

Ce document décrit les nouvelles fonctionnalités et améliorations introduites dans le logiciel LASER TYPE Version 14.

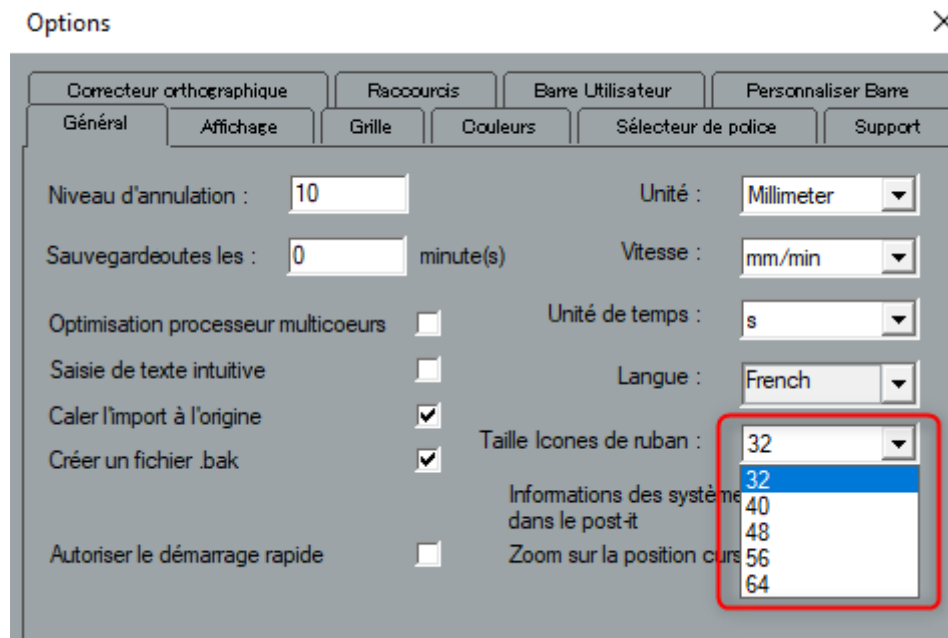
Avec cette nouvelle version, notre équipe s'est efforcée à vous donner plus d'outils pour contrôler la conception ainsi que de nouveaux paramètres de nos parcours d'outils Laser pour une productivité et flexibilité accrues.

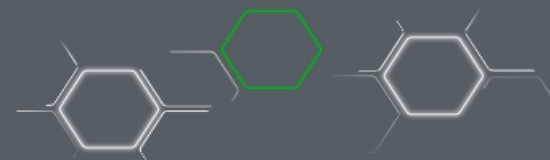
LASER TYPE s'organise désormais sous 3 noms de modules logiques et distincts : le dessin 2D (**LASER CAD**), la conception 3D (**LASER ART**) et la FAO (**LASER CAM**).

LASER CAD

1. ICONES EN SVG, NOUVELLE INTERFACE

Toutes les icônes de LASER TYPE sont désormais au format vectoriel **SVG**. Ce format permet d'avoir des icônes nettes quelle que soit la taille de votre écran. Le paramétrage de la taille des icônes à afficher se fait dans les OPTIONS F10.





Les icônes dans les différentes tailles restent nettes : la résolution de votre écran sera prise en compte



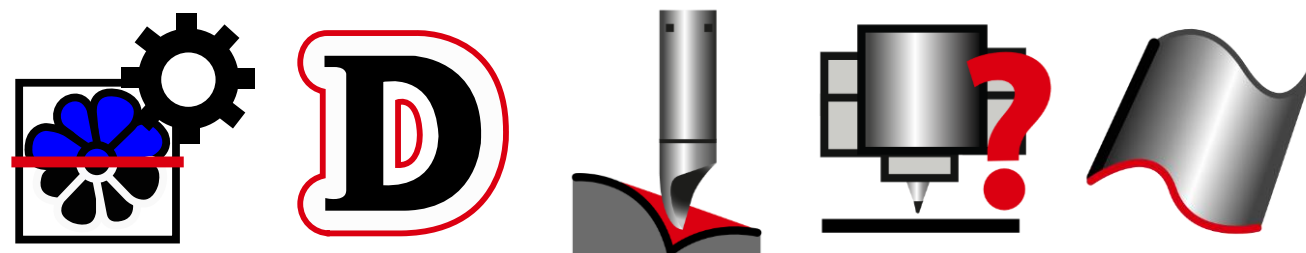
: 100 %



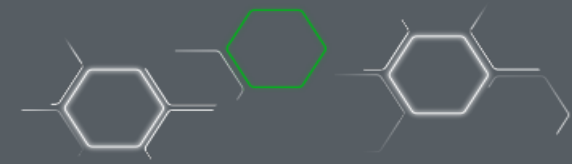
: 200 %



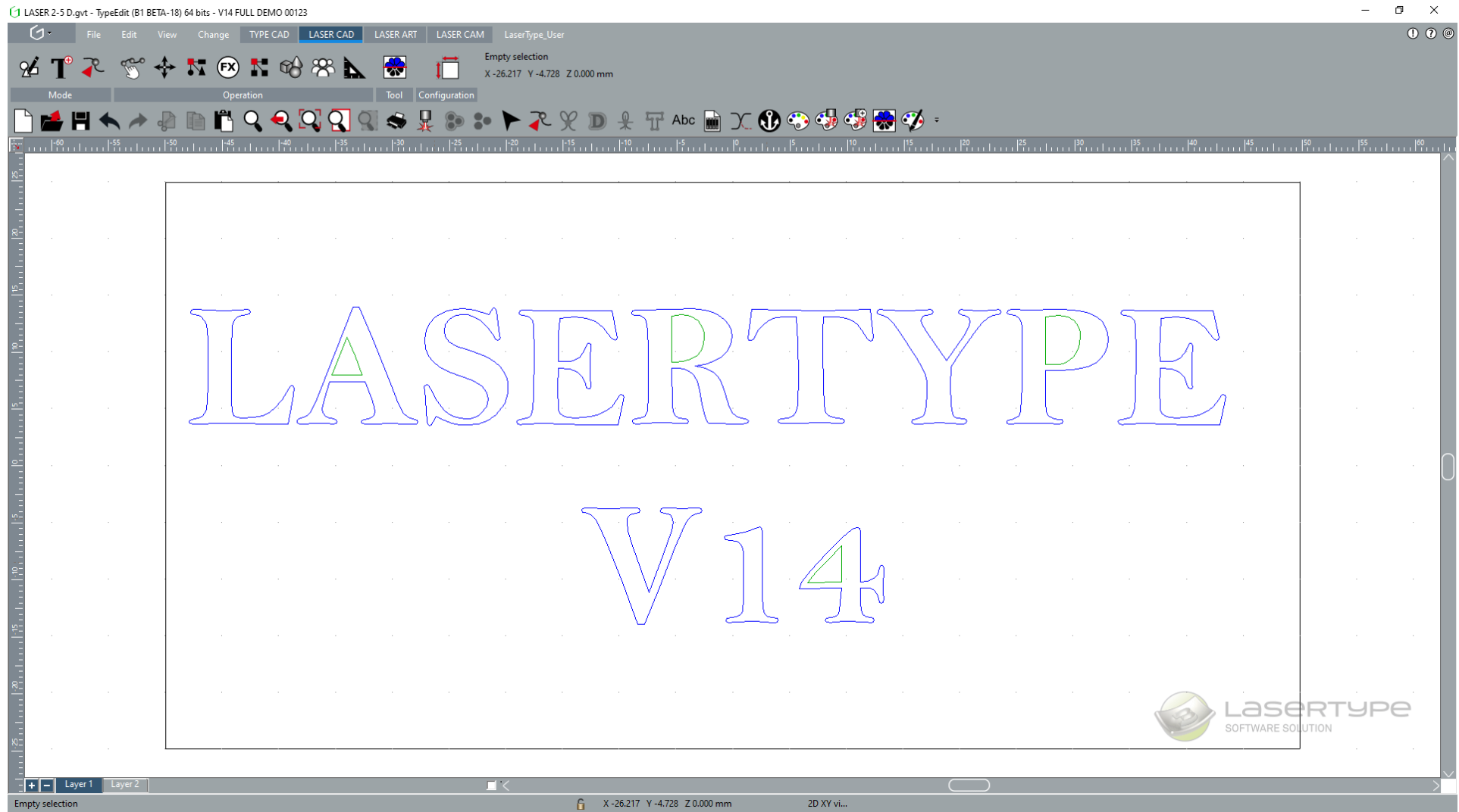
: 300 %

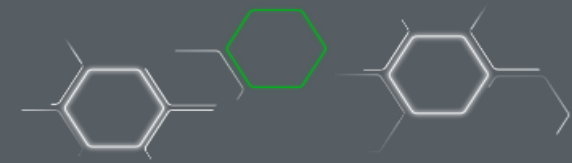


: 400 %



Nous avons également changé et modernisé l'interface en la rendant plus simple, plus ergonomique et plus reposante grâce à un environnement plus sombre tout en gardant l'efficacité que vous connaissiez.





2. 64 Bit et Unicode

**64
bit**



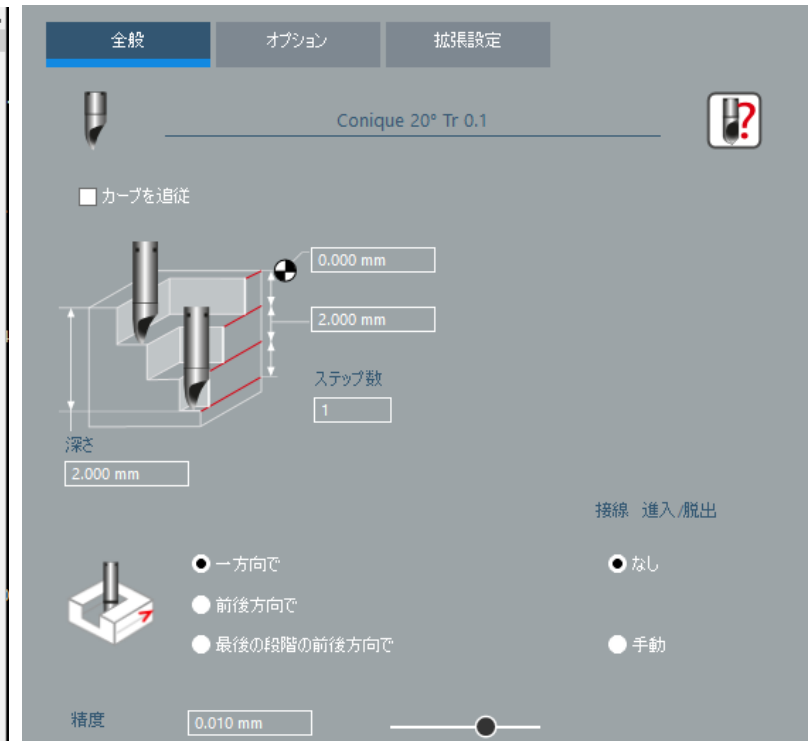
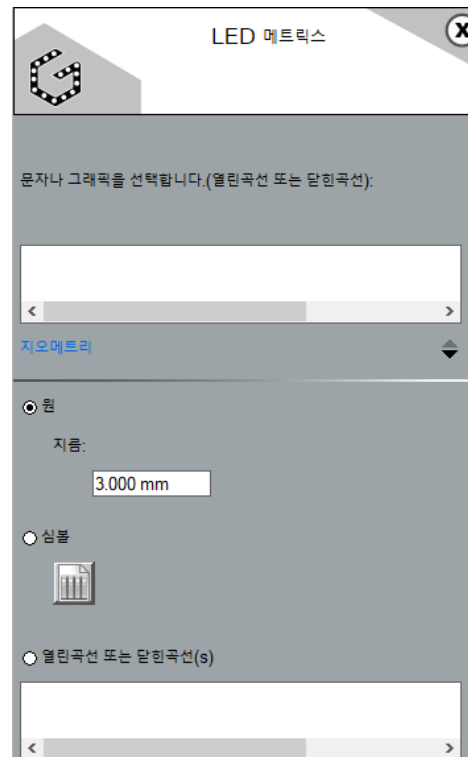
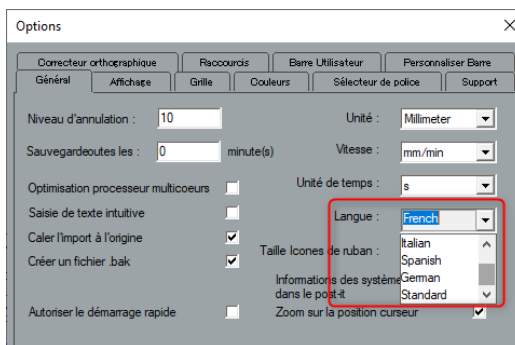
L'introduction du **64 bits** va offrir la possibilité de gérer beaucoup plus de données, comme importer des fichiers vectoriels de tailles plus grandes, calculer des parcours lasers avec plus de vecteurs ou encore créer un modèle 3D LASER ART avec des résolutions encore plus fine.

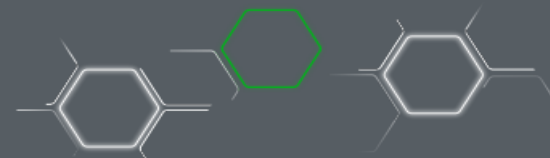
 Note : le 64 bits n'implique pas une rapidité de calculs accrue, mais principalement la gestion de plus de données. Le master sera aussi 64 bits.

La compatibilité **Unicode**, quant à elle, va donner plus de souplesse à tous nos clients utilisant des langues comme le Russe, le Japonais, le Coréen ou le Chinois.

Il n'est plus nécessaire de changer les Options Régionales de Windows et de redémarrer votre PC. Il faut juste changer, dans les OPTIONS F10, la langue et redémarrer votre logiciel.

Les noms de fichiers, les textes importés ou écrits ainsi que les textes de l'interface vont être totalement gérés, l'affichage sera correct et dans les spécificités de votre langue d'utilisation.





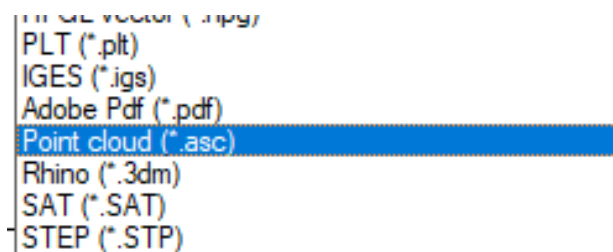
3. IMPORT / EXPORT



A. NOUVEAUTÉS : IMPORT

Comme pour chaque version, nous améliorons nos vitesses d'imports, les formats vectoriels tel que le DXF, DWG, PDF sont encore plus rapide qu'avant et grâce à notre nouvelle librairie de filtres, plus d'entités peuvent être importés et reconnues par le logiciel.

Il est désormais possible d'importer le format ***.SVG** (Scalable Vector Graphics) qui est très utilisé dans les milieux graphiques notamment pour les applications Web affichant des vecteurs.

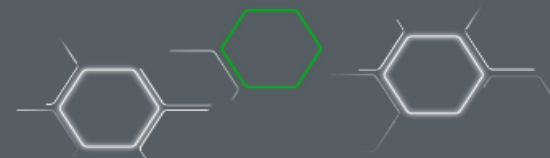


STEP (*.STEP,*.STE,*.STP)
STL files (*.stl)
STL files - Unwrapped (*.stl)
SVG (*.svg)

B. NOUVEAUTÉ : EXPORT Nuage de points

Pour rendre nos modèles 3D, LASER ART, encore plus compatible avec des logiciels tiers, vous pouvez désormais les exporter sous forme de nuages de points avec uniquement des coordonnées X, Y, Z. Avec ce format, nous vous assurons aucune déformation de vos modèles.

X	Y	Z
38.0387	48.1342	-1.7442
38.0945	48.1342	-1.7159
38.1503	48.1342	-1.6876
38.2061	48.1342	-1.6592



4. NOUVEAU format d'extension unifié

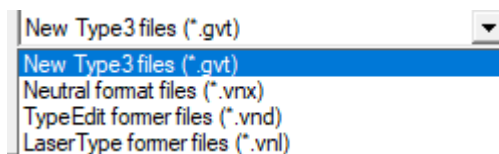
Nous avons décidé de réunifier les extensions de nos fichiers entre TYPE EDIT (*.VND) et LASER TYPE (*.VNL).
Le nouveau format à partir de la version V14 est désormais *.GVT.

Le gain immédiat pour vous qui avez les 2 solutions logicielles, c'est la possibilité d'ouvrir n'importe quel fichier quelle que soit votre logicielle de création de départ.
Le Glisser-déposer dans la fenêtre fonctionne également directement.

⚠ Note 1 : la V14 peut ouvrir aussi bien les fichiers VND ou VNL et les sauvegarder dans le nouveau format GVT.

⚠ Note 2 : les anciennes versions de TYPE EDIT ou LASER TYPE continuent d'ouvrir leur format respectif mais ne pourront pas ouvrir un fichier GVT.

