



Documentation:
Utilisation du driver

V1- 01-01-2010

Pour les machines: C180, Spirit SI, LS, GE, GX, GLS et Gaia

AxysLaser LASERS DE MARQUAGE GRAVURE DÉCOUPE
www.axyslaser.com - contact@axyslaser.com

8 rocade de la Croix Saint Georges - 77600 BUSSY St GEORGES - MARNE LA VALLÉE
Tél. 33 (1) 64 66 08 64 - Fax: 33 (1) 64 66 91 33

Synoptique:

Pilotage de la machine

Logiciel de dessin
Type Corel Draw, AutoCad,
Illustrator, LaserType,
PhotoShop..etc ou
gestionnaire d'impression:
Acrobat Reader

Le Logiciel de dessin vous permet de créer, importer et/ou modifier les travaux à effectuer par la machine. Gravures, découpes seront préparées pour être envoyées à la machine via un driver d'imprimante..



Préparer l'impression

Driver d'imprimante
Permet de créer un job et de l'envoyer à la machine

Le driver vous permet de préparer le travail en déterminant le type de job, réglage de la machine, position du travail, gestion des matières...



Imprimer le document

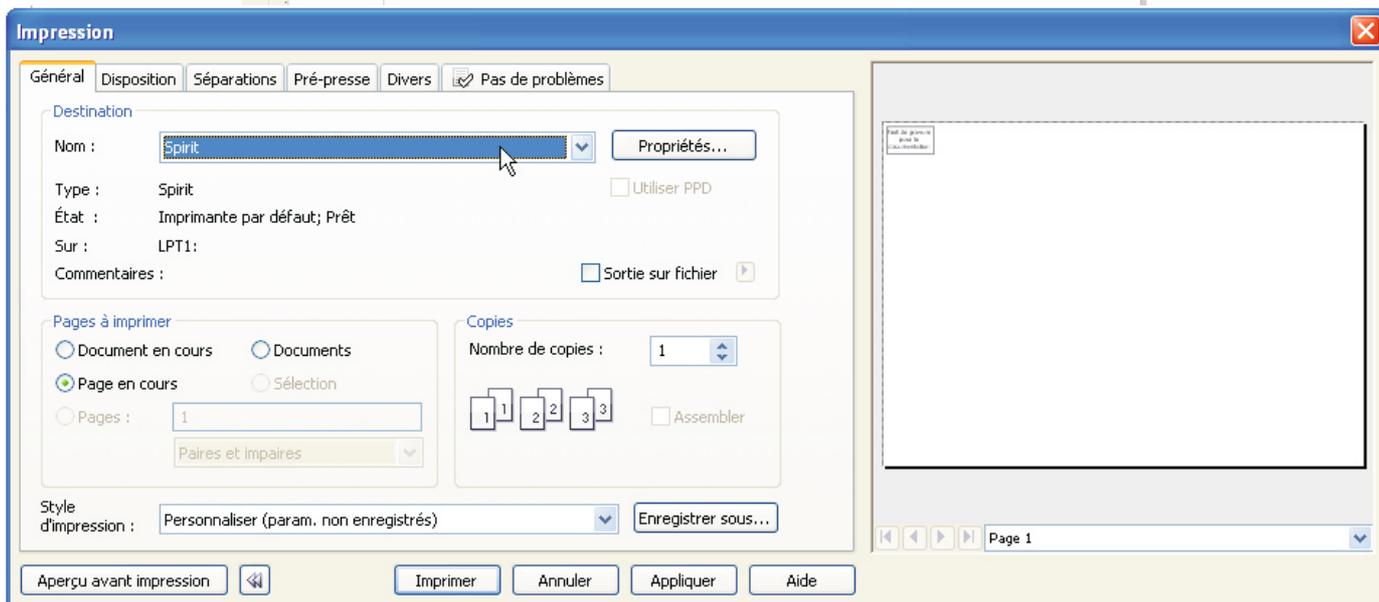
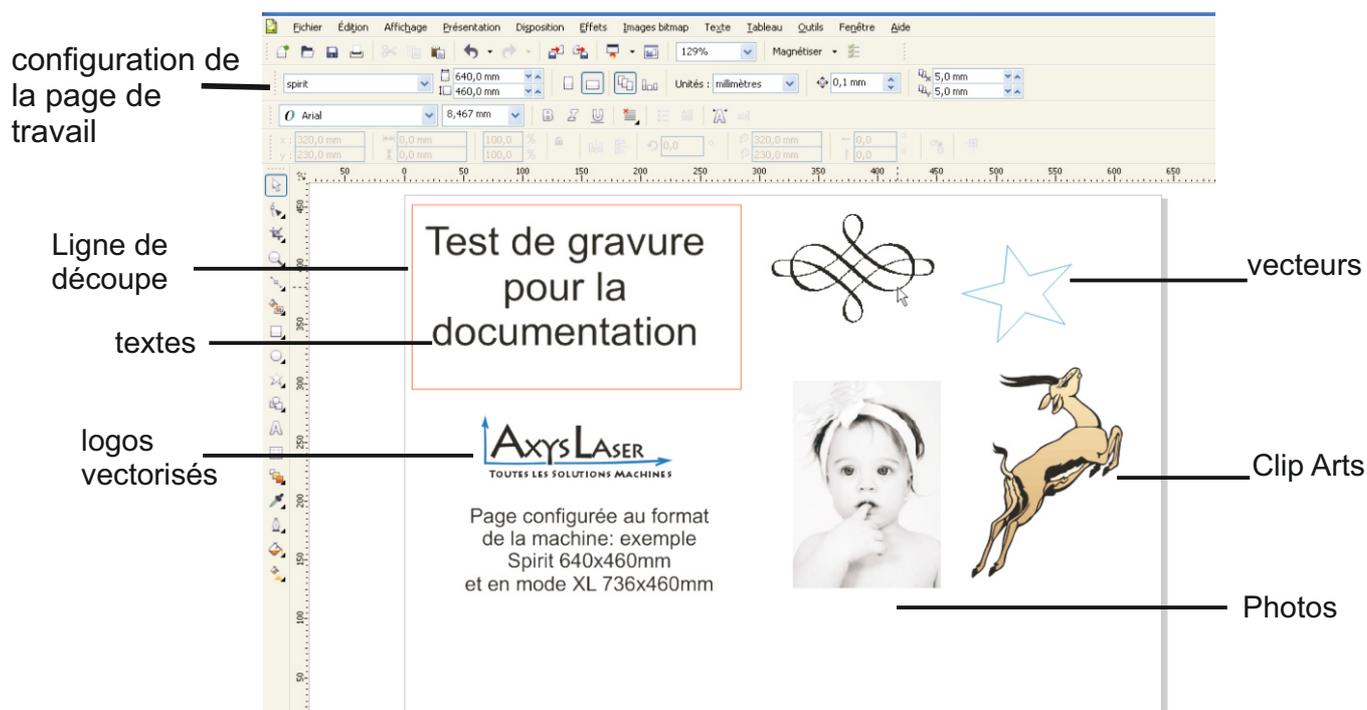
Machine Laser
Charge dans la mémoire de la machine pour être exécuté.

