourci :

Commande :

Connecter = **[Alt] + [C]**

Commande du CCD

Rechercher = **[Alt] + [B]**

Lancer = **[Enter]**

Paramètres CCD

Aller à la position = **[Alt] + [G]**

Aller à la position 2 = **[Alt] + [2]**

Origine = **[Alt] + [H]**

Définir comme point de départ = **[Alt] + [S]**

Haut = **[Alt] + [U]**

Bas = **[Alt] + [D]**

Gauche = **[Alt] + [L]**

Droite = **[Alt] + [R]**

Ok = **[Alt] + [O]**

Paramètres Communication

Ok = **[Alt] + [O]**

3.8 Description du travail du CCD

Il existe 4 types de travail que vous pouvez utiliser pour la découpe laser avec CCD. Il s'agit de travaux spécialement conçus pour AutoCCD. Vérifier la compatibilité entre les versions des travaux et celle d' AutoCCD.

Travail	Fonction
LTT_Pattern-1-200.job	Fonctionne pour un seul modèle. La caméra recherchera le modèle correspondant dans le champ de vision
LTT_Pattern-2-200.job	Fonctionne à la fois pour un seul modèle et pour deux modèles différents.
LTT_Circle-1-200.job	Fonctionne uniquement pour les modèles avec un seul cercle.
Calibration_Circle_200.job	Fonctionne pour l'étalonnage du CCD mouvement du CCD.

3.8.1 Travail avec un seul modèle

AutoCCD utilise le CCD pour repérer les marques de référence sur la matière, et calcule la différence de position et l'angle de rotation. Si ces marques de référence sont les mêmes, vous pouvez utiliser ce travail, il fonctionne avec un seul modèle. CCD recherchera le modèle correspondant dans le champ de vision.

Job Name : LTT_Pattern-1-200.job

3.8.2 Travail avec deux modèles

AutoCCD utilise le CCD pour repérer les marques de référence sur la matière, et calcule la différence de position et l'angle de rotation. Si ces marques de référence sont différentes, vous pouvez utiliser ce travail. Il fonctionne avec deux modèles différents mais marche aussi avec un seul modèle.

Job Name : LTT_Pattern-2-200.job

3.8.3 Travail avec modèle cercle

Fonctionne pour un modèle avec un simple cercle. Le centre du cercle est trouvé en deux étapes :

1/ le modèle qui correspond est recherché

2/ dans le modèle trouvé, le cercle est recherché et son centre déterminé.

Il trouvera ensuite le rayon intérieur et extérieur.

Job Name : LTT_Circle-1-200.job

3.8.4 Travail étalonnage

Ne fonctionne que pour la calibration du CCD.

Il est nécessaire de charger ce travail pour étalonner les <Pixel to MM> et <Auto Calibration>

Lancer <Pixel to MM>, AutoCCD envoie alors un fichier P2MM.prn à la machine

qui va marquer deux cercles au milieu de la zone de travail. AutoCCD déplacera alors le CCD pour trouver le centre des deux cercles et calculer le coefficient de conversion pixel / mm

Lancer <Auto Calibration>, AutoCCD envoie alors un fichier shift.prn à la machine qui va marquer un cercle au milieu de la zone de travail. AutoCCD déplacera alors le CCD pour trouver le centre du cercle et calculer les valeurs de déplacement du CCD