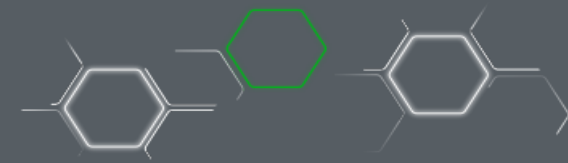
En conclusion : *.VND et *.VNL → *.GVT



5. Langues

De nombreuses langues seront disponibles dès la sortie de la Build 1 :

Française, Anglaise, Allemande, Espagnole, Italienne, Russe, Tchèque, Hongroise, Japonaise, Coréenne, Chinoise.



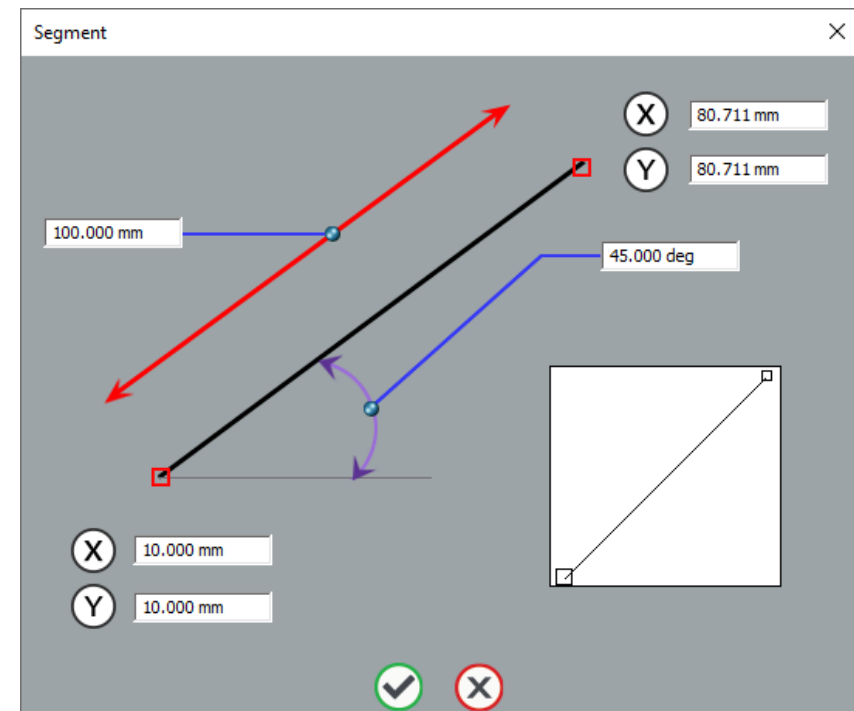
6. NOUVEAUTÉ : Fonction “DROITE” /

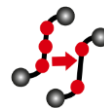
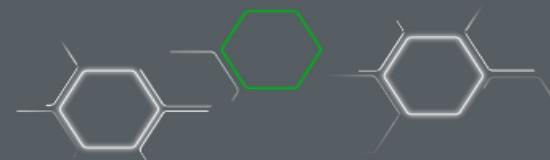
Cette fonction très basique manquait à notre catalogue de forme géométriques.

Vous pouvez la trouver dans la palette « Formes Géométriques » .

La voici à droite avec ses paramètres, en cliquant sur F2 en même temps que sur

l'icône . Vous pouvez renseigner la longueur / l'angle ainsi que les points de départ et d'arrivée. Dessiner à main levée avec 2 clics est aussi possible. Un aperçu de la droite et de son orientation vous ait également proposé.

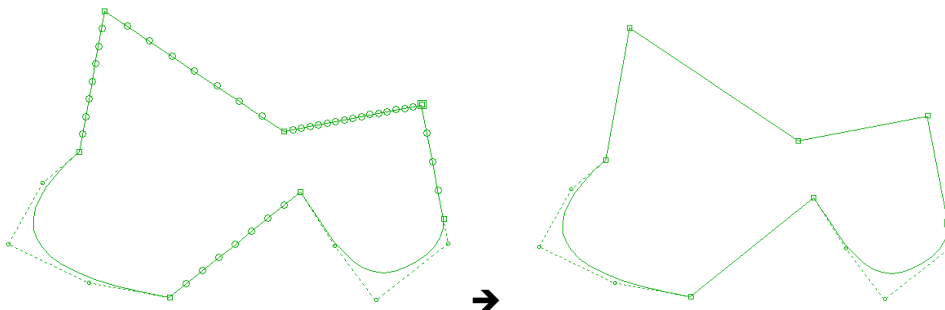




7. NOUVEAUTÉ : Fonction “SUPPRESSION DES POINTS ALIGNÉS”

C’est une nouvelle fonction très pratique permettant tout comme son nom l’indique de supprimer des points alignés et ne conserver que les extrémités sans points intermédiaires donc.

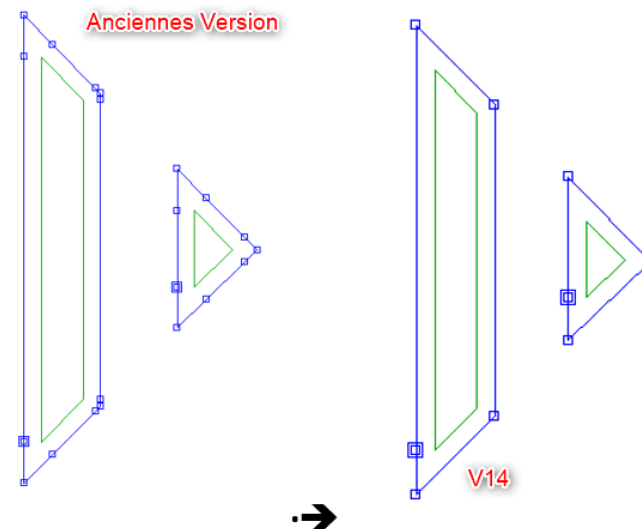
Elle se trouve dans la palette « Effets Spéciaux »

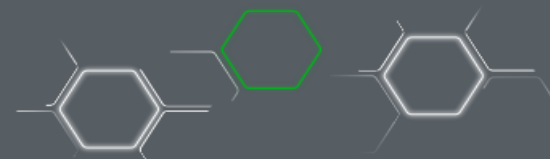


Tous les points intermédiaires alignés à deux points en courbes seront effacés suivant une tolérance définie. Très utile après un import vectoriel dont les courbes sont toutes segmentées. Le but ultime étant de minimiser le nombre de points pour l’usinage, ou pour les constructions 3D.



Note : Nos fonctions « **Couteaux** », « **Décalage** » et « **Décalage à suivre** » bénéficient également de cette approche.





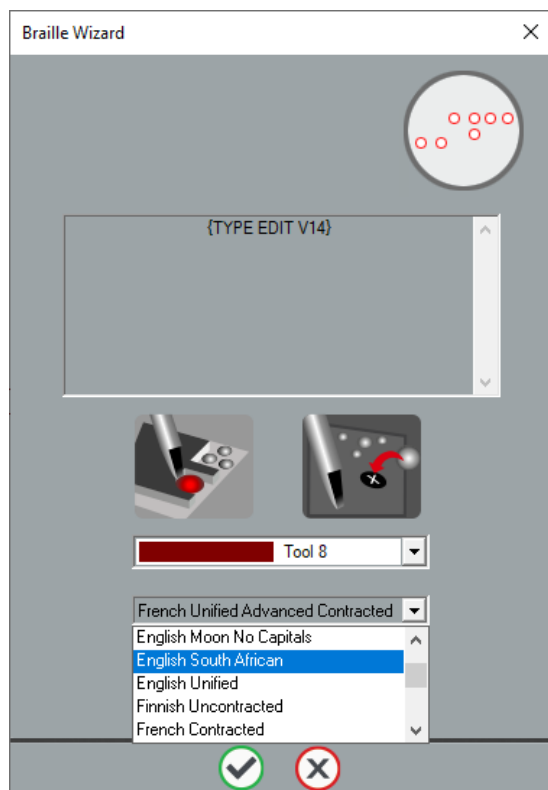
8. NOUVEAUTÉ : Fonction BRAILLE



Cet assistant de création de caractères Braille a été développé pour simplifier le process d'intégration des billes de lectures.

Il vous suffit de taper votre texte puis de sélectionner une **des 53 possibilités** de Braille en fonction des pays ou des zones géographiques.

La fonction a été ajoutée dans la palette « Métiers » .



Le braille est un système d'écriture / lecture composé de points tactiles (billes de lectures) utilisé par les personnes malvoyantes ou entièrement aveugles.

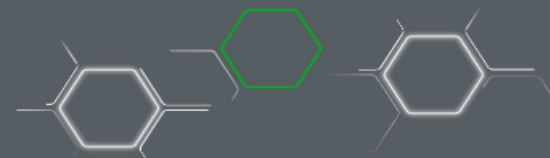
Chaque caractère ou cellule braille est obtenu à partir de 2 colonnes de 3 points chacune. En combinant le relief et les points plats, on obtient 64 cellules sur 6 emplacements de points.

Le Braille Wizard transcrit un mot en équivalent braille conformément aux normes en vigueur dans le pays sélectionné.

L'assistant Braille utilise la police TTF NH-Braille pour afficher les cellules.

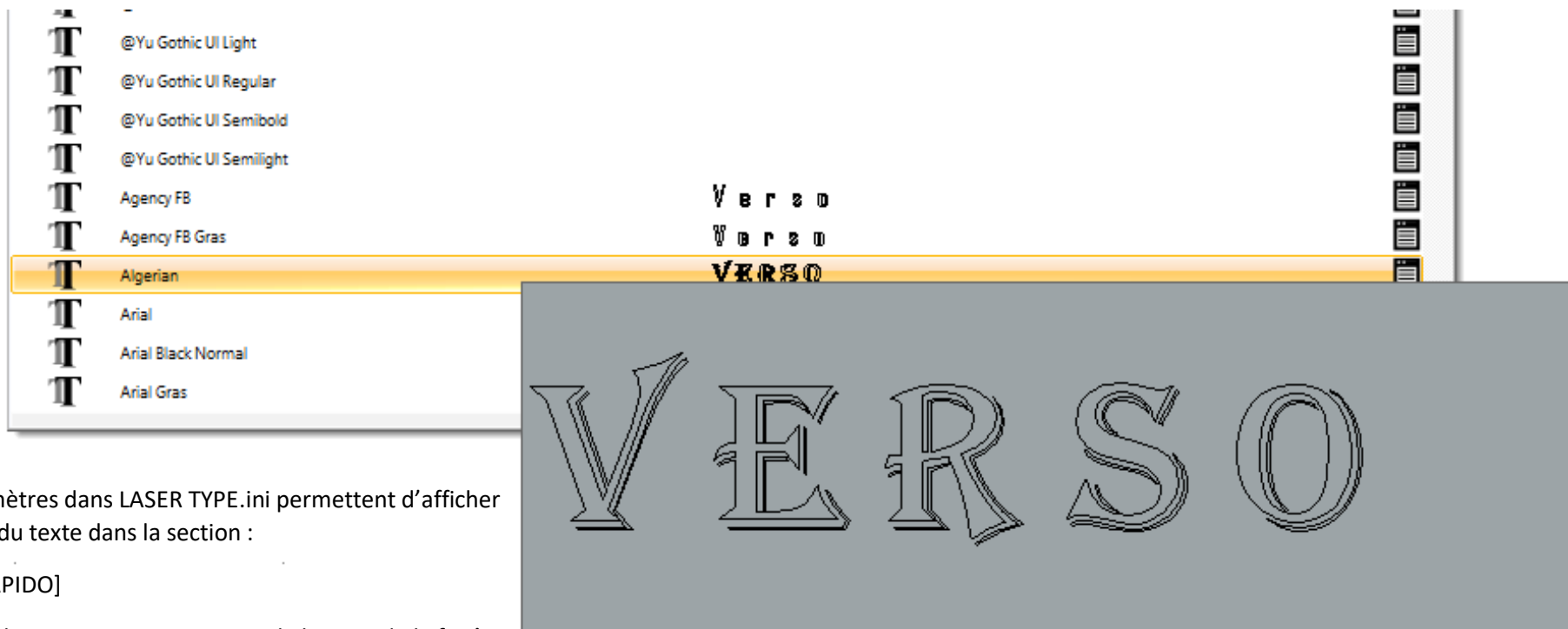
Si la police n'est pas installée sur votre poste, un message vous avertit lorsque vous utilisez la fonction dans LASER TYPE.





9. AMÉLIORATION : AFFICHAGE TEXTE EXEMPLE Plus grand

L'affichage du choix des polices est nettement plus grand pour une meilleure visualisation des formes de polices. Si vous devez reconnaître la police utilisée pour vos courbes alors ce nouvel affichage va grandement vous aider.



Des paramètres dans LASER TYPE.ini permettent d'afficher l'aperçu du texte dans la section :

[FONT_RAPIDO]

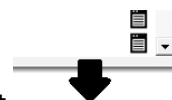
WidthDisplay=500 Pour la largeur de la fenêtre

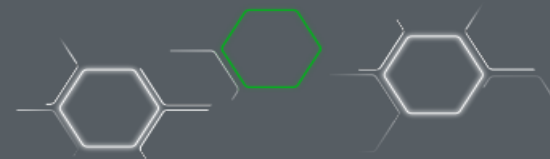
FontHeightFamille=18 Hauteur des familles de police

FontHeight=12 Hauteur des polices



: Vous pouvez agrandir la hauteur de la fenêtre manuellement





LASER ART

Dans le module 3D, LASER ART, nous avons beaucoup travaillé pour rendre la conception plus interactive en modifiant totalement l'affichage, mais également introduire, progressivement, la possibilité de visualiser le résultat pendant la création avec un bouton « Calculer ».

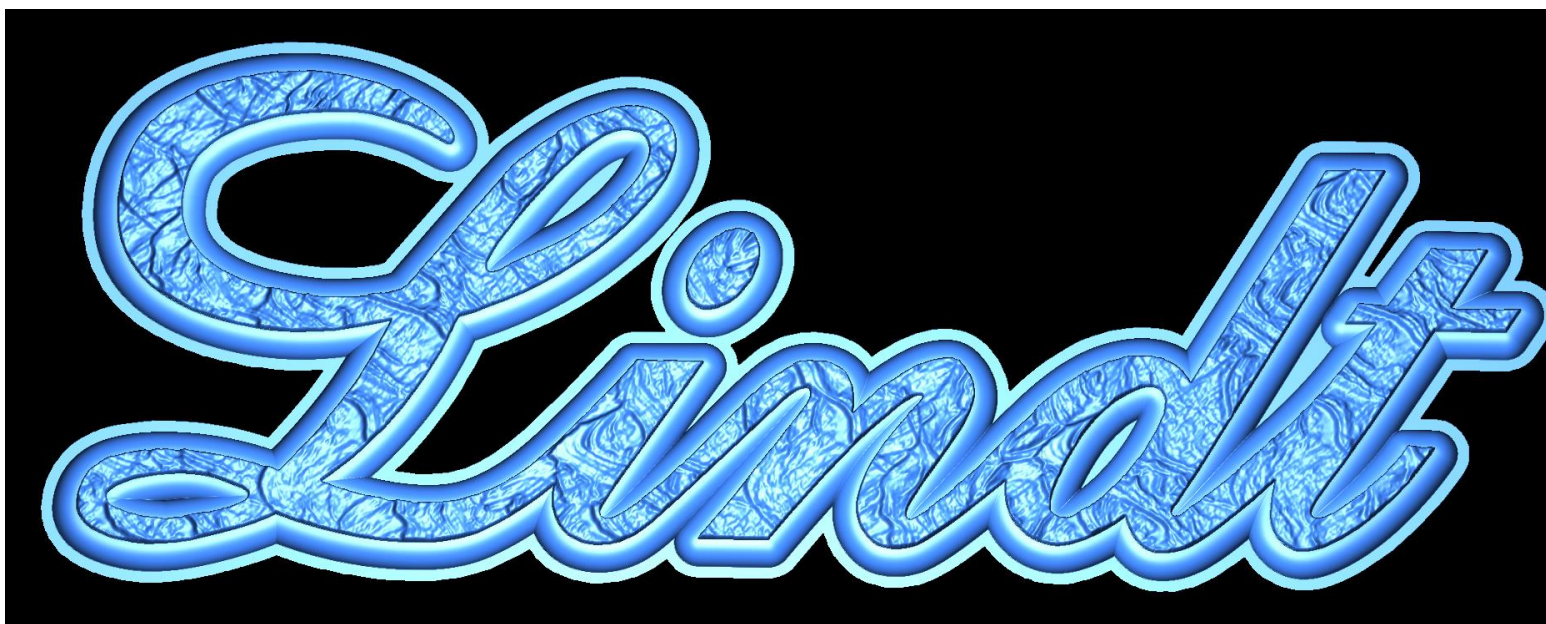
Par ailleurs, avec la compatibilité 64 bits, la résolution de nos modèles 3D a été doublée automatiquement par défaut.