Le job à réaliser est envoyé dans la mémoire de la machine. Un clavier et un écran vous permettent de sélectionner le travail à exécuter, pointer les objets...etc

Menu impression:

Le Logiciel de dessin que nous allons utiliser dans cette documentation est CorelDraw pour sa polyvalence et sa très fréquente utilisation sur ces machines laser.

La page du logiciel de dessin doit être configuré au format de la machine de destination. les parties qui ne sont pas dedans ne seront pas prises en compte. Pour les machines ayant un format XL, la page doit aussi être dimensionnée en fonction.



Cliquer sur **Impression** puis sélectionnez le driver de votre machine: la Spirit, pour notre exemple. sélectionnez la page en cours et accédez à la configuration du job en cliquant sur **propriétés**

Page d'accueil:

Page d'accueil des propriétés de la machine laser

Option
Généralités

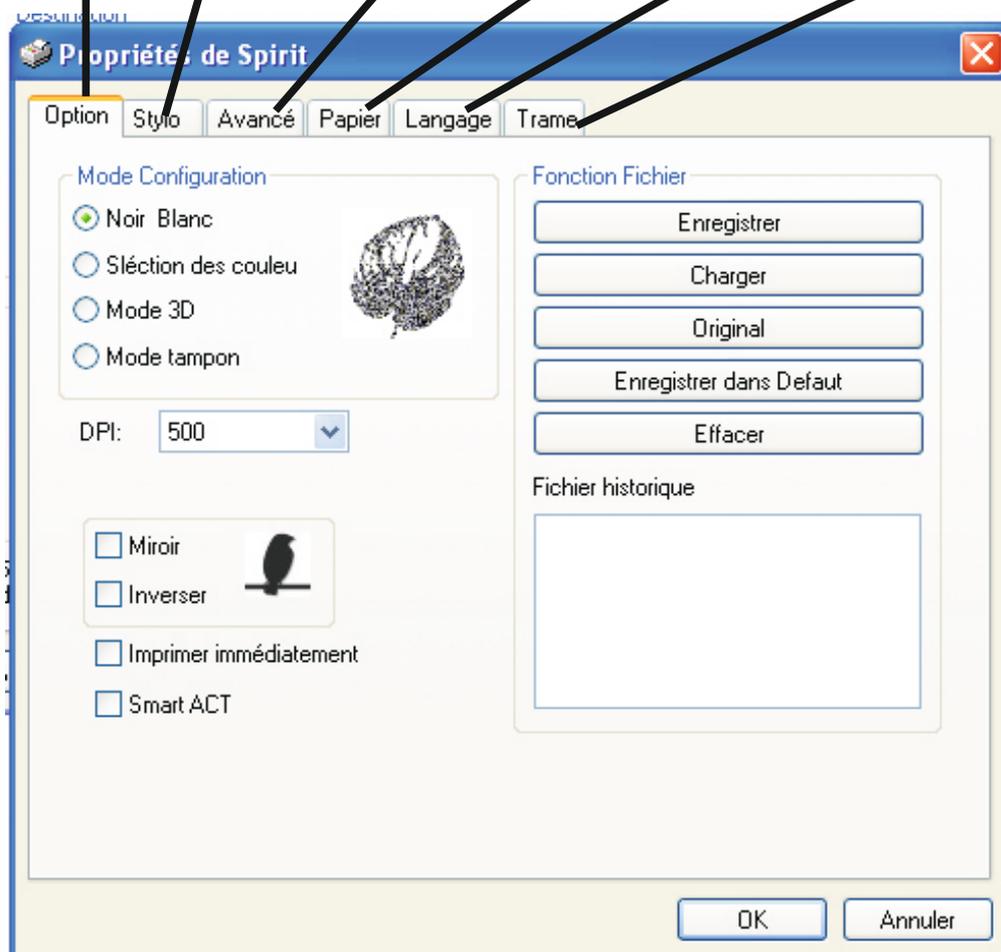
Stylo
Paramétrage
des matières

Avancé
Repérage
des jobs

Papier
Dimensions
zone travail

Langage
Langue

Trame ou
Tampon
Toutes les
options
de tramage
et en mode
tampon le
réglage
du Talus.