Job Name : Calibration_Circle_200.job

Chapitre 4 Maintenance

4.1 Nettoyage quotidien

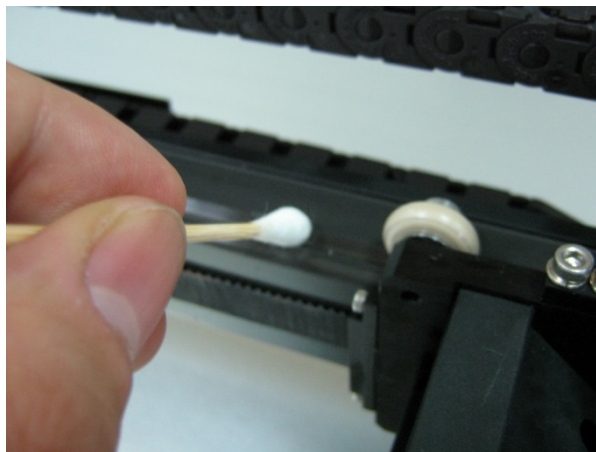


1. Preparation

- 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

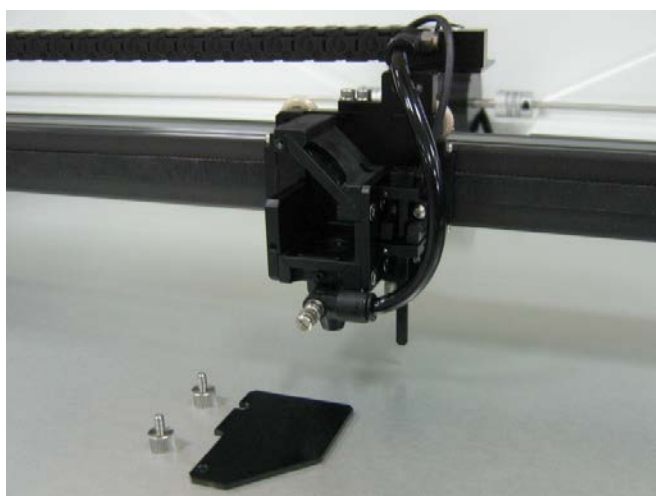
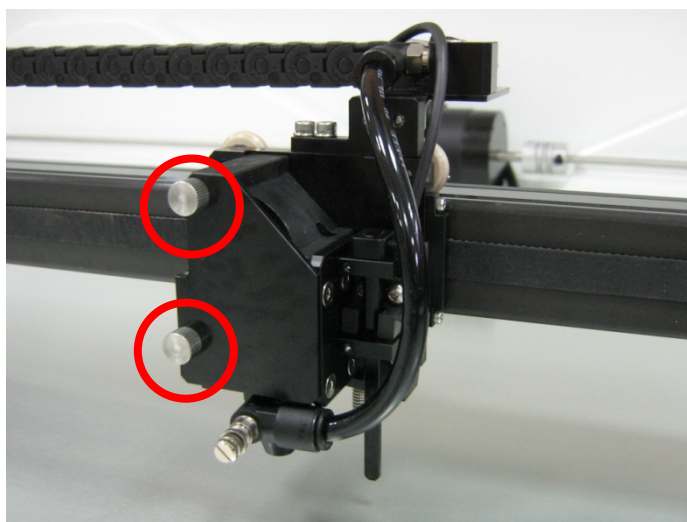
- Nettoyer la lentille avec le coton tige et l'alcool.



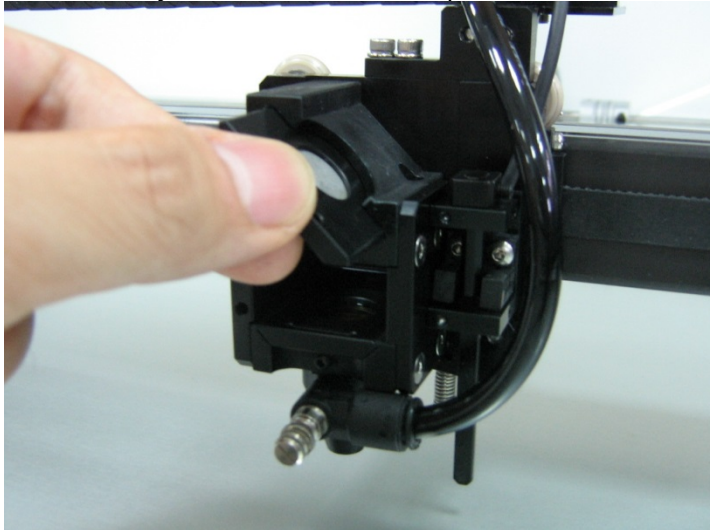
- Nettoyer le 4^e miroir avec le coton tige et l'alcool.



- **Nettoyer le 5^e miroir et la lentille de focalisation avec le coton tige et l'alcool**
Dévisser manuellement les 2 vis et retirer le cache



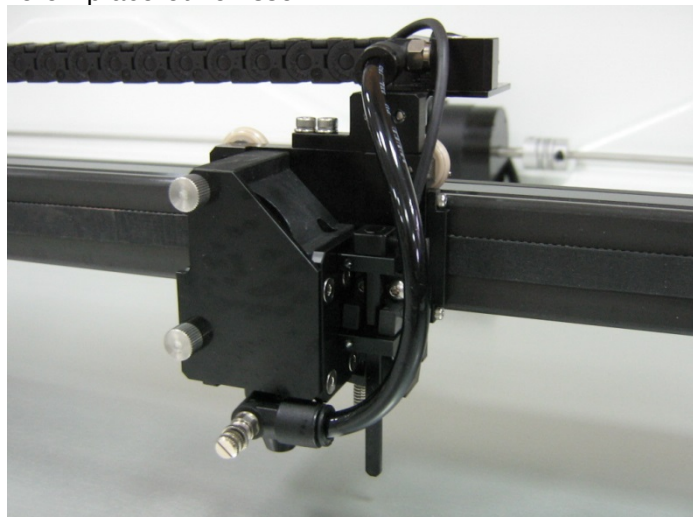
Sortir le 5e miroir, le nettoyer et le remettre en place.