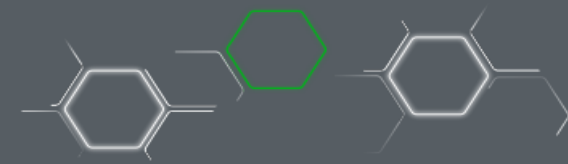
1. NOUVEAUTÉ : Balayage de courbes

Voici une nouvelle possibilité de balayage de courbes, que LASER TYPE vous propose, parmi déjà 6 autres méthodes existantes, dans son catalogue. Ce nouveau balayage permet d'obtenir des résultats encore plus étonnants voir ultérieurement impossible à obtenir avec d'autres méthodes ou applications, notamment dans la gestion des coins anguleux.

Regardez ou admirez plutôt les effets dans les coins obtenus. La jonction est absolument parfaite et d'une belle harmonie.



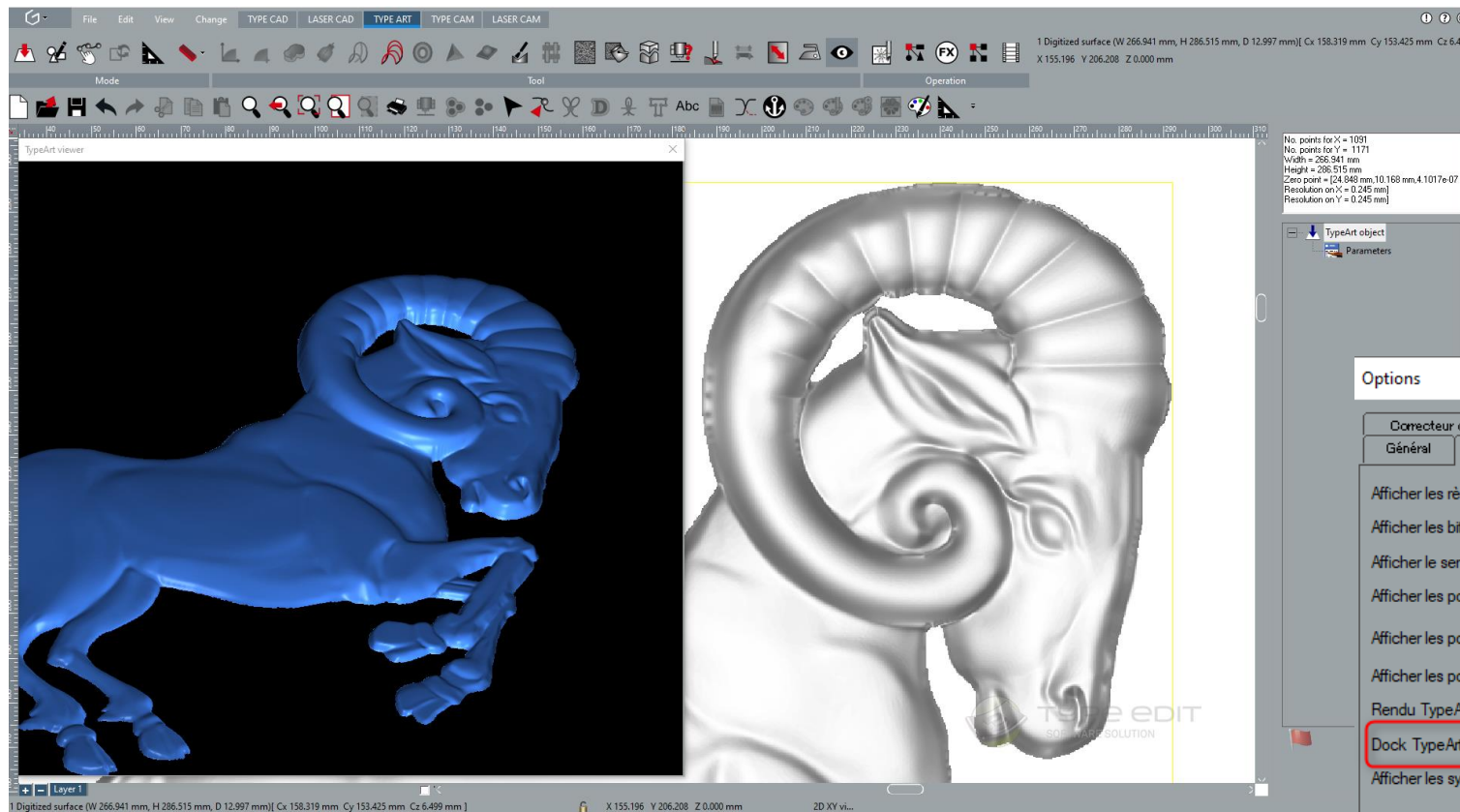
Son fonctionnement est assez simple ; il faut en premier sélectionner le support (éventuellement un englobant vectoriel et des englobés combinés) puis une section avant de pouvoir lancer la fonction. Le balayage respecte les sens des contours (horaire ou anti-horaire). Pensez à les afficher pour une meilleure utilisation.



2. NOUVEAUTÉ : VIEWER 3D

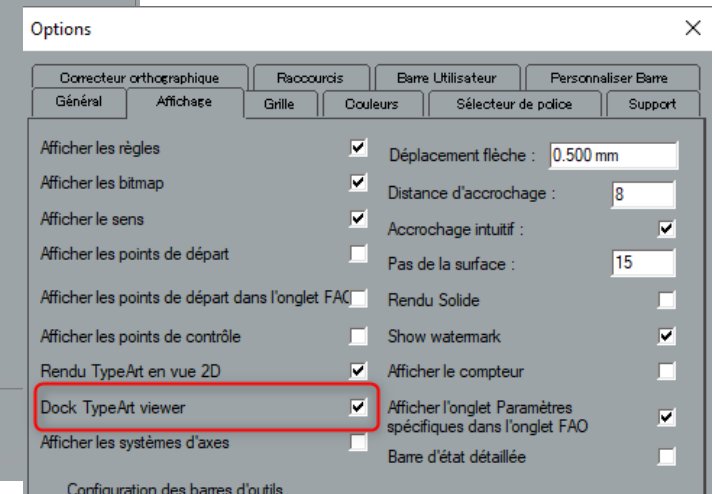
Un tout nouveau viewer 3D, fraîchement développé par nos équipes, pour vous donner une réalité plus concrète de vos modélisation 3D dans LASER ART.

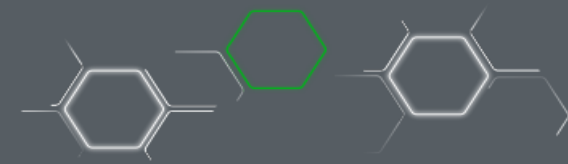
Une nouvelle fenêtre s'ouvre automatiquement dès que vous êtes dans le module 3D LASER ART. Elle est accrochable ou indépendante selon l'option choisie dans les F10, et vous pouvez la déplacer ainsi que la redimensionner à loisir. Si, en plus, vous avez un deuxième écran, votre confort de travail est d'autant plus amélioré car vous pouvez d'un côté sélectionner des courbes et de l'autre lancer des fonctions, le tout en surveillant le résultat 3D sur l'écran de rendu simultanément.



LASER ART utilise le rendu dynamique en **OpenGL**.

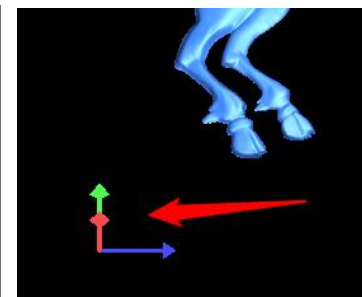
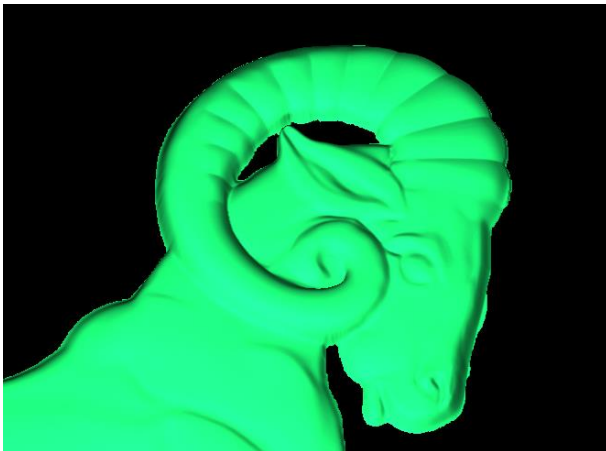
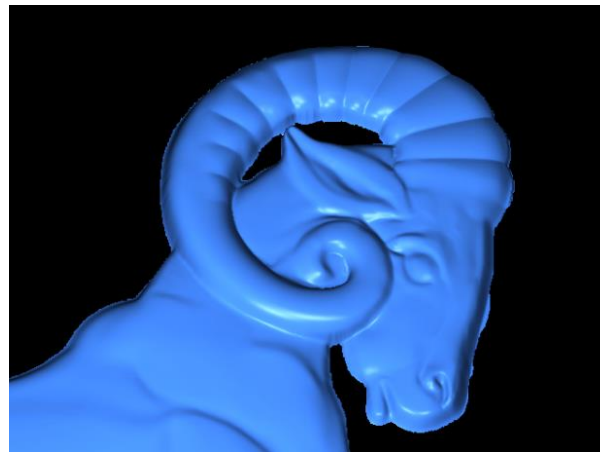
Le verrouillage de la fenêtre rendu 3D est possible dans les **OPTIONS F10**.



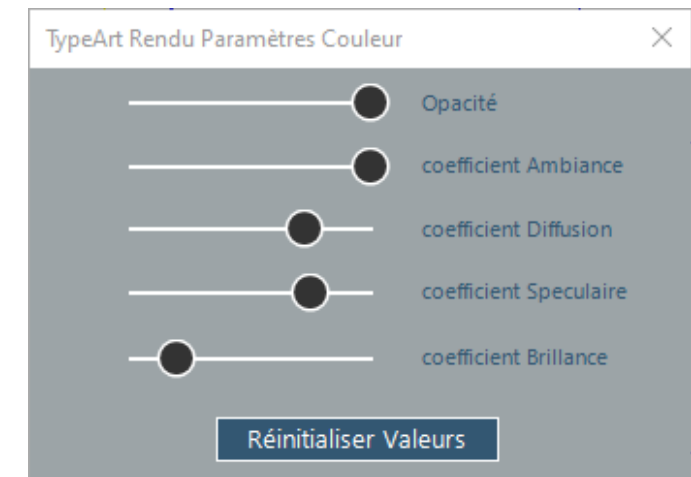
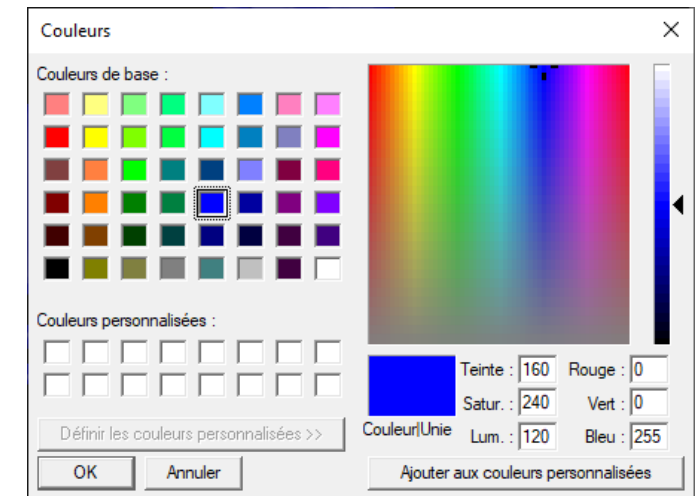


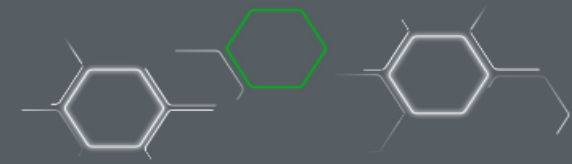
Les paramètres du Rendu :

- A. Modifier la couleur dans une palette ainsi que les paramètres associés tels que l'opacité, les coefficients de diffusion, spéculaire, et bien plus.
- B. Charger une image qui sera utilisée pour représenter votre modèle
- C. Changer rapidement les vues de base : XY, YZ, XZ et 3D.
- D. Changer la position de l'éclairage



Un système de repère local vous situe dans l'espace 3D.





Exemple d'images proposées lors de l'installation, mais vous pouvez, bien sûr, utiliser les vôtres, veillez à prendre des images de bonnes résolutions et également des images au format carré pour éviter des déformations.



T_Divers1.jpg



T_Divers2.jpg



T_Divers3.png



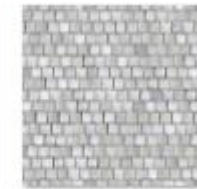
T_Stone1.jpg



T_Stone2.jpg



T_Stone3.jpg



T_Stone4.jpg



T_Stone5.jpg



T_Stone6.jpg

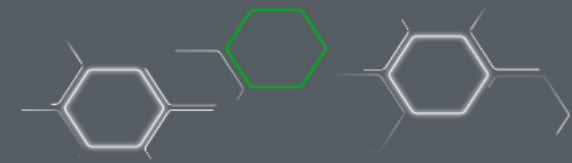


T_Stone7.jpg



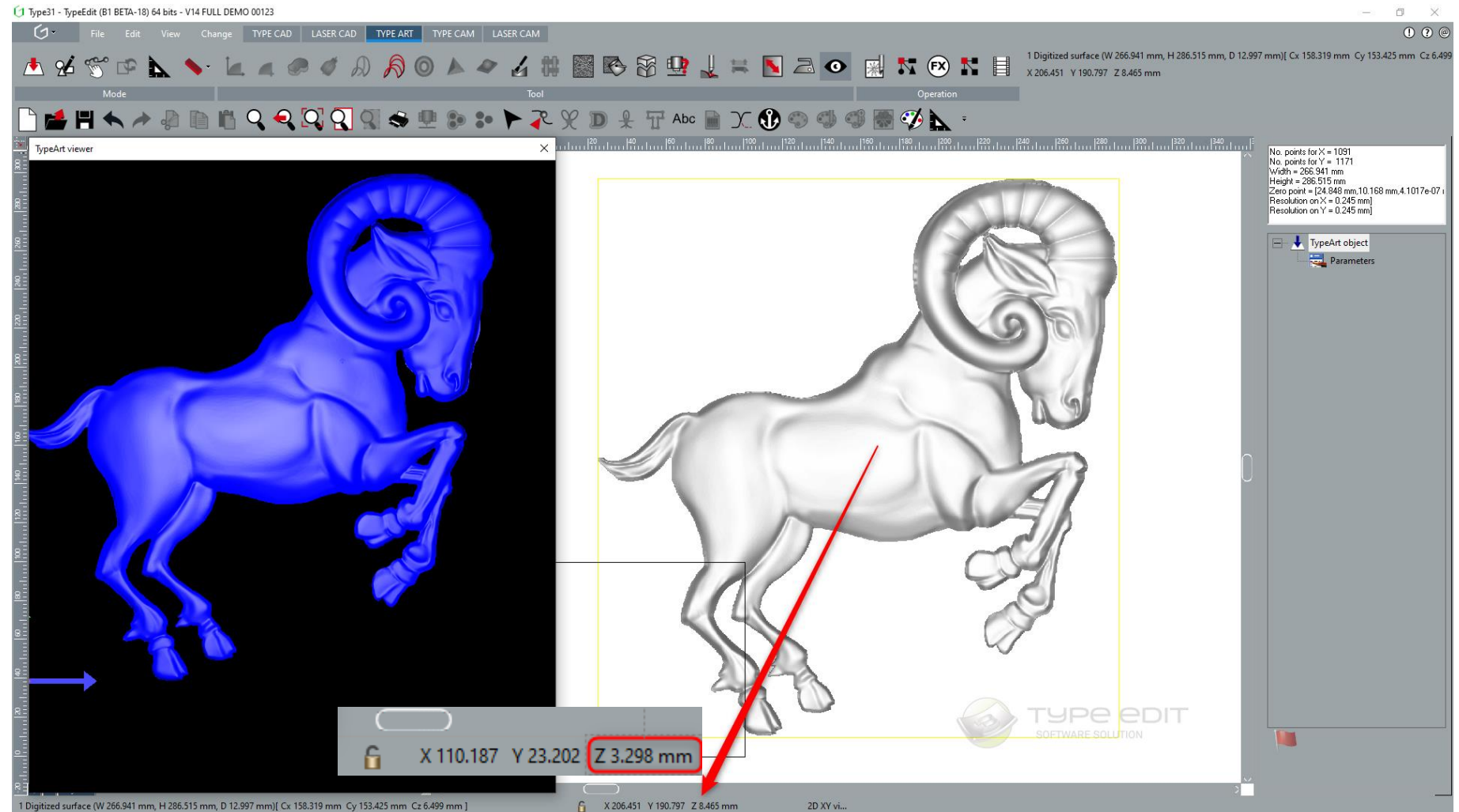
T_Stone8.jpg

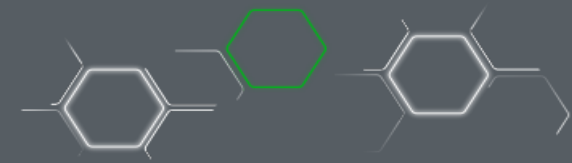




3. NOUVEAUTÉ : Position en Z du modèle 3D

Sur la vue 2D à droite, uniquement, balader votre souris sur votre forme pour connaître la valeur du Z. Une information importante pour contrôler la profondeur de votre modèle à tout instant.