Mode de travail:

Mode Configuration

- Noir Blanc
- Sélection des couleurs
- Mode 3D
- Mode tampon



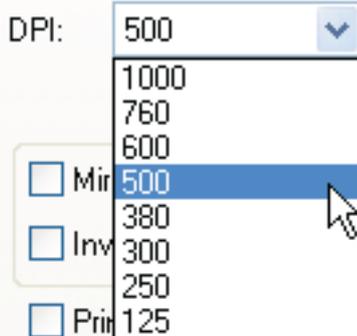
Noir et blanc: Le laser est commandé en fonction du noir: les blancs ne sont pas gravés. Les niveaux de gris sont travaillés en tramage proportionnellement à la profondeur de noir. Les couleurs sont interprétées en niveaux de gris et tramées comme telles: un bleu foncé est gravé comme un gris foncé.

Sélection des couleurs: Les couleurs ne sont plus tramées: chaque couleur d'objet sera gravé en fonction des paramètres des stylos de couleur correspondants.

La machine effectuera autant de gravures que de couleurs présentes. permet de faire différents aspects sur un même job.

Mode 3D: Le laser est commandé proportionnellement au niveau de gris: Gris clair, peu d'énergie, gris foncé, plus gravé et noir gravure: 100% de la valeur demandée dans le paramètre. Permet de graver en relief «3D».

Mode Tampon: la gravure est identique au 1er mode «Noir et Blanc», mais les bords de gravure sont en pente pour faire un talus qui permet au caoutchouc de ne pas se déformer pendant l'impression de l'image. **Attention** le mode tampon réclame aussi d'appliquer les effets miroirs et inversé.

DPI:

DPI: Dot per Inch: Point au pouce La gravure en balayage est effectuée par 125 à 1000 lignes pour une distance de 1 pouce (2,54cm).

Attention: Un nombre de ligne important n'est pas synonyme d'une bonne gravure. L'effet du laser sur la matière peut être plus large qu'une hauteur de ligne. Dans ce cas il y a recouvrement des effets du laser et cela peut donner des résultats insatisfaisants.

Sur les matières comme le bois, le PMMA, un nombre de ligne important donne un résultat plus creusé.

Miroir / Inverser:

Permet de réaliser un effet miroir et inverse sur le job à exécuter: envois du texte AXYSLASER



Fonctions fichier:

Fonction Fichier

Enregistrer

Charger

Original

Enregistrer dans Defaut

Effacer

Fichier historique

Plexi de 3mm.

La configuration complète peut être enregistrée pour recharger automatiquement tous les paramètres d'un job à effectuer:

Chaque configuration est un fichier indépendant et l'ensemble peut être organisé comme une hiérarchie classique de fichiers dans des répertoires.

Enregistrer: Enregistre la configuration du driver à un emplacement précis.

Charger: Permet de sélectionner et de charger le fichier de configuration totale du driver.

Original: Charge la configuration par défaut.

Enregistrer dans défaut: La configuration en cours sera celle qui sera rechargée à chaque démarrage du driver.

Effacer: supprime du disque le fichier de configuration sélectionné.

Divers:

Imprimer immédiatement

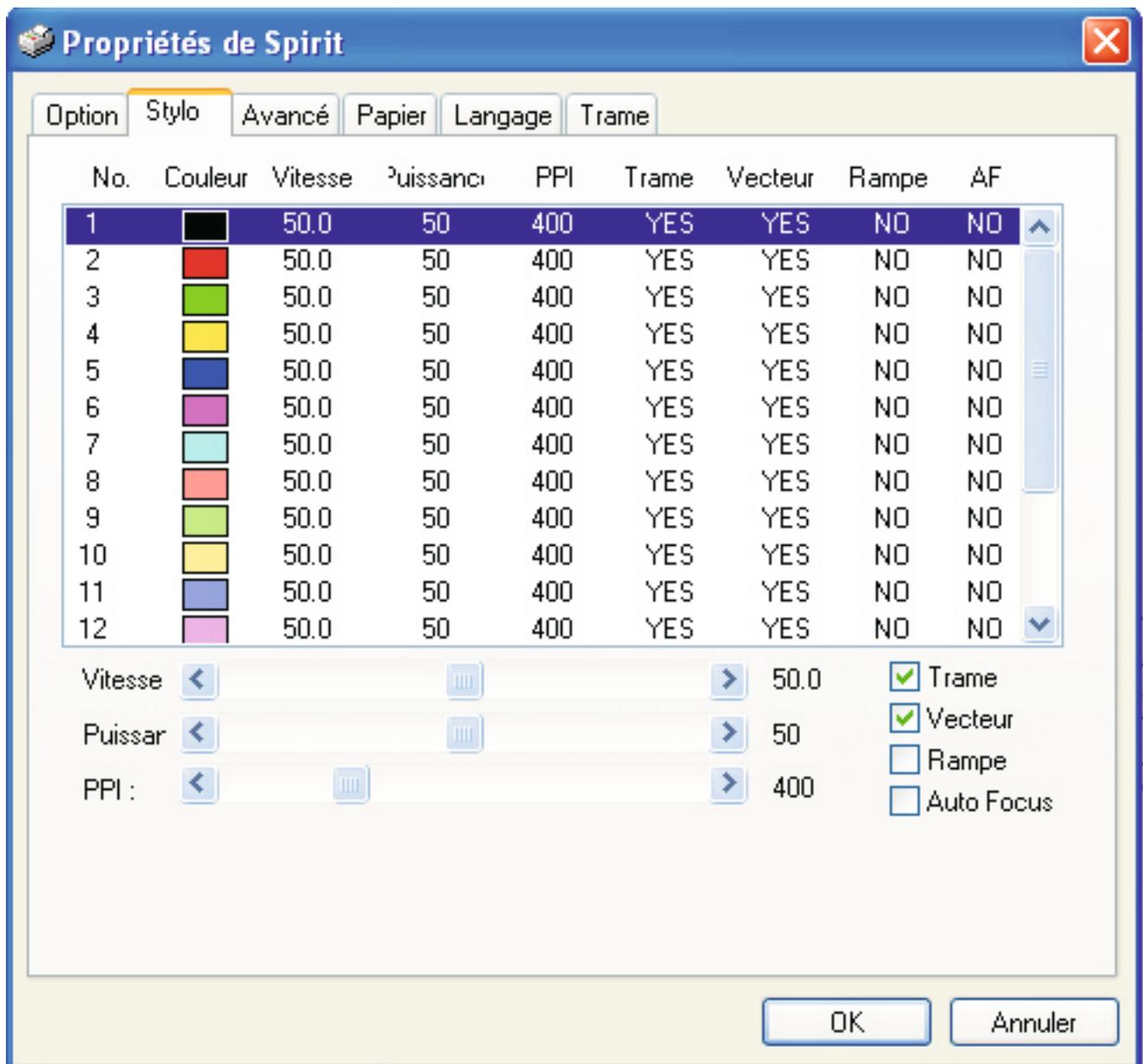
Imprimer Immédiatement: Démarre directement le job sur la machine.

