



Notice

MECADRIVE

Version 1.0
03/06/08

CHARLYROBOT – B.P. 22 – 74350 CRUSEILLES ☎08.26.62.80.07 📠04.50.44.00.41

E-mail : hotline@charlyrobot.com

N° 200419



MECADRIVE

Dans cette notice, vous retrouverez les principales étapes vues lors de la formation sur le logiciel Mecadrive en fonctionnement sur un charlyrobot.

Mecadrive, est un logiciel qui permet d'ouvrir des fichiers dessins vectoriels uniquement, aux formats DXF 2D, EPS, AI, HPGL, Vision numérique VND, et fichiers ISO 2D.

Il vous permet de créer, de transformer, agrandir ou réduire, tourner, dupliquer linéairement votre pièce, puis grâce à des couleurs, d'associer un ou plusieurs parcours d'outils pour une couleur déterminée.

- ⇒ Installation du logiciel, mise en place de la clef de protection
- ⇒ Premier lancement et paramétrage du logiciel
- ⇒ Les outils de transformation de dessin
- ⇒ Les outils de création de parcours d'outil
- ⇒ Simulation et création d'un parcours d'outil
- ⇒ L'usinage du fichier sur un charlyrobot.

Pré requis:

- Utilisation de l'environnement Windows,
- Un logiciel de dessin vectoriel travaillant dans les formats sus cités.

Le logiciel Mecadrive est livré sur CD ROM avec une clef de verrouillage qui se place sur un port USB.

Mecadrive est un logiciel commercialisé uniquement par les sociétés Mecanumeric et Charlyrobot.



MECADRIVE

Table des matières :

I – Installation du logiciel, mise en place de la clef de protection	4
II – Premier lancement et paramétrage du logiciel.....	6
III – les outils de transformation de dessin	14
Les menu du dessin	17
Fermeture automatique des contours	18
Modes de transformations (translation/Rotation/échelle)	19
IV – Les outils de créations de parcours d'outil	21
La méthode Tracé	23
La méthode perçage	24
La méthode balayage	24
La méthode découpe	25
La méthode gravure	26
La fenêtre de simulation	27
Les pontets	27
V – Création d'un parcours d'outil.....	30
VI – Usinage du programme sur un charlyrobot.....	32
VII – Outillage disponible.....	34



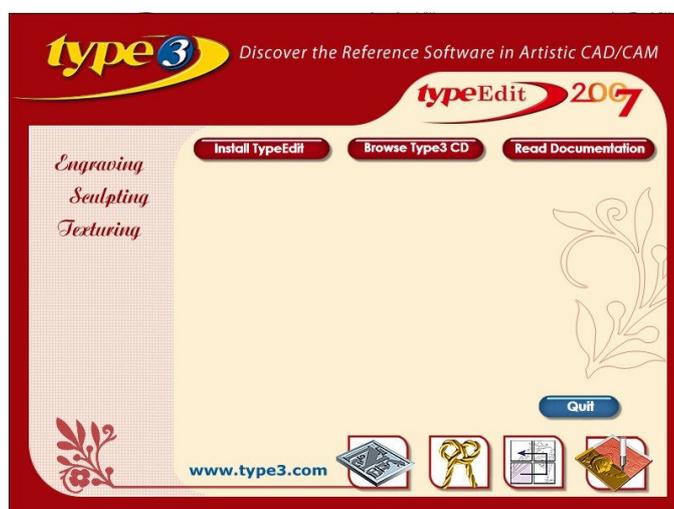
MECADRIVE

I – Installation du logiciel, mise en place de la clef de protection

Insérez le CD-ROM d'installation dans votre lecteur de CD-ROM.
L'installation se lance automatiquement.

Si l'installation ne se lance pas automatiquement.
Cela signifie que votre lecteur de CD-ROM ne supporte pas la fonction "Autorun" (lancement automatique),
Lancez l'exécution en passant par le poste de travail.

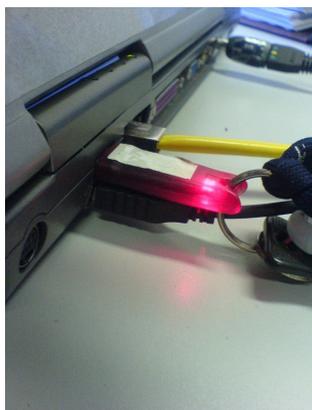
L'écran suivant apparaît :



Cliquez sur "install TypeEdit".

L'installation débute maintenant.

Une fois l'installation terminée, mettez la clef de verrouillage sur un port USB libre.



La clef USB va être détectée par le système d'exploitation.

Ensuite, lorsqu'elle est détectée, la clef s'allume. Elle est opérationnelle.

Vous pouvez lancer le logiciel MécaDrive en cliquant sur l'icône :



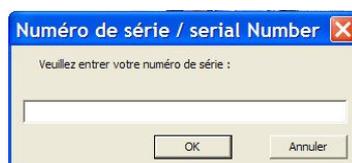


MECADRIVE

Vous allez procéder à l'installation du module de pilotage du charlyrobot avec le CD ROM de Gpilote qui vous a été livré avec la machine. Mettez le CDROM dans le lecteur. L'écran suivant apparaît :



Cliquez sur la langue à installer, puis saisissez le mot de passe en respectant bien majuscules et minuscules, les espaces.