4. Bouton « CALCULER »

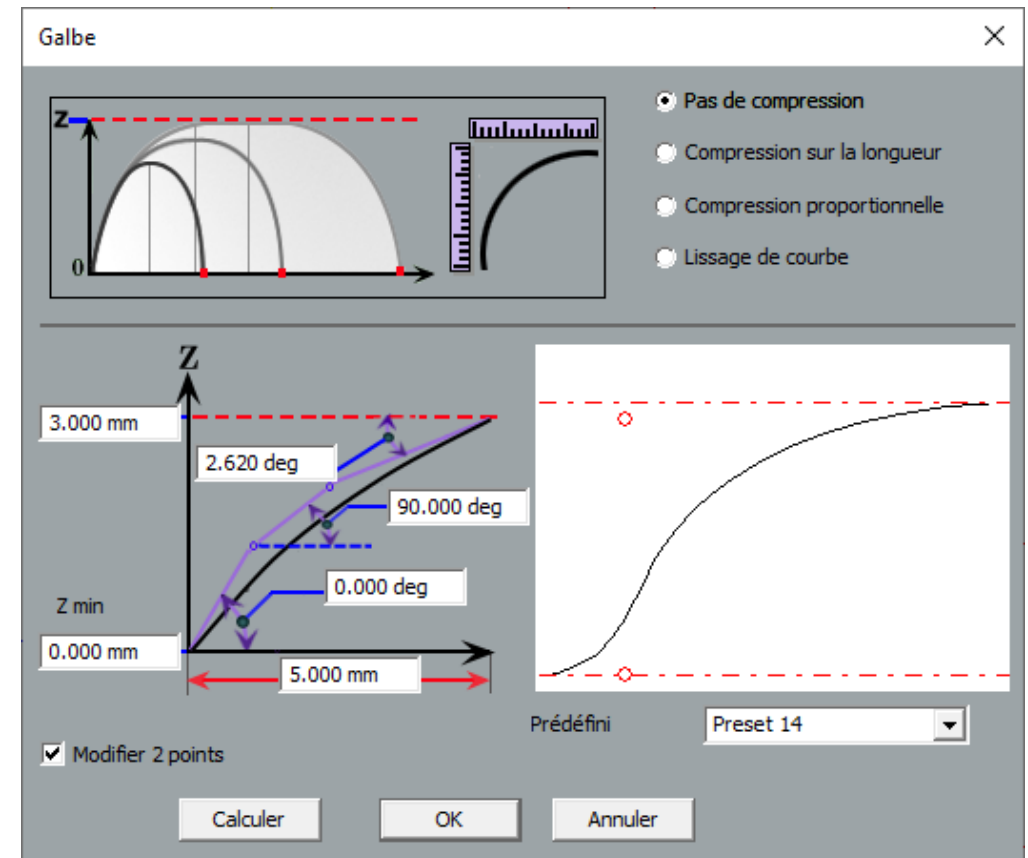
L'idée principale de cette fonction est de visualiser le résultat dans le Viewer ou en vue 2D avant de quitter/valider la fonction.

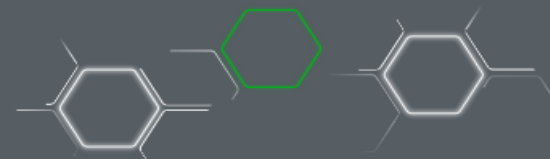
Principe de fonctionnement sur la fonction Galbe Symétrique ci-après.

Sélectionner les courbes puis lancer la fonction Section. Choisir les paramètres puis cliquer sur « CALCULER », le résultat s'affiche sur le Viewer 3D ainsi que la vue 2D. Le résultat vous convient ? Alors appuyer sur « OK » pour le valider.

Le résultat ne convient pas ? Alors il faut défaire  l'action pour annuler vos paramètres puis modifier le mode de combinaison ou choisir d'autres valeurs puis « CALCULER ». On peut ainsi modifier les paramètres à l'infini pour obtenir vraiment ce que vous avez en tête en un minimum de temps.

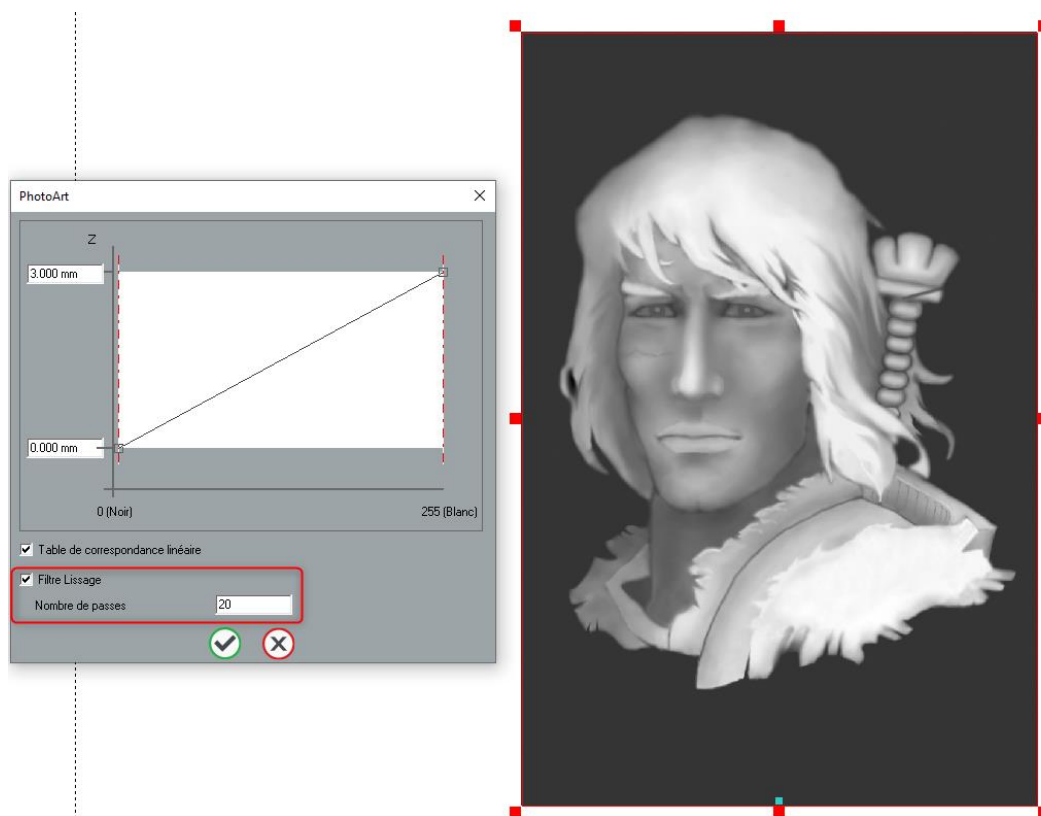
Nous allons ensuite porter progressivement cette approche pour toutes les fonctions dans le module LASER ART afin de prévisualiser plus rapidement les modelages.



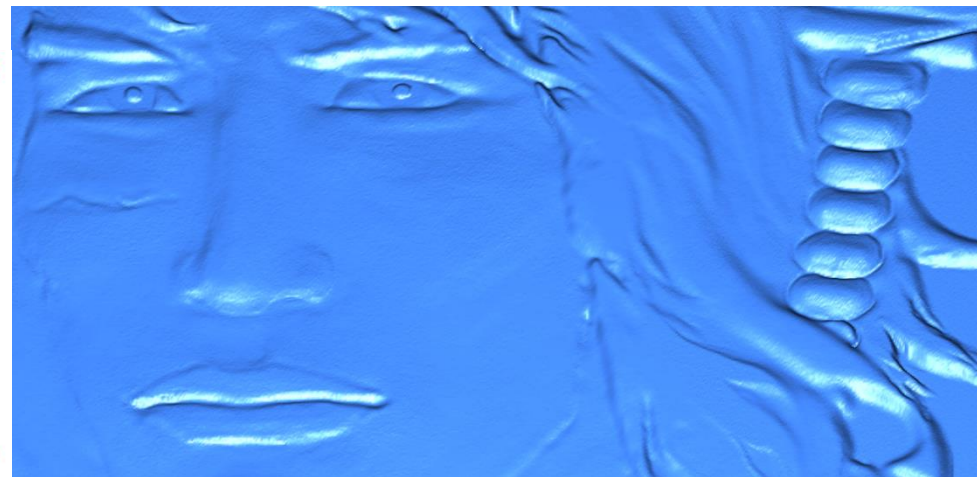


5. Option « POLISSAGE » pendant la conversion d'un niveau de gris

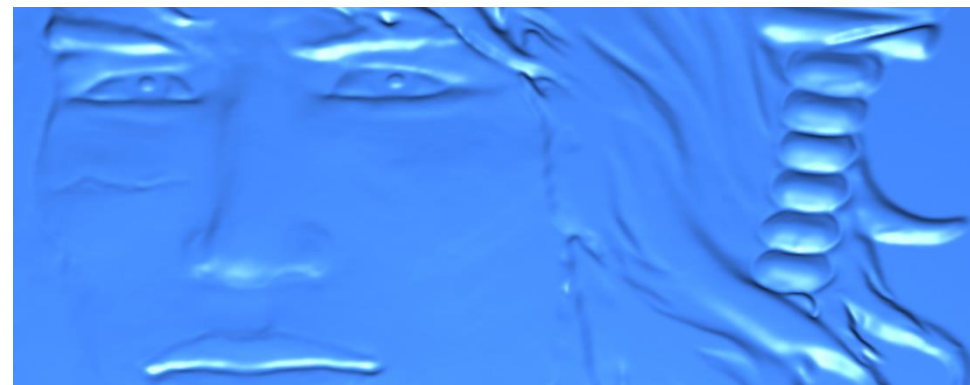
Lorsque vous convertissez une image niveau de gris en modèle 3D, il est possible dorénavant d'appliquer un « polissage » pour atténuer les grains durant la conversion.

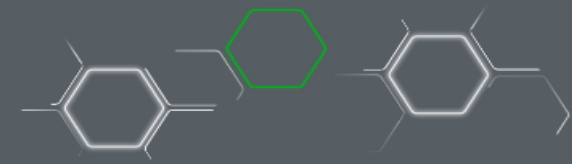


Sans polissage



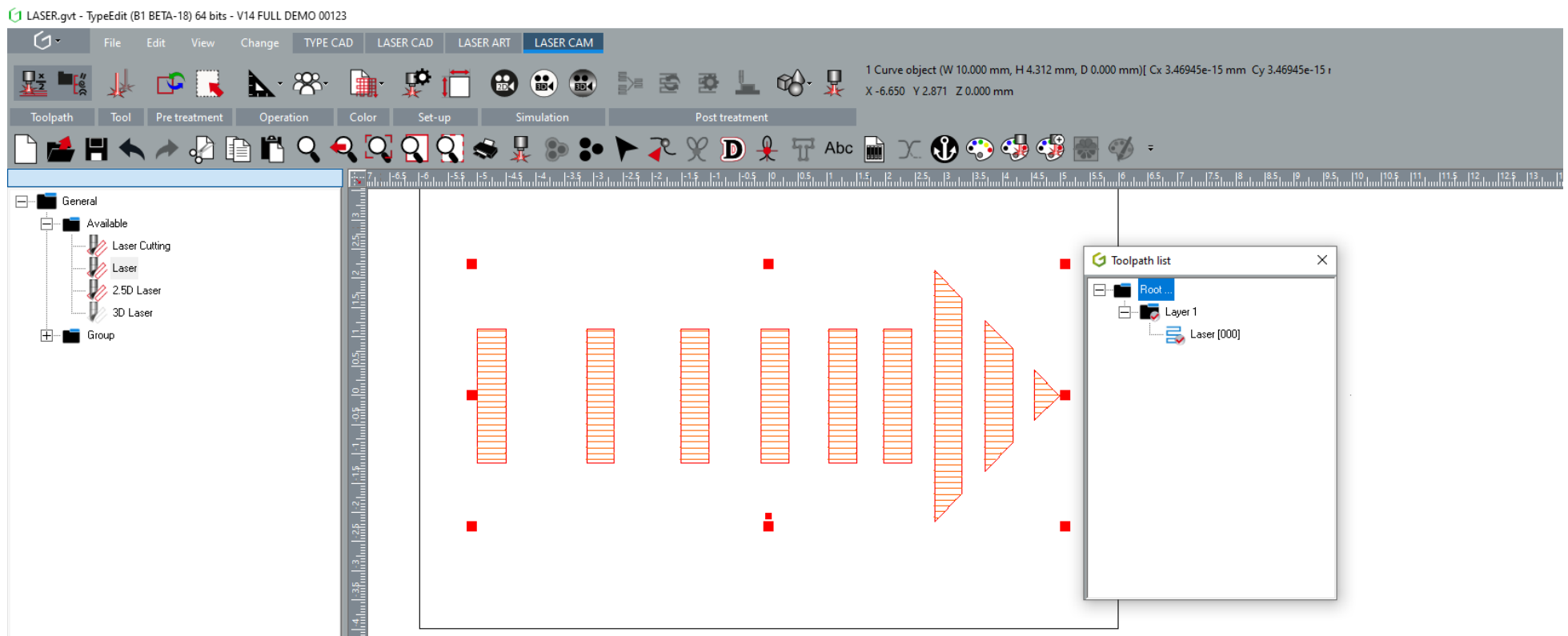
Avec polissage

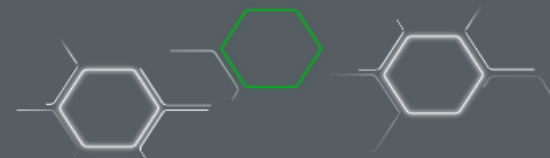




LASER CAM

Dans le module LASER CAM, nous avons revu totalement l'interface. Une toute nouvelle réorganisation des paramètres, et notamment dans le parcours de « **Découpe** ». Ce sont les mêmes icônes pour les Entrées / Sorties Tangentielles et les boucles que dans TYPE CAM. Au-delà de l'interface, notre équipe de développement a aussi ajoutée plusieurs fonctionnalités supplémentaires unique dans les domaines du LASER pour les parcours lasers. C'est notamment pour cette raison que nos parcours lasers tendent à devenir de plus en plus « intelligents », plus optimisés, avec plus de possibilités et d'efficacités.