Smart ACT

Smart ACT: Une excellence gravure se fait à vitesse et puissance constante. Pour faire un aller et retour, le porte optique effectue à chaque extrémité de sa course des rampes d'accélération et de

décélération. En mode de gravure normal, la machine ne grave pas pendant cette période. En sélectionnant «smart act» la machine gravera pendant ces périodes, permettant de balayer de plus petites surfaces à gauche et à droite du job. Donc cela permettra d'aller plus vite. La perte de qualité est faible mais dépend surtout du matériaux utilisé. En cas d'utilisation de la surface XL cette coche est automatiquement sélectionnée.

Paramètres Stylo:



Chaque couleur : représente un réglage possible du laser. Les 16 couleurs permettent 16 réglages différents, mais aussi des possibilités de réaliser les travaux dans un ordre souhaité, ou d'utiliser une couleur non active pour positionner le job au bon endroit.

Paramètres: Les paramètres de vitesse et puissance sont exprimés en % des valeurs maximales de la machine: 100% de la puissance de la source laser et 100% de la vitesse de gravure. Ceci signifie que les valeurs pour une machine 25 ou 60W sont très différents.

Les 2 façons de travailler avec la machine sont: en gravure balayage (Raster) et en vecteur. Pour distinguer ces 2 modes les vecteurs doivent être dessinés sur le logiciel de dessin avec des épaisseurs de traits minimales et avec le code couleur RVB correspondant à la couleur choisie. Il est possible sur ces logiciels de créer une palette correspondant aux 16 couleurs de la machine. Les autres objets tels que textes, images, vecteurs épais etc, seront gravés en mode balayage.

Paramètres Stylo:

No.	Couleur	Vitesse	Puissance	PPI	Trame	Vecteur	Rampe	AF
1		50.0	50	400	YES	YES	NO	NO
2		50.0	50	400	YES	YES	NO	NO
3		50.0	50	400	YES	YES	NO	NO

Chaque couleur représente un outil qui peut avoir un effet différent sur la matière. Chaque valeur peut être modifiée grâce à l'ascenseur correspondant.



En cliquant et en restant appuyé sur la curseur vous pouvez aussi ajuster la valeur.

N°: Numéro de vecteur. Ordre dans lequel seront exécutés les vecteurs.

Couleur: Couleur RVB affectée à chaque vecteur. Si ces valeurs ne sont pas respectées, les vecteurs ne seront pas exécutés comme souhaité. Voir le tableau des couleurs page 10.

Vitesse: Vitesse de déplacement du porte optique. Plus elle est élevée, moins la matière est exposée, moins le laser agit. et inversement: plus elle est ralentie, plus l'effet du laser est important. Les vitesses sont toujours exprimées en % de la vitesse de gravure maximale. Donc 10% en vecteur reste très rapide!

Puissance: Puissance demandée au laser: Plus celle-ci est importante plus le laser agit, et inversement. La puissance est toujours exprimée en % de la puissance maximale de la source. Donc un paramètre ajusté pour une machine 30W ne correspond pas à une machine 100W. De plus les valeurs réelles de chaque source est en général différente de la valeur théorique.

PPI: Pulse Per Inch: Impulsion par pouce: Le faisceau laser est pulsé, donc constitué d'impulsions. Ces impulsions sont commandées en fonction de la vitesse du porte lentille. En traçant des vecteurs, le porte lentille accélère et ralentit en fonction des courbes, angles etc. Pour que l'effet du laser soit le plus constant possible, il faut que l'énergie envoyée sur la matière soit la plus constante possible. Pour ce faire, les impulsions d'énergie sur la matière sont pilotées en fonction de la distance parcourue et non de la vitesse. Cela permet d'avoir une répartition constante. Si on augmente cette valeur, les impulsions seront plus rapprochées donc le laser sera plus impactant, et inversement. Attention une puissance très importante n'est pas synonyme de beau résultat!

Trame et Vecteur: Sur chaque couleur, vous pouvez envoyer de la trame (gravure balayage) et du vecteur. Vous pouvez sélectionner en les cochant ou non ce qu'effectuera la machine. Si vous ne sélectionnez rien, rien de cette couleur ne sera effectué. Cela peut être une utilisation de couleur pour caler un job sur le plateau de découpe.

Rampe: L'assistance d'air peut être commandée ou non suivant le job à réaliser.