Sortir la lentille, la nettoyer (des 2 côtés) et la remettre en place



Remettre le cache en place et revisser.



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 la brosse.
- Nettoyer la sortie d'évacuation avec la brosse.
- Nettoyer tous les ventilateurs à l'air comprimé
- Nettoyer tous les filtres

4. Nettoyage de la lentilles et du miroir

- **Nettoyer le 3e miroir avec un coton tige et de l'alcool**
Dévisser manuellement les 2 vis et retirer le cache



Nettoyer le miroir



Remettre le cache et revisser

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.

Problème	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 2.4.)
	Le bouton d'arrêt d'urgence est enfoncé.	Tourner le bouton à droite. (voir section 2.3.)
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 2.3.)
	Les portes avec sécurité ne sont pas fermées (si le voyant "Door" est éteint)	Fermer toutes les portes pourvues d'une sécurité. (voir section 2.3.)
	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 3.4.2.)
	Le générateur de laser est en panne.	Contacteur 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 3.3.1)
	La lentille ou les miroirs sont sales	Nettoyer la lentille et les miroirs (voir section 4.1 et 4.2)
	Le réglage de la longueur focale par le pupitre ne correspond pas à la lentille.	Modifier le réglage (voir section 3.3.2)
	La lentille ou les miroirs sont cassés	Contacteur le fournisseur. (voir Introduction)
	Le réglage de la puissance du laser n'est pas bon.	Modifier le réglage (voir section 3.4)