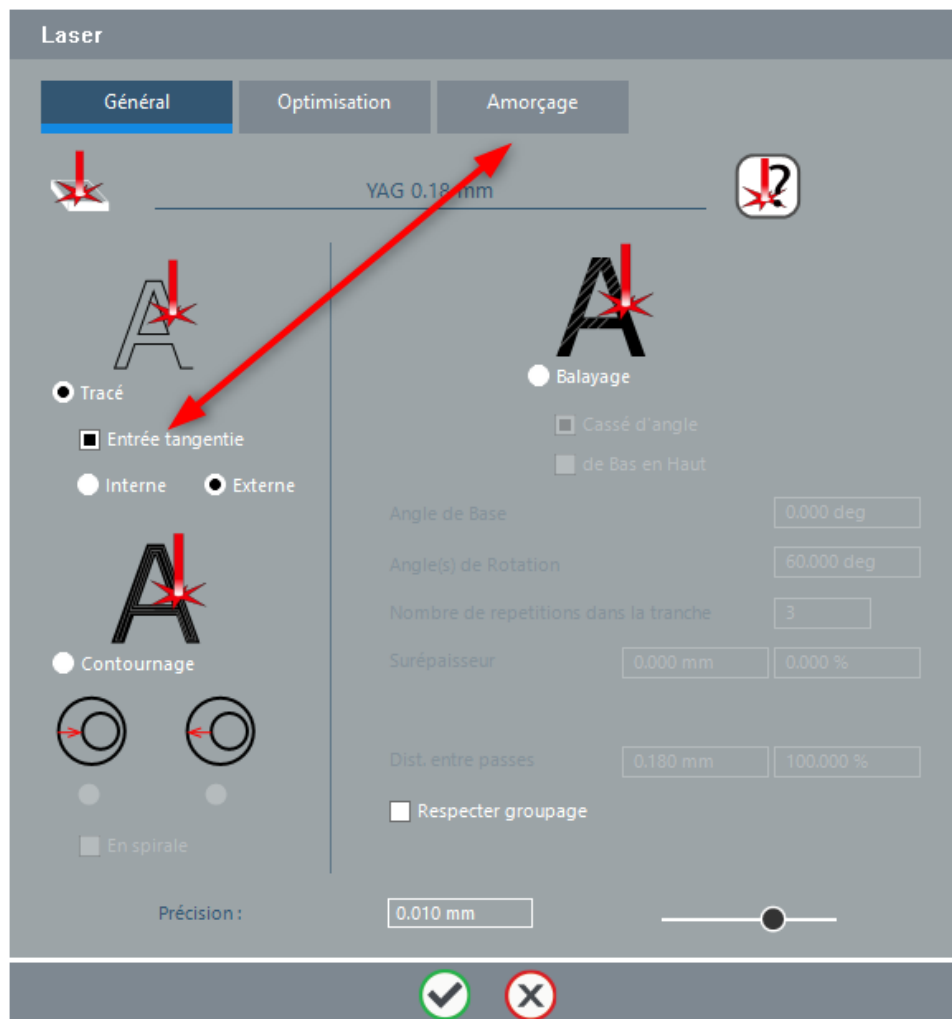
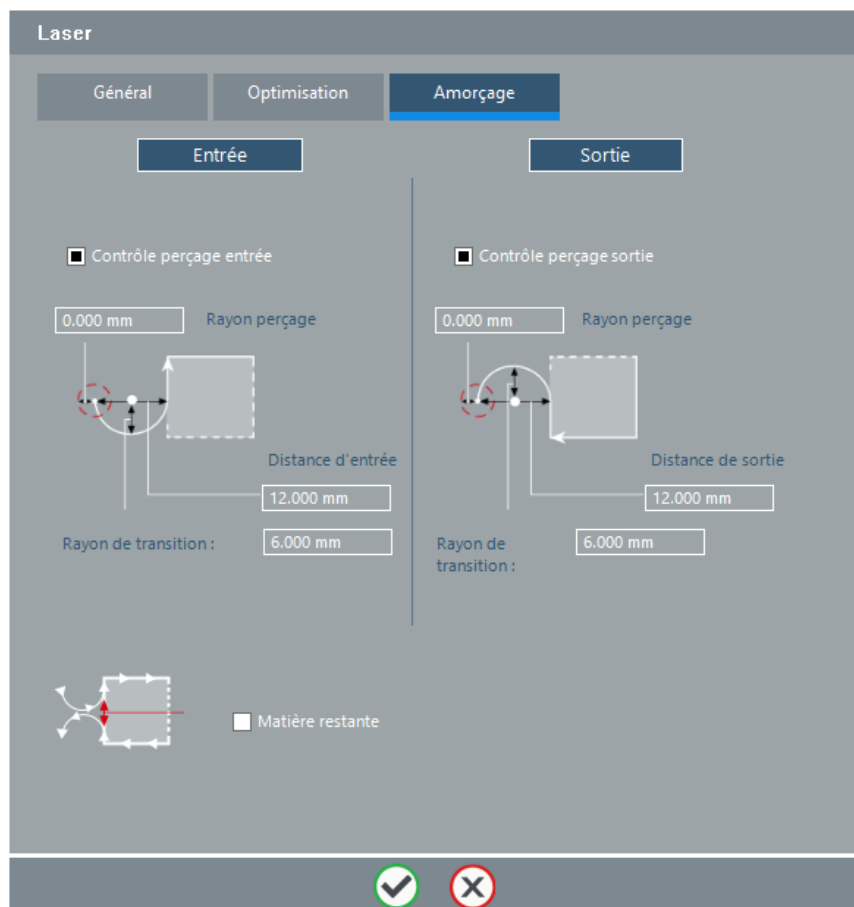


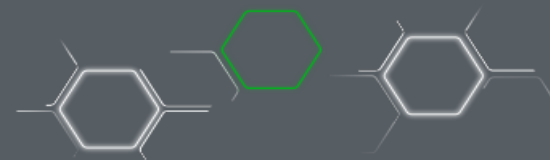
1. LASER 2D

Une nouvelle interface, épurée, harmonisée et clairement plus efficace :

A. Laser 2D : Le TRACÉ

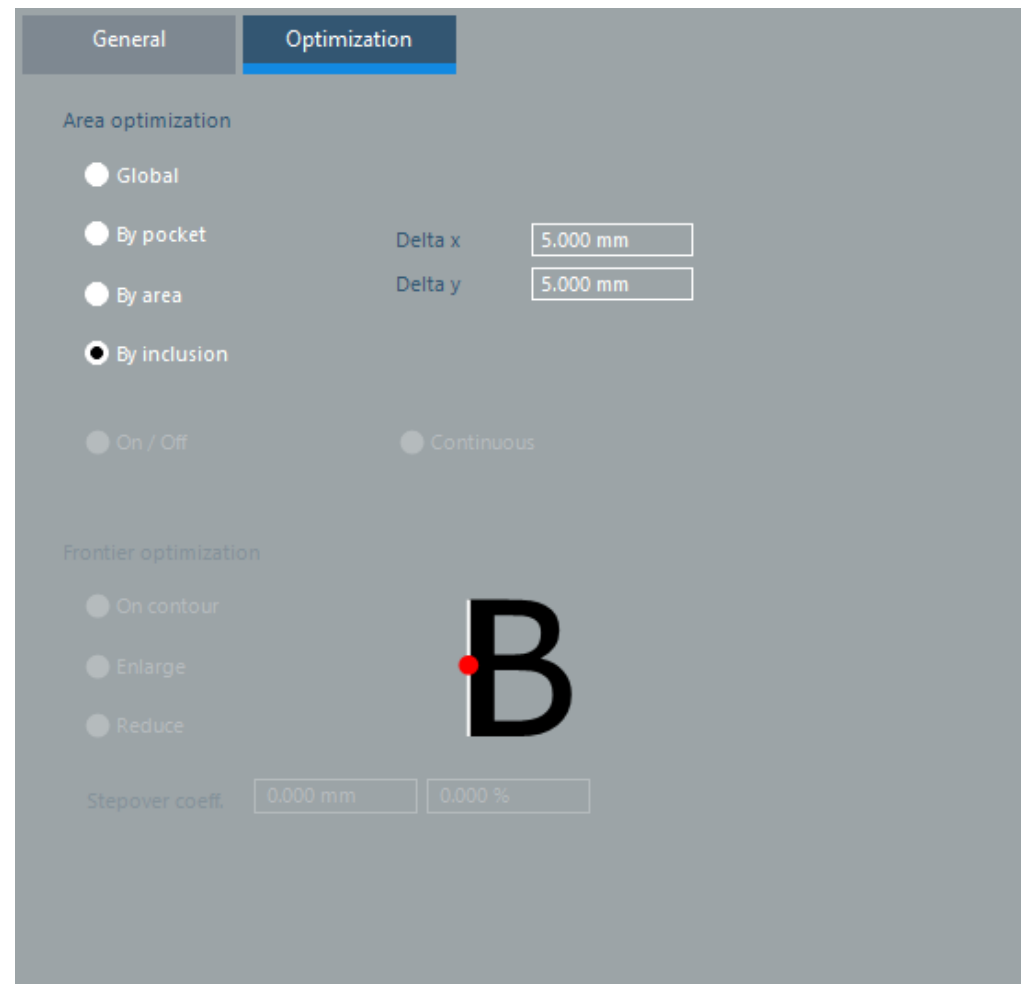
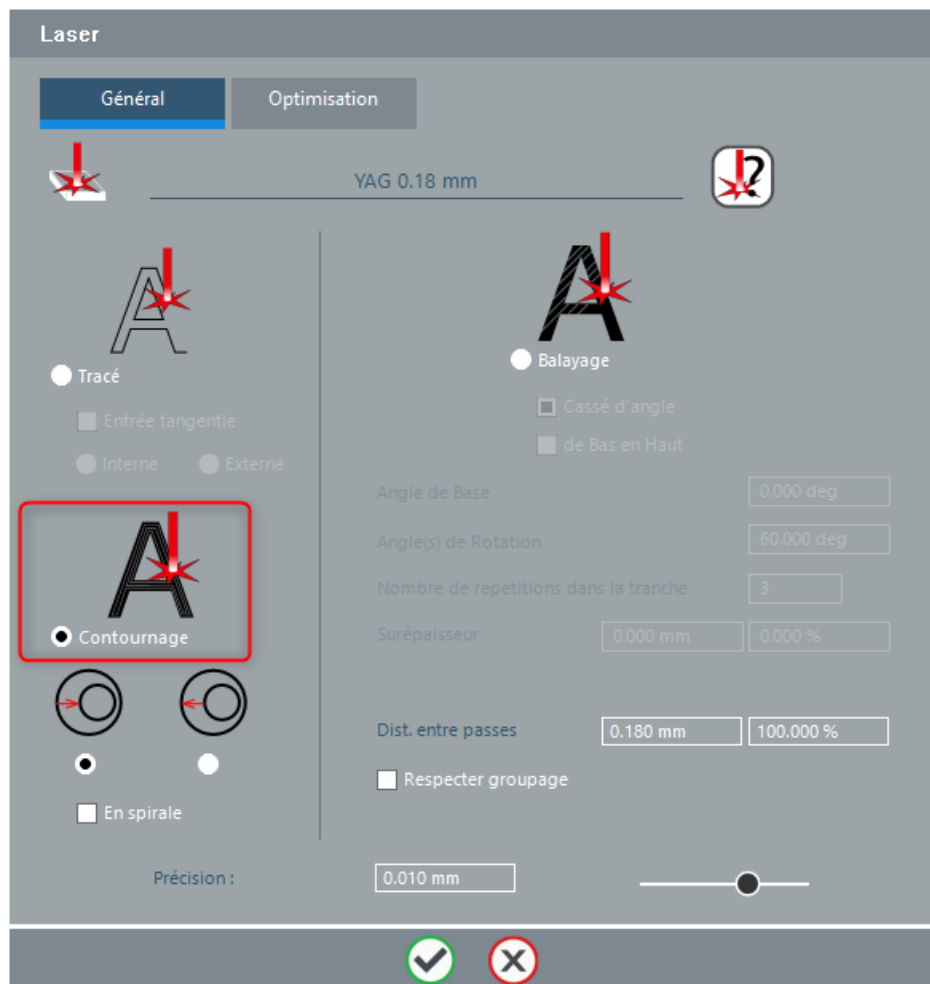
Dans le mode « **Tracé** », simplification et harmonisation des interfaces avec la FAO de TYPE CAM notamment sur les Entrées / Sorties Tangentielles.

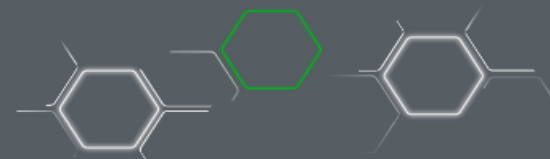




B. Laser 2D : La GRAVURE

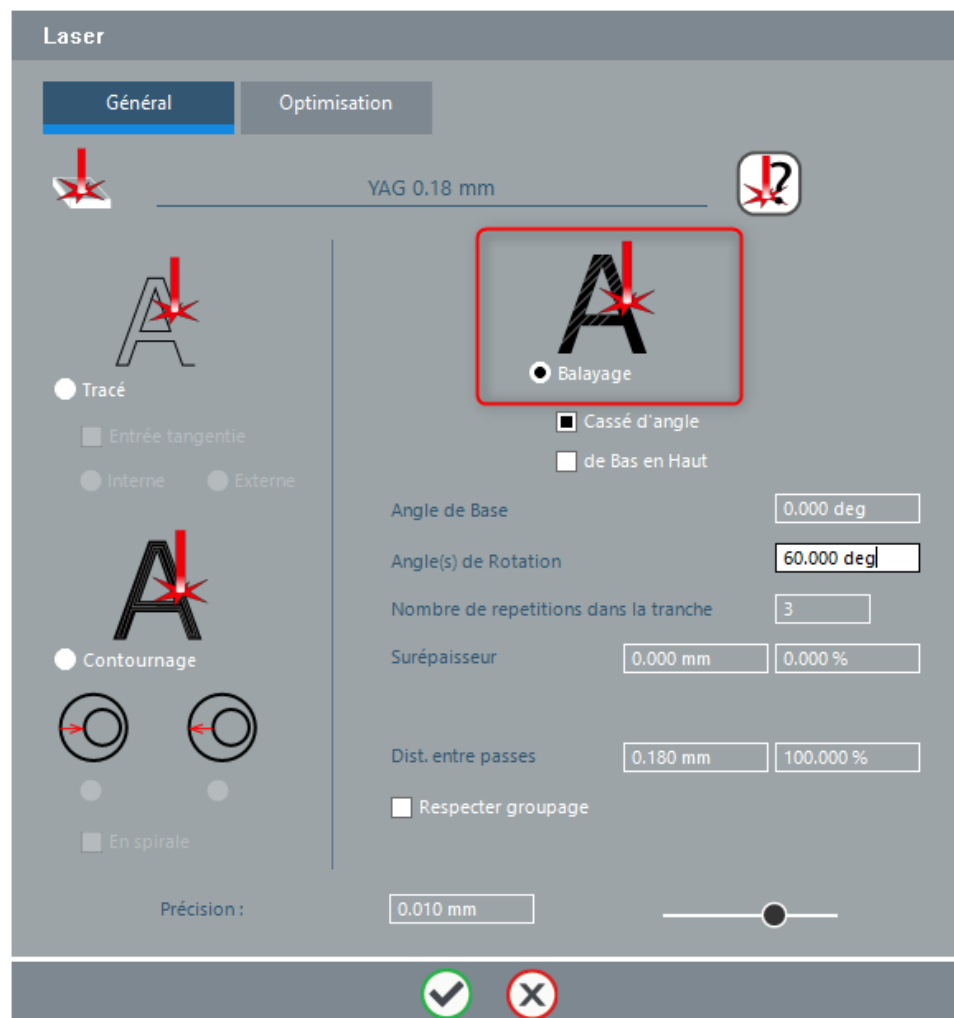
L'interface de la « Gravure ».

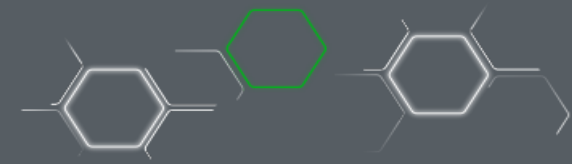




C. Laser 2D : le BALAYAGE : NOUVEAUTÉ

On introduit plusieurs possibilités de fonctionnements dans le mode de « **Balayage** » en 2D qui vont permettre de répondre à de nouveaux besoins.

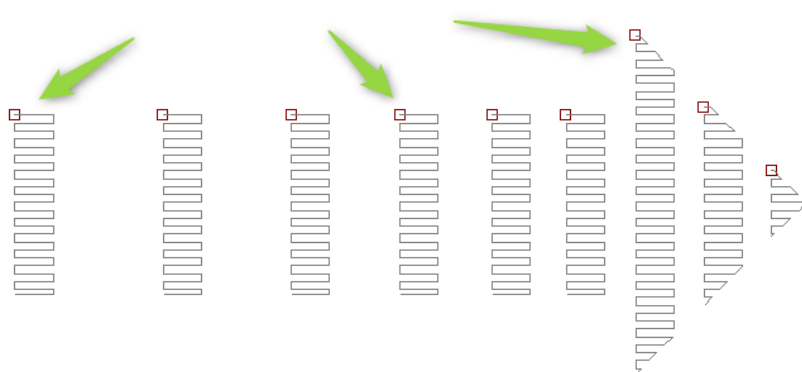




- Une notion de démarrer les tirs laser « **Du haut vers le bas** » (fonctionnement par défaut dans les anciennes versions) et « **Du bas vers le Haut** » (une nouveauté à partir de la V14). Cette option permet suivant la position de l'aspiration de démarrer les tirs par le bas ou par le haut et ainsi évacuer les résidus correctement dans le sens de l'axe vertical Y.



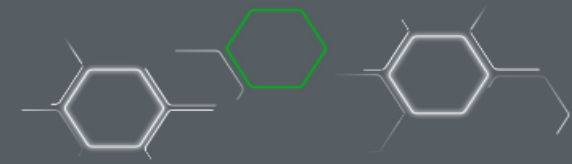
☐ de Bas en Haut



☒ de Bas en Haut



NOTE : les carrés représentent les points de départs des tirs laser.