AF: Autofocus: La focale peut être modifiée en cours de job, dans ce cas la machine s'immobilise et attend que l'opérateur effectue l'opération.

Paramètres Avancé:

The screenshot shows the 'Propriétés de Spirit' dialog box with the 'Avancé' tab selected. The dialog is divided into several sections:

- Dimensionnement:** X: 0 / 1000, Y: 0 / 1000.
- Mode "Position":** Home (selected), Sans "Home", Relatif, Centrer, SmartCenter, Use The Start Point, X: 0.00 Millimètre, Y: 0.00 Millimètre.
- Orientation de l'image de sortie:** Haut vers bas (selected), Bas vers haut, Desactiver le saut de blancs.
- Bordure:** Utiliser Bordure (unchecked), Horizontal: 10.00 Millir, Epais: 10.00 Millir.
- Fonction "Vecteur":** Normal (selected), Trame Seulement, Trie vectoriel, Optimisation de trie.
- Cluster:** Utiliser "Cluster" (unchecked), Distance: 10.00 Millimètr.
- Mode Vectoriel "Avancé":** Vecteur "Avancé" (unchecked), True Image (unchecked).

Annotations with arrows point to the following settings:

- Positionnement du job:** Points to the 'Home' radio button in the 'Mode "Position"' section.
- Echelle du job:** Points to the 'X' and 'Y' input fields in the 'Dimensionnement' section.
- Bordure du job sur le négatif:** Points to the 'Utiliser Bordure' checkbox in the 'Bordure' section.
- Optimisation des vecteurs:** Points to the 'Optimisation de trie' radio button in the 'Fonction "Vecteur"' section.
- Sens de la gravure:** Points to the 'Haut vers bas' radio button in the 'Orientation de l'image de sortie' section.
- Séparation des objets pour les graver séparément:** Points to the 'Desactiver le saut de blancs' checkbox in the 'Orientation de l'image de sortie' section.
- Vitesse de travail divisée par 2 donc la découpe peut être plus épaisse:** Points to the 'Vecteur "Avancé"' checkbox in the 'Mode Vectoriel "Avancé"' section.

Paramètres Avancé:

Dimensionnement

X: / 1000

Y: / 1000

Dimensionnement: Une mise à l'échelle en X et Y peut être appliquée pour ajuster au plus précisément les dimensions réelles d'exécution des jobs réalisés par la machine.

Mode "Position"

Home

Sans "Home"

Relatif

Centrer

SmartCenter

Use The Start Point

X: Millimètre

Y: Millimètre

Positionnement du job:

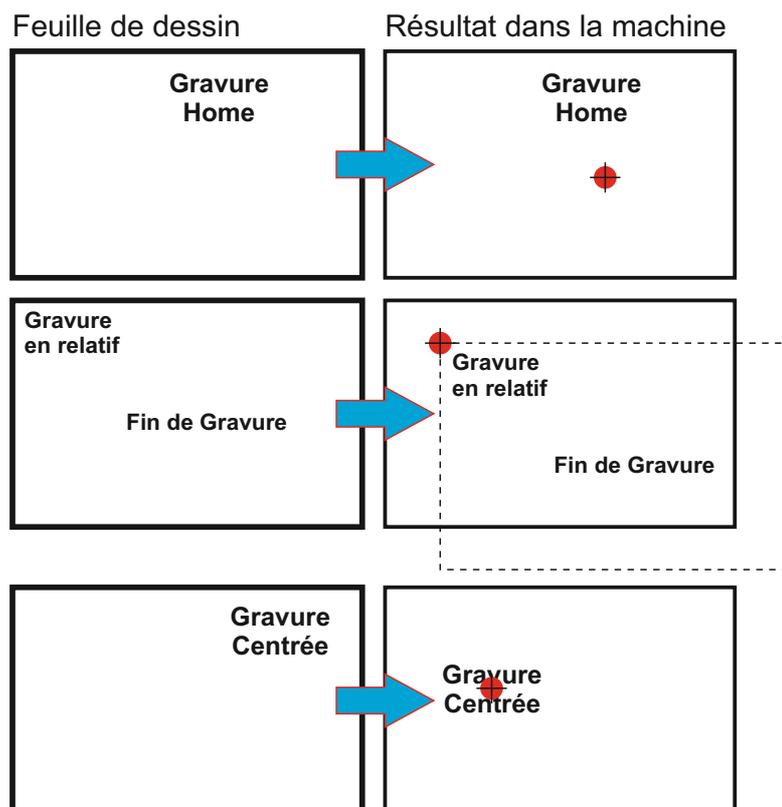
Home: Le porte optique revient toujours en haut à droite de la table de travail après l'exécution du job. L'angle en haut et à gauche de la feuille de dessin correspond au point haut gauche 0,0 du plateau de découpe. A la fin du job la machine revient à sa position de garage (Home: Haut Droit).

Sans Home: Idem Home sauf que la position d'arrêt en fin de travail est sa dernière position de travail.

Relatif: Le point haut gauche de la feuille de dessin est l'emplacement du pointeur laser rouge. Où le pointeur rouge sera placé, le job sera déplacé d'autant.

Centré: l'ensemble du job sera exécuté autour de la position du pointeur laser, donc sera centré sur ce point. La machine se repositionnera, en fin de job, à cet endroit. La position du centre peut aussi être indiquée en clair.

Smart Center: En cochant cette option, avant de démarrer le job, la machine demandera de pointer 2 points avec le point rouge, et le centre géométrique sera le centre de la gravure.