Annexes

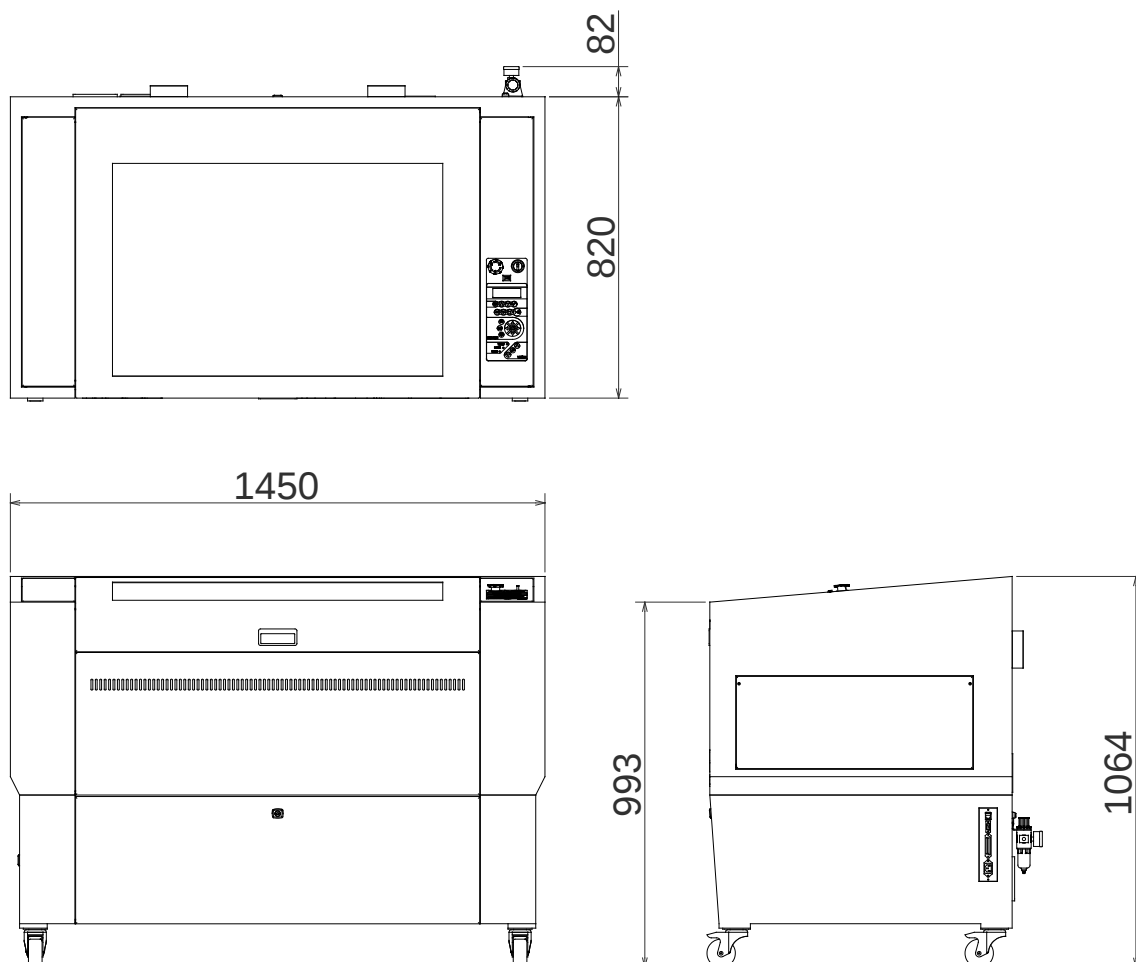
Annexe 1 Specifications

Modele	Série 3000	Série 4000
Surface de travail	700 (L) × 500 (W) mm	1000 (L) × 600 (W) mm
Déplacement table	230 (H) mm	
Vitesse maxi	1524mm/sec (60"/sec)	
Resolution(DPI)	1000, 500, 333, 250, 200, 160	
Mémoire tampon	64MB	
Interface	USB	
Générateur laser	30W / 60W /100W (laser CO2 refroidissement par air)	30W / 60W /100W (laser CO2 refroidissement par air)
		50W ((laser CO2 refroidissement par eau)
Alimentation électrique	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 ³ /min pour 2 connexions de 4"	
Conformité	certification CE directive RoHS	
Standard	AutoFocus Pointeur laser Amplificateur de rayon (I 4000)	
Options	Extracteur Pompe Outil rotatif Table de découpe alvéolée Fixation pour tampons Port Ethernet Amplificateur de rayon (I -3000)	

Annexe 2 Dimensions

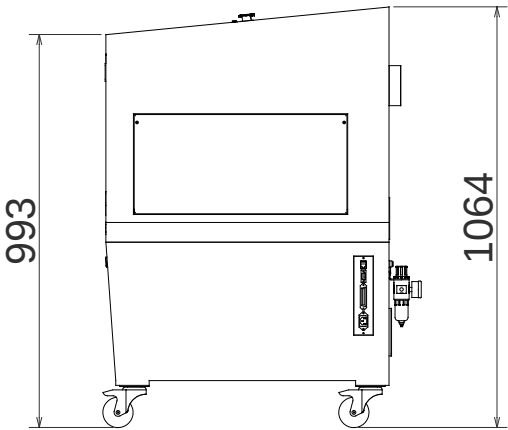
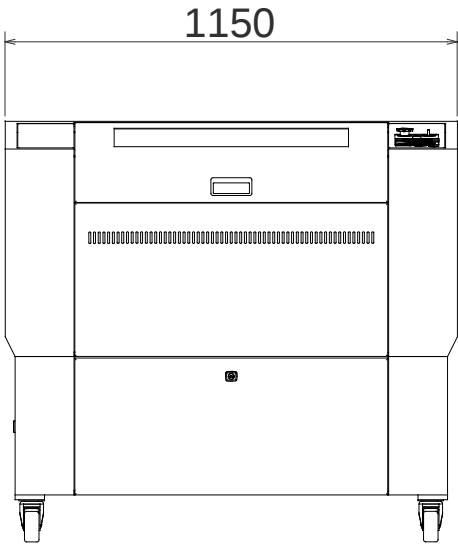
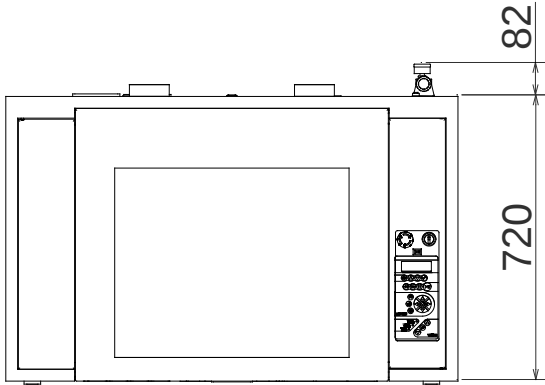
■ i.LASER série 4000

Unité: mm



■ i.LASER série 3000

Unité: mm



Annexe 3 Puissances & vitesses suggérées

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 Watt						
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	