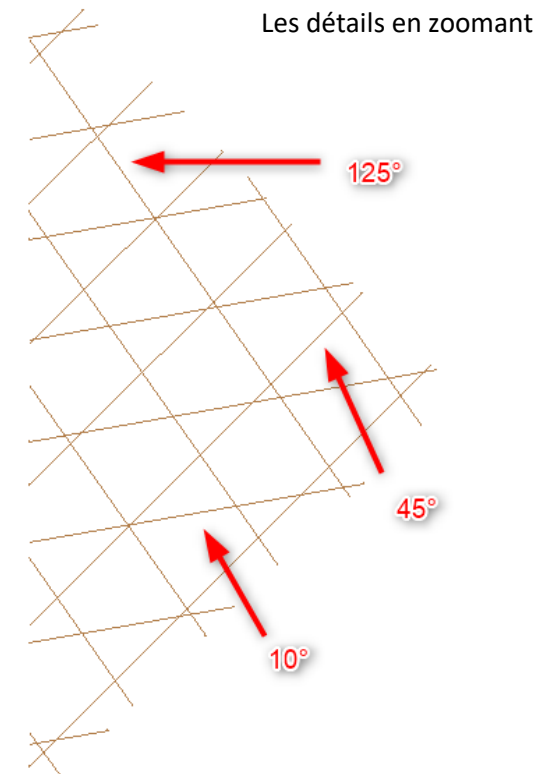
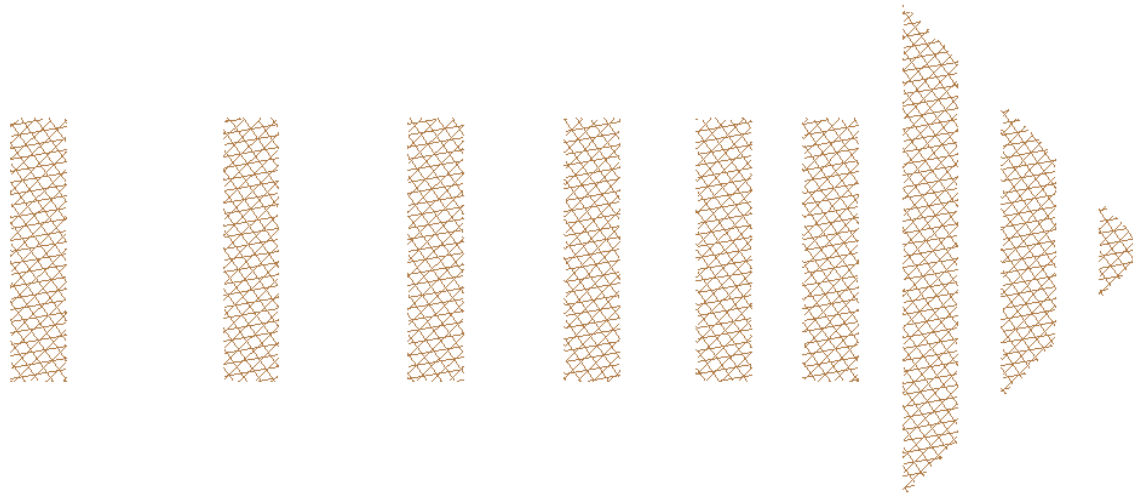


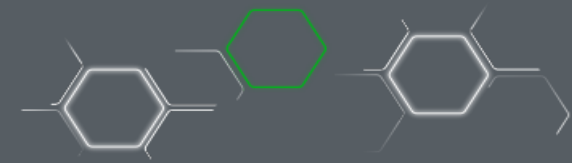
- Possibilité d'avoir une liste d'angle manuel dans le champ « **Rotation Angle** »

Le laser va d'abord faire 10° sur l'ensemble des contours puis passer à 45° pour finir avec 125° dans l'exemple ci-dessous.

Cette possibilité offre une grande flexibilité de marquage par rapport à avant où un seul angle de marquage était possible

Angle de Base	0.000 deg
Angle(s) de Rotation	10;45;125
Nombre de repetitions dans la tranche	1





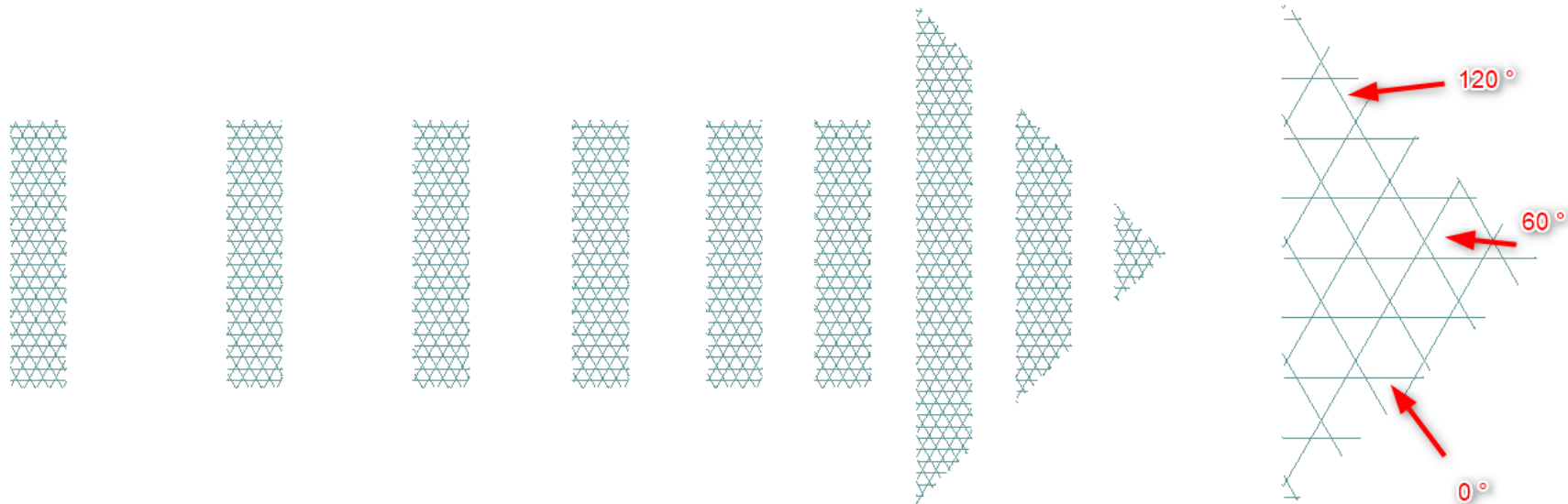
- Enfin, la possibilité de faire un incrément avec des rotation d'angle réguliers.

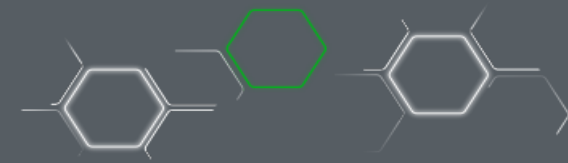
Pour cette fonction, il faut définir un angle de base (0 °), puis un incrément (60 °) et enfin le nombre de rotation (3).

Le laser va commencer à tirer à 0 ° puis ajouter l'incrément de 60 ° ; donc $0^\circ + 60^\circ = 60^\circ$, puis ajouter encore 60 ° : $60^\circ + 60^\circ = 120^\circ$.

Le résultat final est donc 0° puis 60 ° et enfin 120 ° sur l'ensemble des contours sélectionnés. Vous pouvez définir le nombre de répétition dans la tranche.

Angle de Base	0.000 deg
Angle(s) de Rotation	60.000 deg
Nombre de repetitions dans la tranche	3





2. DECOUPE 2D

Sur ce parcours, nous avons simplifié et harmonisé l'interface pour les rendre plus lisibles en insérant des animations et / ou des images d'illustrations.
Le comportement reste identique à avant :

Onglet pour les « **Boucles** »

Découpe Laser

Général | Tri des contours | **Boucles**

YAG 0.10 mm

Passe :
Nombre de tranches : 1

Interne / Externe
☐ Interne ☒ Externe

Entrée / Sortie
☒ Aucun ☐ Activé

☐ Ajouter des attaches
0.300 mm
5.000 mm

Angles arrondis : 0.000 mm
Offset ajouté : 0.000 mm
☐ Ajuster pour l'outil

☐ Découpe en chaîne ☐ Ligne commune ☐ Global / Multipasse

Précision : 0.010 mm

✓ ✗

Découpe Laser

Général | Tri des contours | **Boucles**

☒ Ajouter des boucles

Rayon de boucle : 2.500 mm

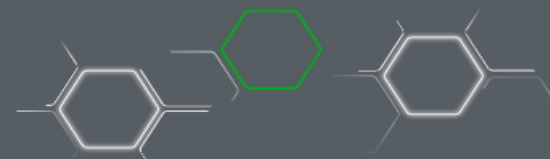
Gérer les collisions : ☐

Longueur de boucle : 5.500 mm

Angle minimum : 5.000 deg

Angle maximum : 165.000 deg

Longueur minimum : 0.100 mm



L'onglet « Entrées / Sorties tangentielles » et l'Ordre d'exécution.

Découpe Laser

☒ Général

☒ Tri des contours

☐ Boucles

☐ Manuel

☐ Petites pièces en premier

Critères :

☐ périmètre

☐ aire

☐ cercle inscrit

Optimisation des distances

☐ Optimisation globale des distances

☐ Optimisation des distances poche par poche

Trier les contours intérieurs puis extérieurs

☐ Triement par élément, sélection manuelle

☐ Triement par élément, sélection automatique

☐ Tous les contours intérieurs puis les extérieurs, sélection manuelle

☐ Tous les contours intérieurs puis les extérieurs, sélection automatique

☒ ✓

☐ ✗

Découpe Laser

☐ Général

☐ Tri des contours

☐ Boucles

☒ Amorçage

☒ Entrée

☐ Sortie

☐ Contrôle perçage entrée

☐ Contrôle perçage sortie

0.000 mm Rayon perçage

0.000 mm Rayon perçage

Distance d'entrée

Distance de sortie

12.000 mm

12.000 mm

Rayon de transition :

Rayon de transition :

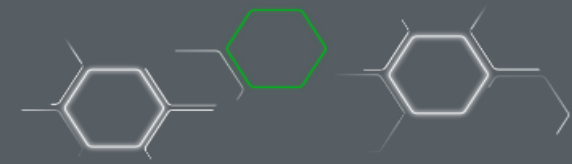
6.000 mm

6.000 mm

☐ Matière restante

☒ ✓

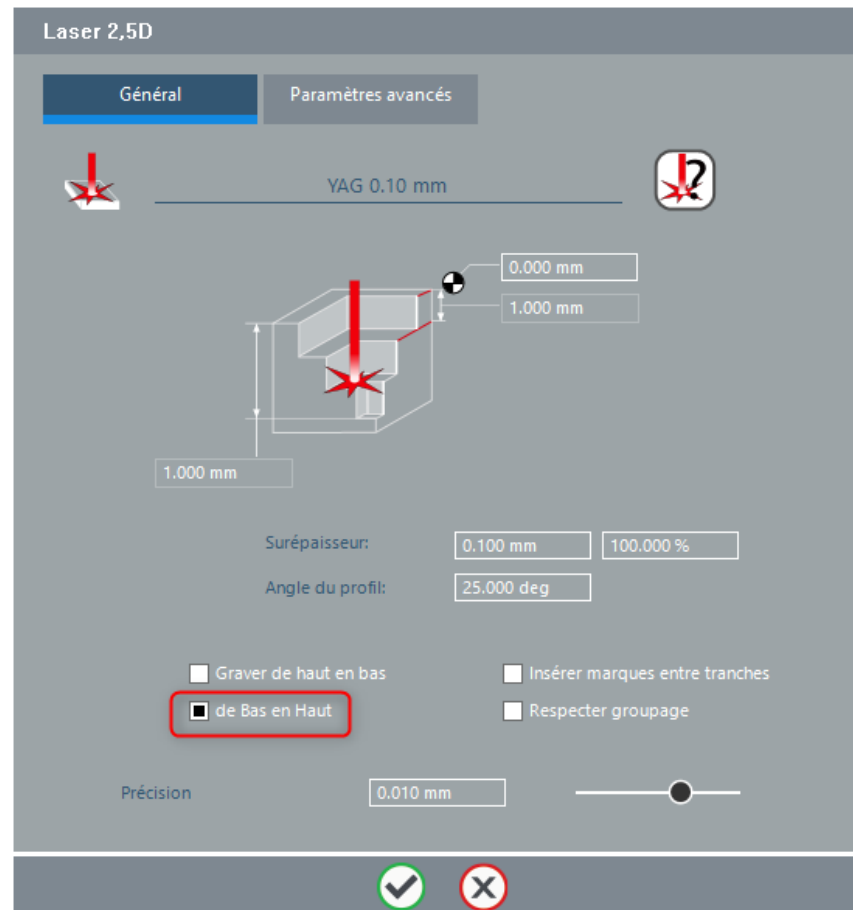
☐ ✗

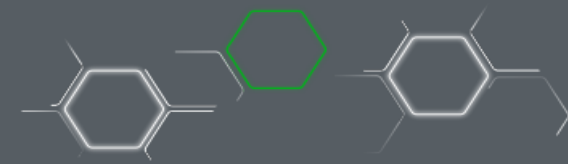


3. LASER 2.5D

On introduit 2 nouvelles approches qui sont décrites dans le parcours 2D en mode Balayage.

- Possibilité de tirer le laser « **Du bas vers le Haut** » dans le sens de l'axe vertical Y.





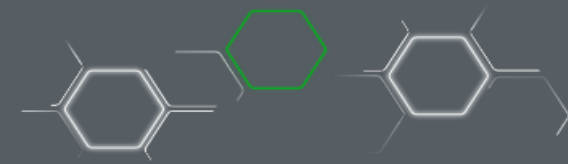
- Et la possibilité d'avoir une liste « **d'angles Manuels** », dans l'onglet des « **Paramètres Avancés** ».

Dans « **Rotation Angle** », lister vos angles avec le séparateur « ; ». Le laser les exécutera dans cet ordre précis.

Laser 2,5D

Général Paramètres avancés

	Tranche 0 to N-1	Dernière tranche
Angle balayage / Ox:	0.000 deg	0.000 deg
Angle de rotation	10;45;137;178 d	10;45;137;178 d
Nb de répétitions par tranche	1	1
Distance entre passes	0.100 mm	0.100 mm
	100.000 %	100.000 %
Cassé d'angle	☐	☐
Réserve du cassé d'angle	0.010 mm	0.010 mm
	10.000 %	10.000 %



4. LASER ART

2 nouvelles approches sont introduites dans la V14. Elles sont décrites dans le parcours 2D en mode Balayage

- Possibilité de tirer le laser « Du bas vers le Haut » dans le sens de l'axe vertical Y.
- Et la possibilité d'avoir une liste « **d'angles Manuels** », dans « **Rotation Angle** » : lister vos angles avec le séparateur « ; ». Le laser s'exécutera dans cet ordre-là.

Laser 3D

Général

YAG 0.10 mm

0.500 mm

☒ de Bas en Haut

☐ Départ depuis le coin opposé

☐ Insérer marque de tranche

☐ Aller retour

Tranche 0 à N-1

Angle de base : 0.000 deg

Angle de rotation : 10;45;73;117

Nb de répétitions par tranche : 1

Empiètement : 0.100 mm 100.000 %

Dernière tranche

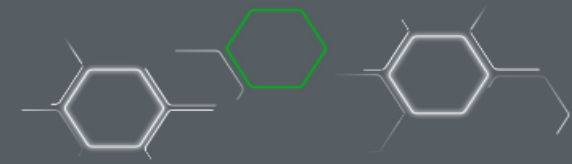
Angle de base : 0.000 deg

Angle de rotation : 10;45;73;117 de

Nb de répétitions par tranche : 1

Empiètement : 0.100 mm 100.000 %

✓ ✗



5. NOUVEAUTÉ : USINAGE COULEUR EN MODE LASER



L'Approche de l'usinage Couleur est totalement et complètement renouvelée.

Elle permet une plus grande facilité d'utilisation, ainsi que l'accès à toutes les possibilités de la FAO de base.

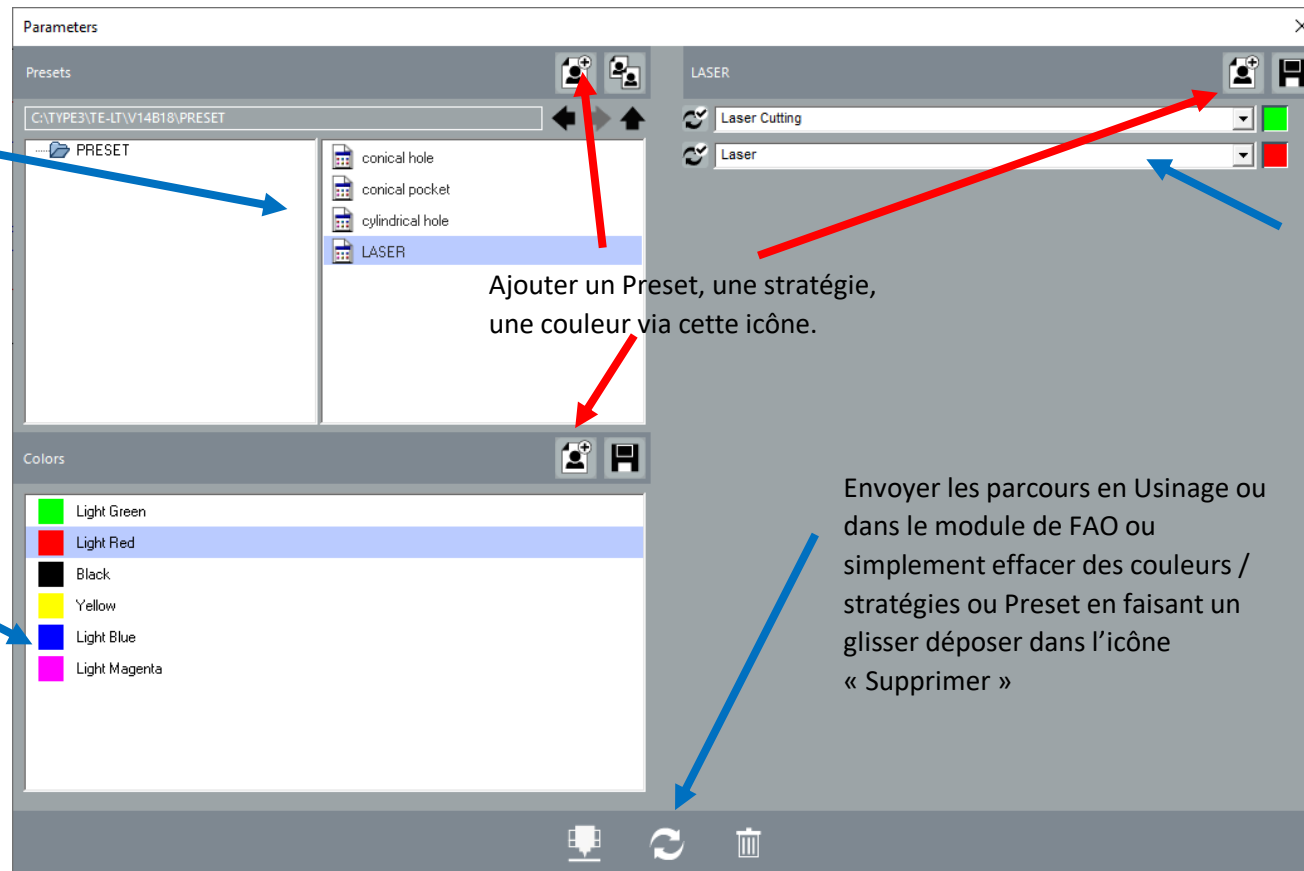
Dès que l'on lance la fonctionnalité, on obtient un changement d'**Environnement** et une fenêtre redimensionnable de « **Paramètres** » qui s'ouvre :

La liste des Presets est toujours visible et disponible. Organiser simplement vos Presets. Vous pouvez en ajouter / supprimer et les sauvegarder.