Paramètres Avancé:

Orientation de l'image de sortie

- Haut vers bas
 Bas vers haut

Sens de la gravure: D'origine la gravure est réalisée de haut vers le bas. Elle peut l'être du bas vers le haut en cochant cette option. C'est intéressant pour les matériaux qui peuvent polluer la zone qui vient d'être gravée, suivant le sens de l'air dans la machine.

Bordure

Utiliser Bordure

Horizontal Millir

Epais Millir

Bordure: En cas de sélection de la gravure en négatif, une valeur de bordure peut être définie pour que le négatif ne commence pas au bord de la gravure. La valeur «horizontal» donne le décalage avec le bord. très utile pour les gravures de tampons.

Fonction "Vecteur"

- Normal
 Trame Seulement
 Trie vectoriel
 Optimisation de trie

Fonctions Vecteur:

Normal: Aucune fonction ne sera appliquée aux vecteurs. L'ordre d'exécution sera d'abord déterminé par la couleur, dans le choix des 16 couleurs matières. Au sein de chaque couleur, l'ordre sera déterminé par le logiciel de dessin (avant/ arrière plan par exemple).

Trame seulement: Tous les vecteurs seront gravés en balayage et non en mode vecteur.

Trie Vectoriel: La découpe est commencée par les vecteurs les plus au centre et ensuite ceux sort le plus à l'extérieur. Cela permet d'éviter que les découpes extérieures ne soient faites avant celle intérieures, et que l'objet découpé n'ait bougé entre temps.

Optimisation: La gestion des parcours est optimisé indépendamment de l'ordre du logiciel de dessin. Ceci permet de réduire les temps de déplacement.

Mode Vectoriel "Avancé"

Vecteur "Avancé"

True Image

Mode Avancé: Pour la découpe de matière épaisse, la vitesse de déplacement peut être divisée par 2.

True Image: Effectue la gravure en plusieurs fois pour donner un excellent rendu artistique. Intérêt sur les portraits et autre images.

Cluster

Utiliser "Cluster"

Distance Millimètr

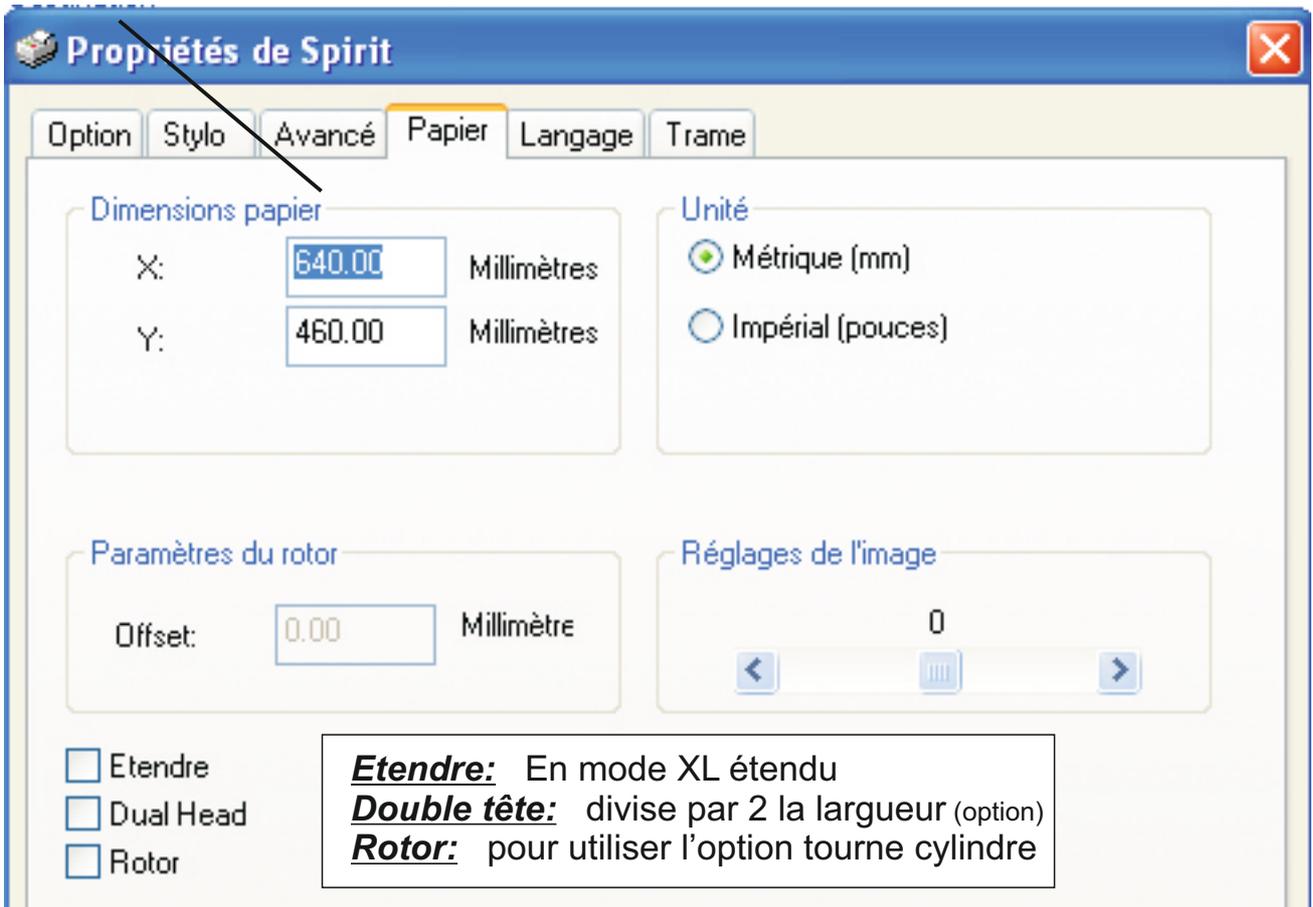
Cluster: Si vous avez des objets distants à graver, dans le sens de la largeur, il peut être intéressant de les graver l'un après l'autre et non simultanément. Dans ce cas vous déterminez à partir de quelle distance le driver décide de les graver séparément.

Valeurs de codes couleur, pour les vecteurs: Numéro de vecteur et valeur de Rouge, Vert, Bleu.

1=0,0,0	5=0,0,255	9=128,255,128	13=128,255,255
2=255,0,0	6=255,0,255	10=255,255,128	14=128,128,128
3=0,255,0	7=0,255,255	11=128,128,255	15=0,128,128
4=255,255,0	8=255,128,128	12=255,128,255	16=128,128,0

Papier:

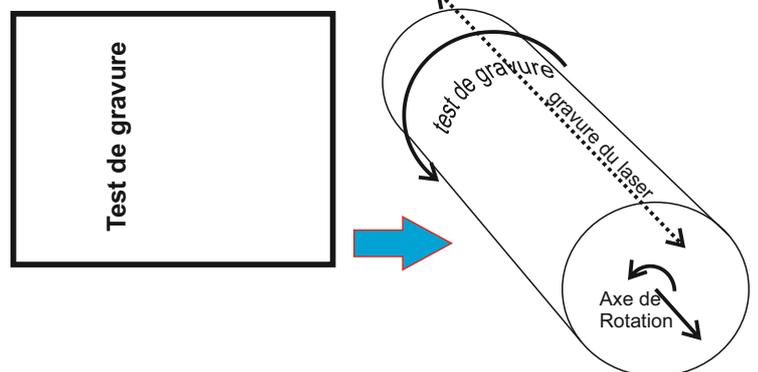
Dimension de la table



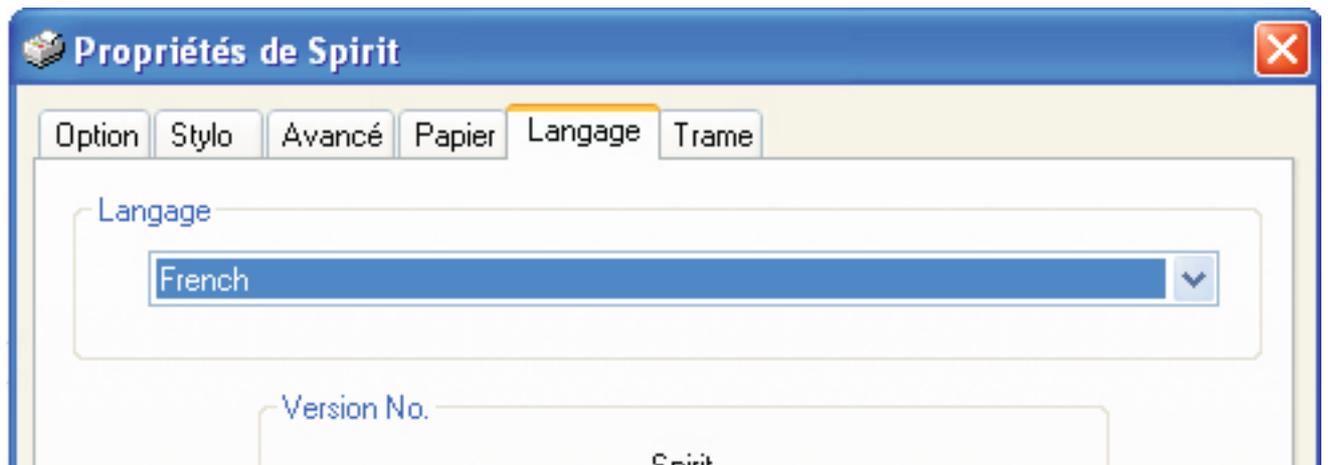
En cochant Rotor: la dimension de la feuille est modifiée, le Y est désactivé et il faut saisir la valeur du diamètre de l'objet à l'endroit qui va être gravé. La hauteur Y sera donc le diamètre x Pi

La valeur Offset sera le décalage du coté gauche du démarrage de la gravure.

Feuille de dessin



Langage :



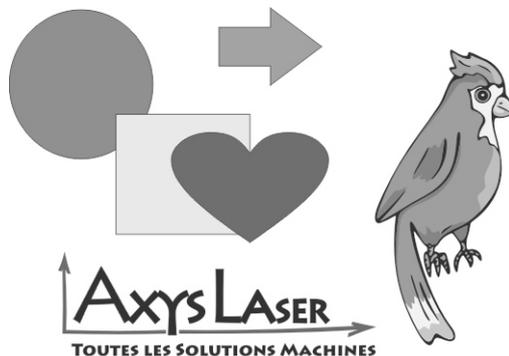
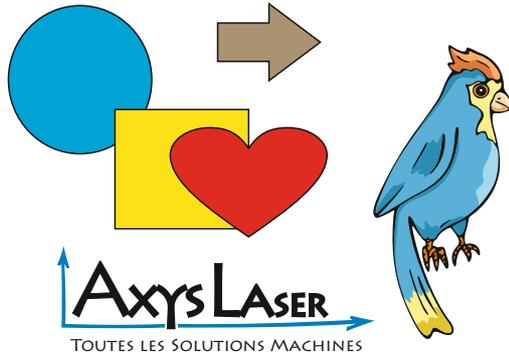
Sélection de la langue: sélectionner la langue souhaitée pour l’affichage des textes.