La liste des couleurs a été simplifiée mais vous pouvez toujours ajouter vos propres codes couleurs et les enregistrer. Modifier le nom, ou la position, est tout à fait possible.

Enfin, le logiciel détecte automatiquement les couleurs contenues dans votre sélection vectorielles.

La fenêtre de « Paramètres »

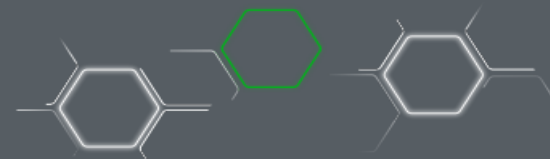


Ajouter un Preset, une stratégie, une couleur via cette icône.

Envoyer les parcours en Usinage ou dans le module de FAO ou simplement effacer des couleurs / stratégies ou Preset en faisant un glisser déposer dans l'icône « Supprimer »

Pour chaque couleur de la sélection, vous pouvez associer une stratégie d'usinage. Et décider pour chaque stratégie si le calcul s'effectue ou pas.

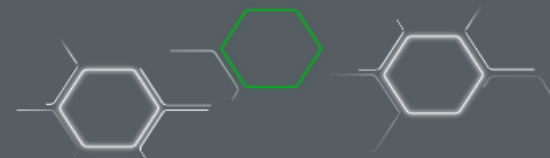
Vous pouvez aussi organiser l'ordre d'usinage en déplaçant chaque stratégie où vous le souhaitez.



L'environnement complet

The screenshot displays the LaserType software interface. The main workspace shows a 2D CAD model of a part with a laser cutting path highlighted in red. The toolpath list on the left shows a hierarchy: Root > Layer 1 > New Preset > 2.5D Laser [001] > Laser [002] > Laser [003]. The parameters panel on the right shows the 'PRESET' dropdown menu open, displaying a list of available presets: conical hole, conical pocket, cylindrical hole, LASER, and New Preset. A blue arrow points to the dropdown arrow, and a red arrow points to the 'LASER' preset in the list.

En cliquant sur le menu déroulant, TOUS les parcours disponibles dans votre configuration s'affiche



Voici la description de cet environnement qui va vous permettre de préparer votre usinage.



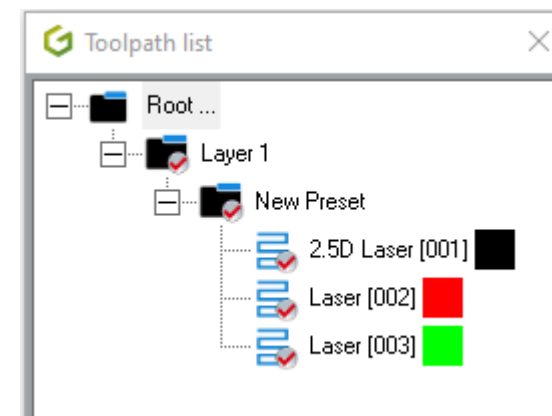
1. Liste des parcours lasers
2. Pré traitement
3. Simulation
4. Post traitement

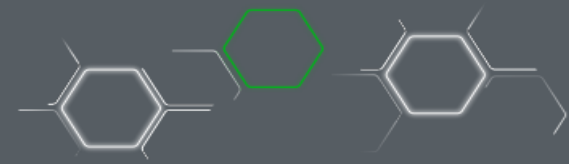
1. Liste des parcours Lasers

Une fois que vous avez lancé le calcul dans le module de FAO, la liste des parcours Lasers s'affiche dans les plans où sont situées les courbes.

Vous pouvez gérer la liste de parcours Lasers (en renommant, supprimer, etc..) comme dans le module FAO.

La couleur à droite de chaque parcours indique la couleur du contour.



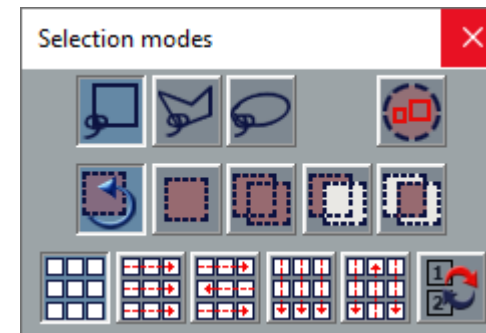
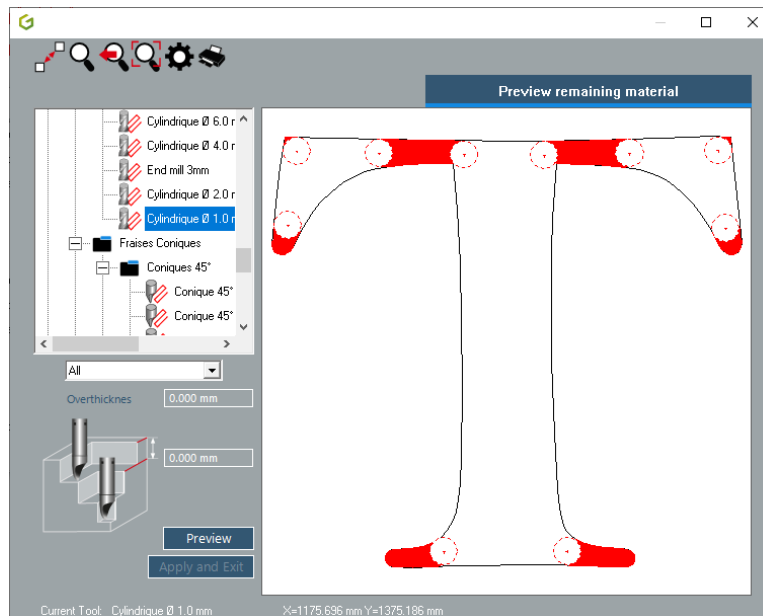


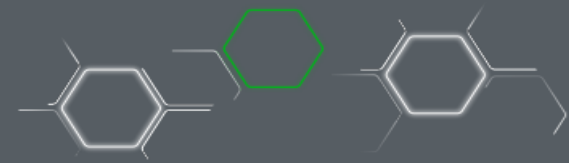
2. Pré traitement



3 actions sont possibles :

- Voir les zones où le laser sélectionner ne peut pas passer 
- Simuler avec un diamètre de laser donné et une profondeur, 
- Choix de la sélection et tri des contours pour optimiser vos parcours d'outils. 



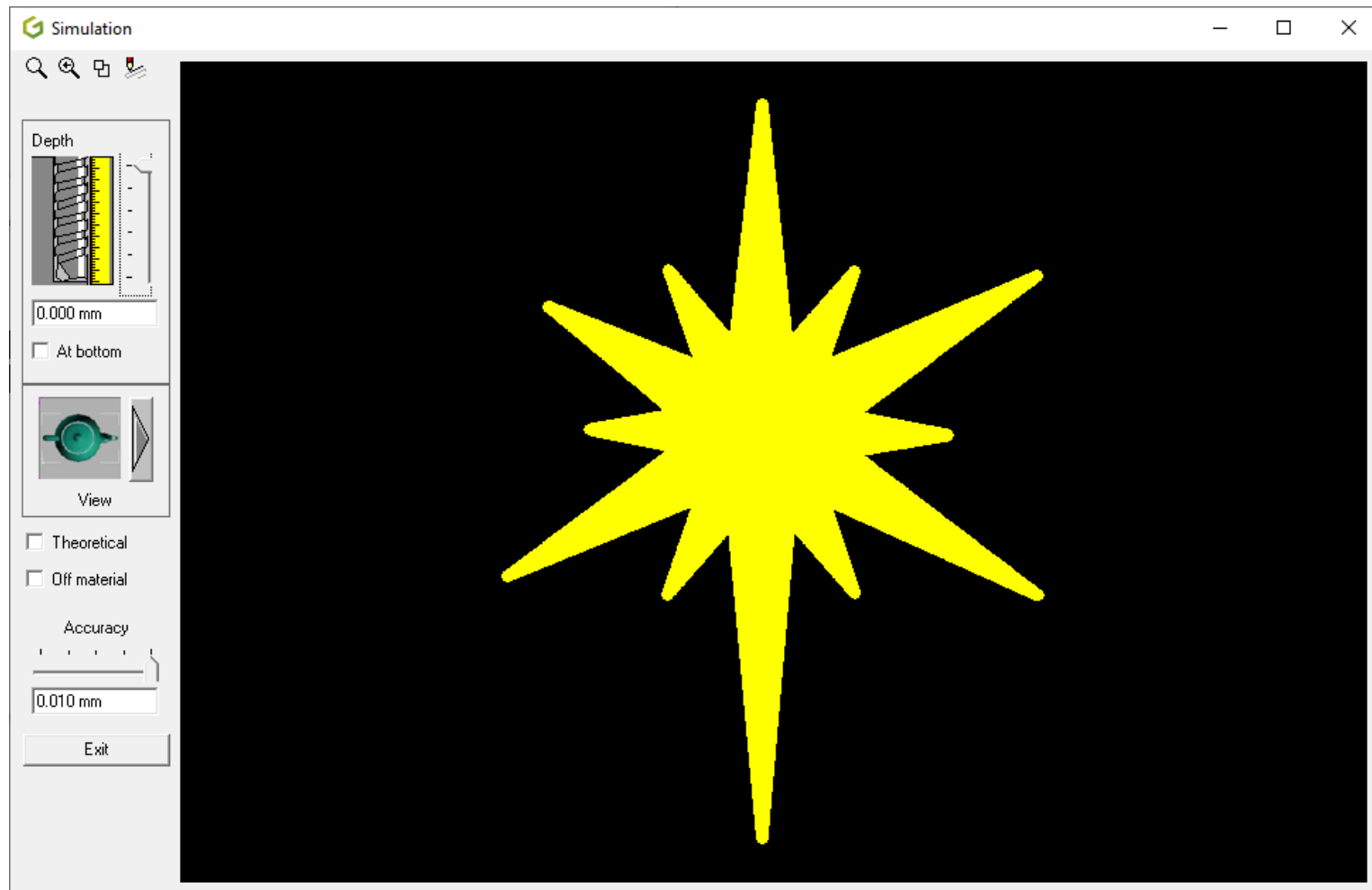


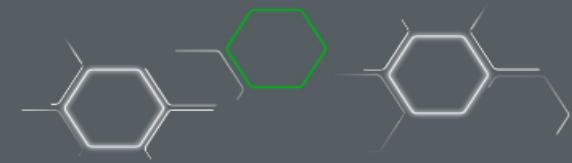
3. Simulation 2D & 3D

Sélectionner vos parcours d'outils à simuler puis simplement choisir une simulation 2D ou 3D.

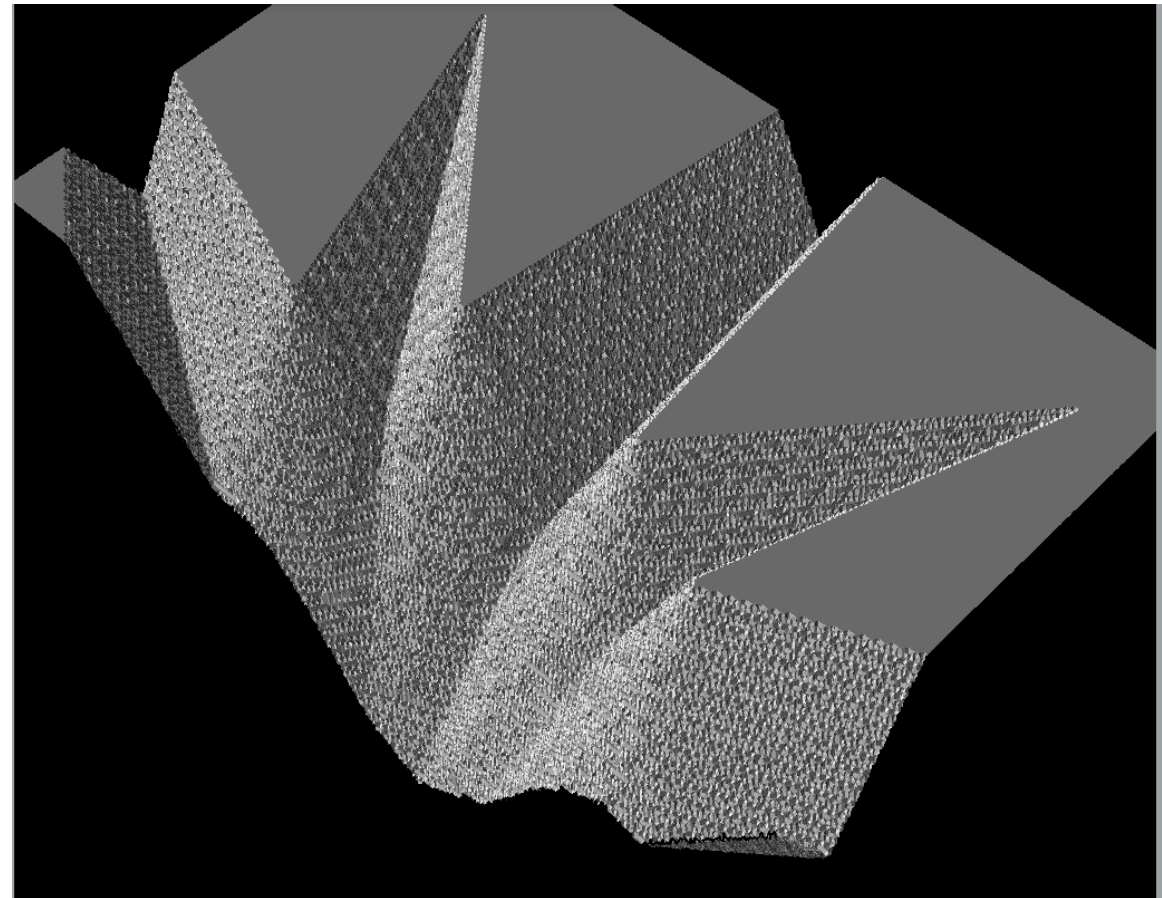
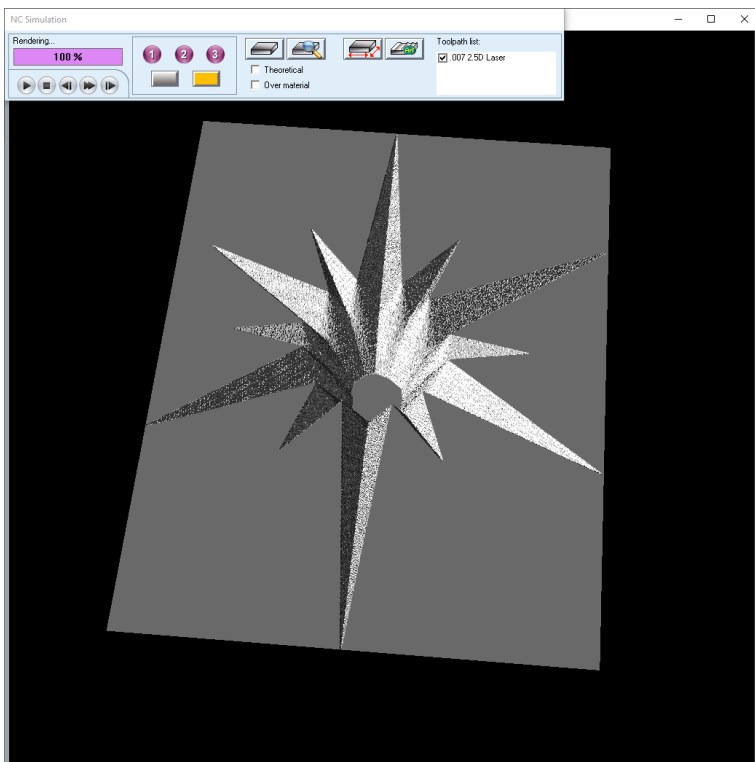


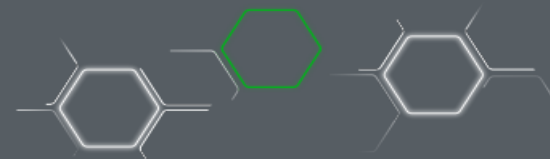
Simulation 2D





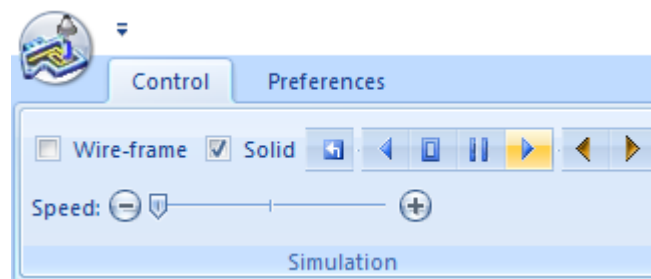
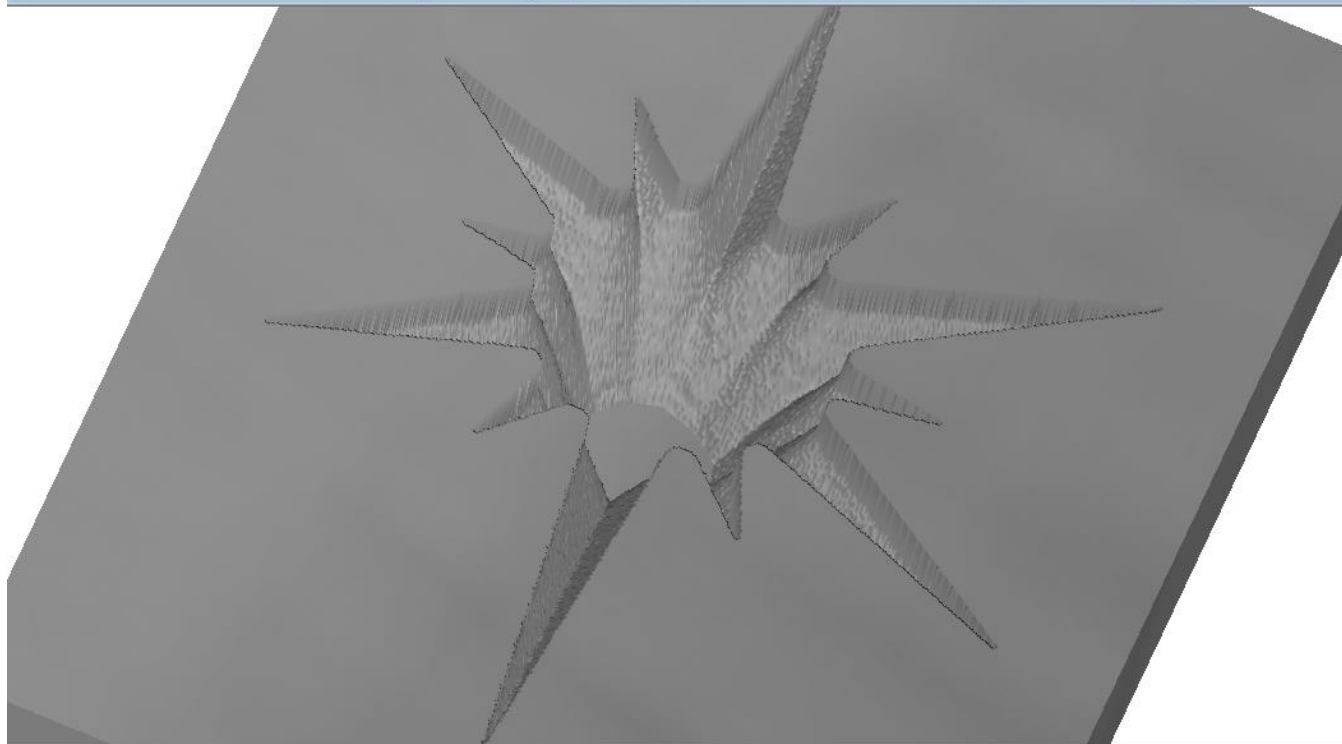
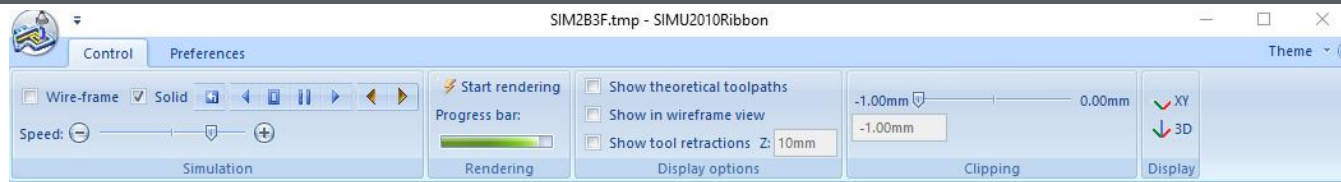
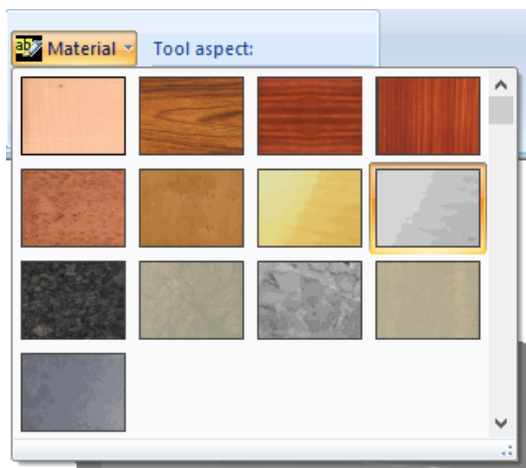
Simulation 3D précise, vous allez voir des détails que vous allez obtenir avec les vrais diamètres de lentilles lasers sur votre machine. Vous pouvez zoomer sur une zone ou définir un brute.

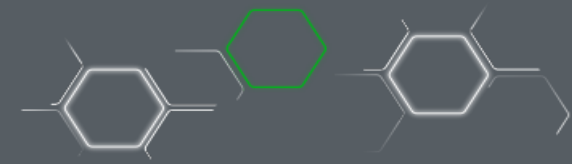




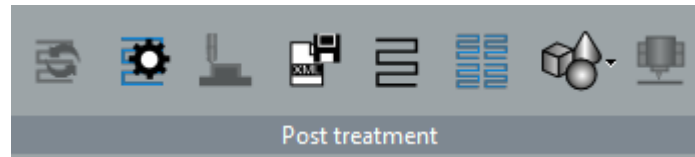
Simulation 3D Dynamique, avec la possibilité de charger des matières comme le bois ou métal.

Grâce aux commandes, aller pas à pas pour s'assurer que l'usinage est correct ou revenir en arrière, accélérer ou faire une pause. Tout est possible.



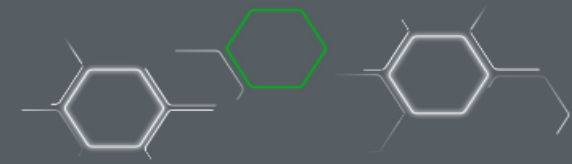


4. Post traitement



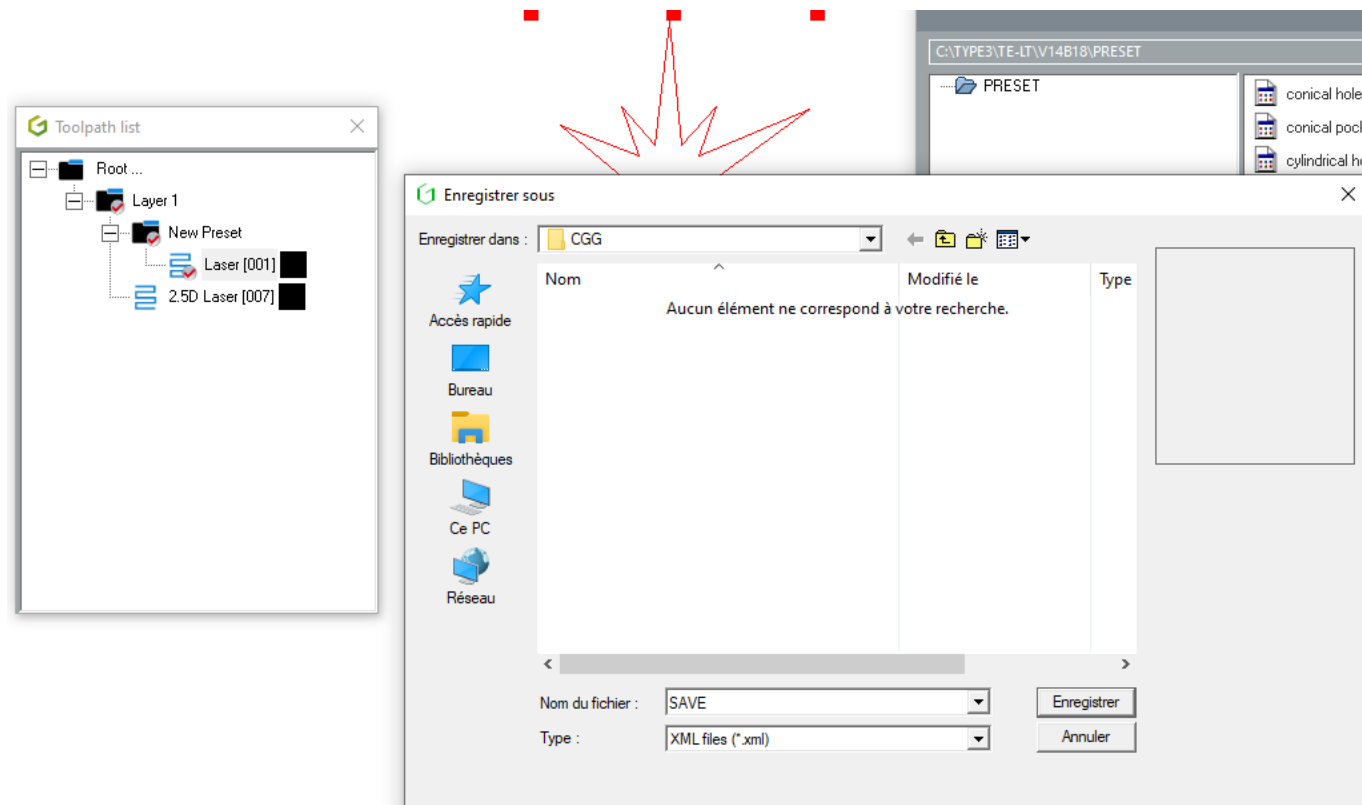
7 actions sont possibles :

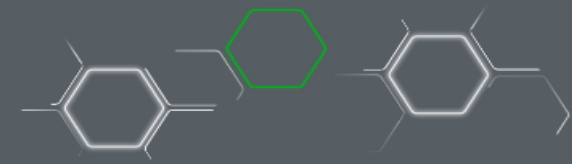
- Recalculer un parcours laser avec les mêmes contours, en modifiant par exemple le diamètre de laser util ou la profondeur, 
- Modifier un parcours laser avec la sélection de contours différents, 
- Sauvegarder les stratégies d'usinage au format XML dans le but par exemple de les utiliser dans un script, 
- Editer le parcours laser sous forme de courbes, 
- Multi copies d'un parcours laser, 
- Utiliser les outils de projections et/ou enroulements, 
- Finalement, lancer l'usinage 



D. Sauvegarder des parcours en XML

Sélectionner un parcours Laser et valider avec l'icône de Sauvegarde en XML. Renseignez le nom. Le fichier XML crée pourra être utilisé plus tard dans les scripts.

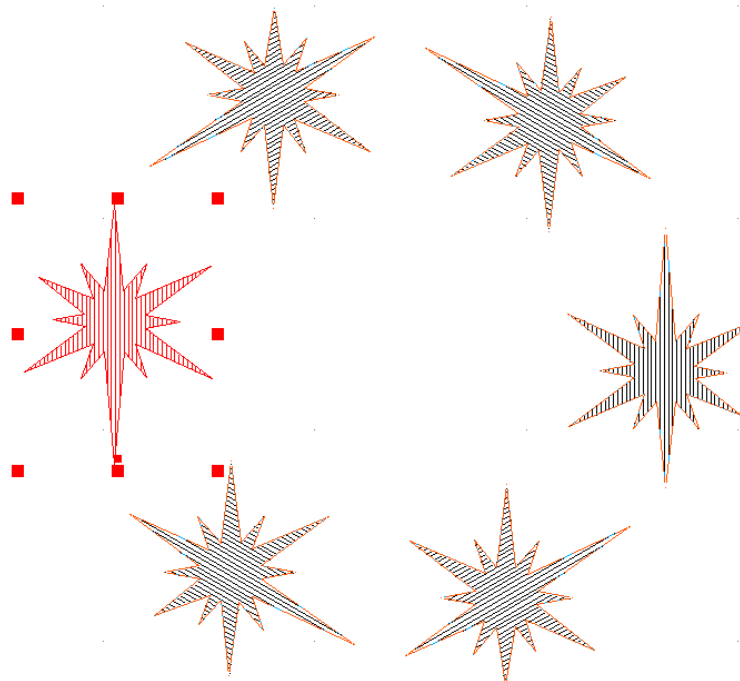


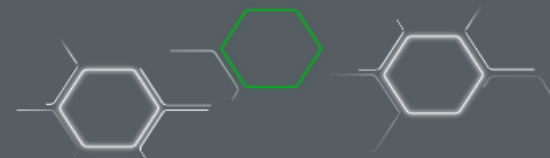


E. Editer le parcours laser en géométrie vectoriel



Avec LASER CAM, vous pouvez éditer le parcours laser sous forme de vecteurs pour ensuite faire des vérifications en mode points, des duplications circulaires ou bien d'autres actions intéressantes dans LASER CAD.

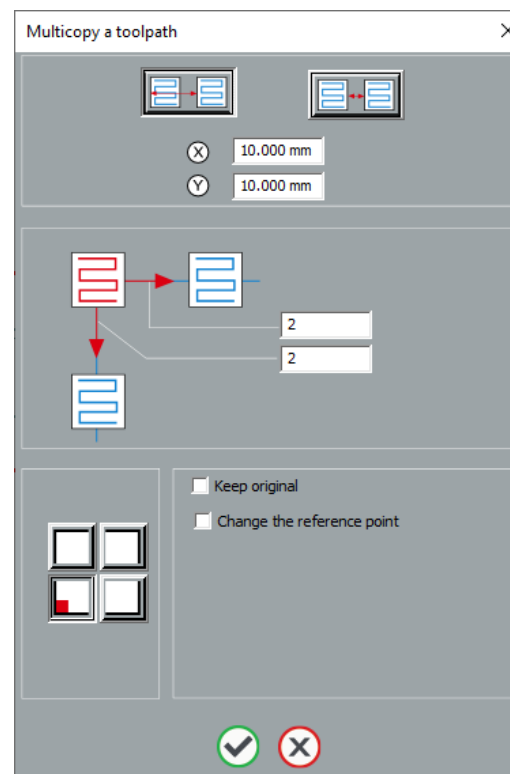




F. Multi-copie d'un parcours Laser,



Cette fonction très intéressante permet de dupliquer sous forme de matrice un parcours laser. Vous pouvez spécifier le nombre de copies en ligne / colonne ainsi que l'écartement entre les pièces.



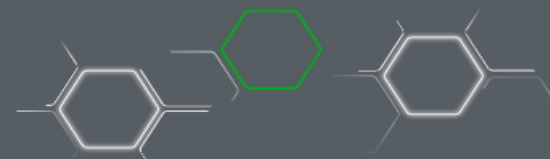
G. Utiliser les outils de projections et/ou d'enroulements



Suivant **votre configuration** il est possible d'utiliser les outils de projections et / ou d'enroulements :



Note : Merci de regarder dans l'aide le fonctionnement de ces fonctions qui permettent de poser n'importe quel parcours d'outils sur n'importe quelle surface.



H. Lancer l'usinage Laser

C'est la dernière étape qui consiste à créer le code et à l'envoyer sur la machine. Vous pouvez gérer la distance de sécurité entre 2 objets, opérer des décalages suivant l'origine de votre machine, faire des miroirs, ou activer des commandes spécifiques à votre machine Laser.