Pour conserver ce paramétrage à chaque de ce driver, retourner dans le 1er onglet et cliquez sur « enregistrer dans défaut ». dès que vous irez sur les propriétés de l'imprimante, vous retrouverez cette configuration globale du driver et de tout les onglets. Cette configuration «dans défaut» devrait être celle qui sera le plus utilisée, pour une bonne fluidité du travail.

Trame des images :

Les images et zones de différentes couleurs vont être interprétées par le driver comme un niveau de gris.

Lors de la gravure, il est important de comprendre comment est réalisé ce passage et l'effet de cette gravure sur la matière.



Trame des images :

<p>Demi-teinte</p> <p><input checked="" type="radio"/> Lissage</p> <p><input type="radio"/> Diffusion d'erreurs</p> 	<p>Lissage</p> <p>Matrisse de <input type="text" value="8x8"/></p> <p>Type de model <input type="text" value="Point"/></p> <p><input type="checkbox"/> Lissage Paramétré?</p>
--	--

Le tramage de l' image est un vaste sujet que nous allons développer plus longuement ultérieurement.

Tampon :

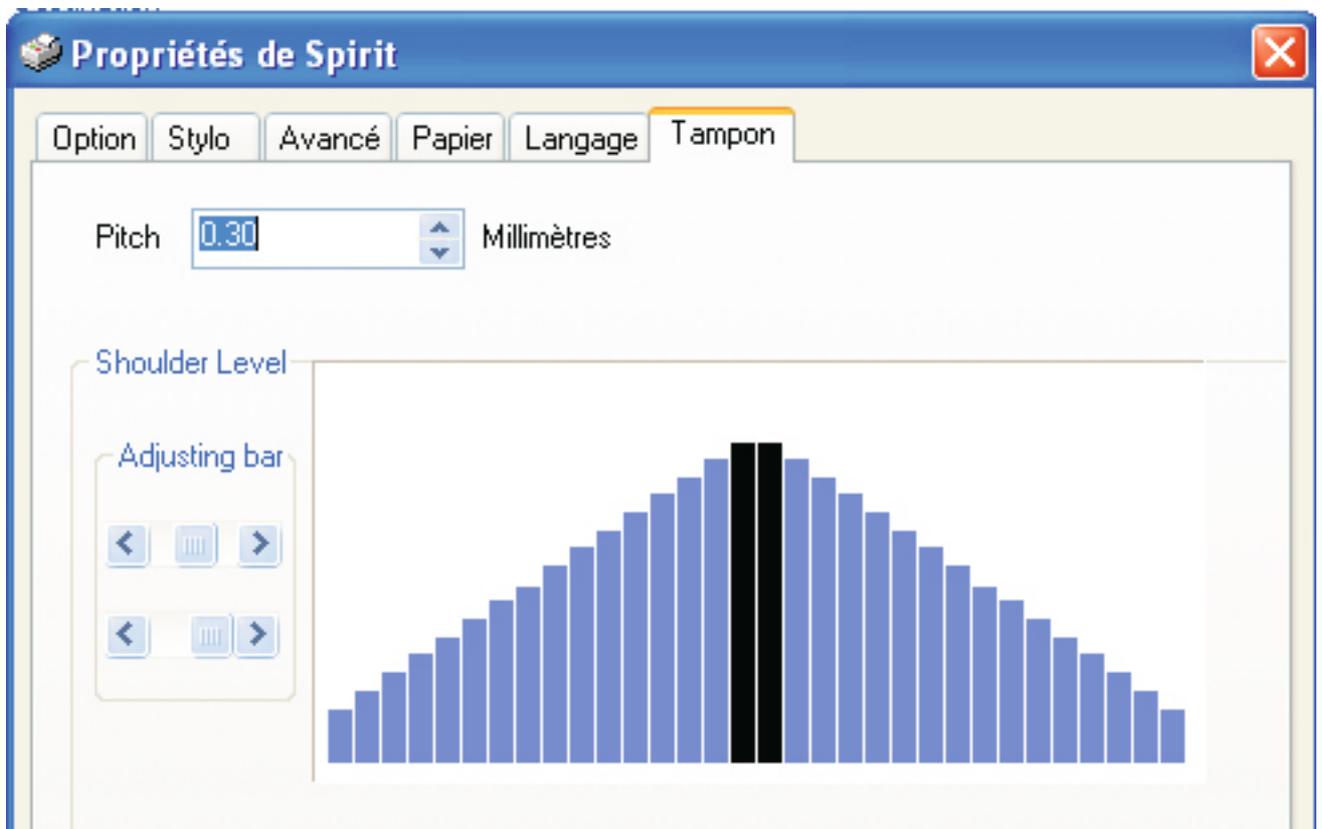
Quand le mode tampon est sélectionné dans le «type de travail» cet onglet remplace l'onglet «Trame» . Il permet de régler les paramètres propres à ce travail particulier: le réglage du talus.

les 2 barres centrales représentent la partie qui ne doit pas être gravée, par exemple le bord des caractères. Chaque barre bleue va vous permettre de faire un profil de talus adapté à votre job à faire:

un talus raide est bien adapté aux symboles fins. Un caractère épais est mieux en talus plus plat. Un talus raide affine la «graisse» les caractères.

Pitch: Largeur totale du talus.

En cliquant sur chaque barre il est possible de modifier le profil de celui ci



Réglage aussi utile pour **le tampon**: **Le creux**: il se règle avec la vitesse et la puissance du faisceau. En général on met la puissance à 100% et on ajuste la vitesse en fonction du creux souhaité. Plus on ralentit, plus on creuse. si la productivité de la machine est largement suffisante, il peut être intéressant de réduire la puissance et donc la vitesse aussi. les poussières générées seront moins denses et la qualité d'extraction plus importante.

Vous pouvez créer autant de réglages que souhaité en enregistrant la configuration.