Ensuite, suivez les écrans comme indiqué.

Maintenant les deux logiciels sont installés.



MECADRIVE

II – Premier lancement et paramétrage du logiciel

Au premier lancement de Mécadrive, vous devez choisir le modèle de machine que vous voulez utiliser.



Vous n'avez pas de machine sélectionnée. Cliquez sur le "+" devant "Ajouter une machine..." pour déployer la branche.



Demandez "Tout type de machines", puis choisissez "CHARLYROBOT XYZ".



Modifiez les dimensions totales de la machine.

Vous devez entrer la course pour chaque axe, en mettant la même valeur absolue en min et max, mais en rajoutant le signe moins (-) devant la dimension totale en min.

Soit pour un charlyrobot Charly2U :

X min : -600, X max : 600

Y min : -420, Y max : 420

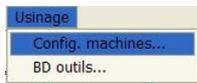
Z min : -280, Y max : 280.



MECADRIVE

Laissez les autres cases par défaut.

Ensuite cliquez sur "OK".



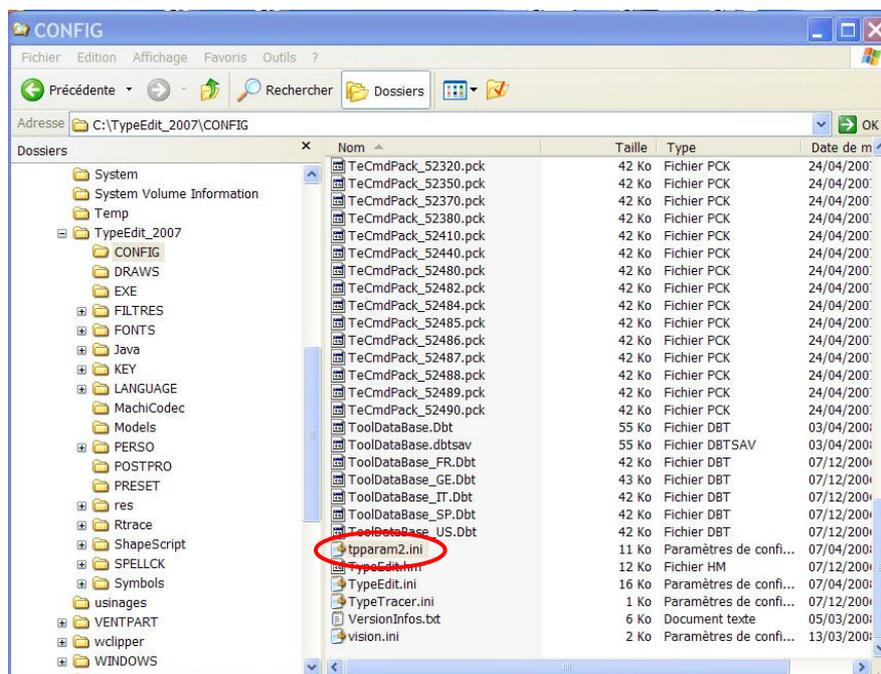
Vous pourrez revenir sur ce choix, en cliquant sur

Quittez le logiciel "MECADRIVE".

Vous allez maintenant faire une modification dans le fichier de paramétrage de Mecadrive.

Dans le Poste de travail de Windows, sélectionnez le répertoire :

C:\typeEdit_2007\config\



et choisissez le fichier "tpparam2.ini". Pour l'ouvrir, cliquez avec le bouton droit de la souris dessus, et choisissez "modifier".



MECADRIVE

```
tpparam2.ini - Bloc-notes
Fichier Edition Format Affichage ?

: Entrees/Sorties tangentielles pour le parcours de Finition (avant v2005)
: (:otgt=1 --> Avec E/S tangentielles)
: (:otgt=0 --> sans E/S tangentielles)
:otgt=0;

: Entrees tangentielles pour le parcours de Finition (depuis v2005)
[INPUT]
: (enable=0 --> Avec Entrees tangentielles)
: (enable=1 --> Sans Entrees tangentielles)
enable=0
: (d2=0 --> Entrees tangentielles en 3D)
: (d2=1 --> Entrees tangentielles en 2D)
d2=0
: (valeur du rayon, en dixieme de millimetres)
radius=20
: (longueur, en dixieme de millimetres)
length=20
: (angle pour l'Entree tangentielle, en degrades 0 < angle < 90)
alpha=1

: Sorties tangentielles pour le parcours de Finition (depuis v2005)
[OUTPUT]
: (enable=0 --> Avec Sorties tangentielles)
: (enable=1 --> Sans Sorties tangentielles)
enable=0
: (d2=0 --> Entrees tangentielles en 3D)
: (d2=1 --> Entrees tangentielles en 2D)
d2=0
: (valeur du rayon, en dixieme de millimetres)
radius=20
: (longueur, en dixieme de millimetres)
length=20
: (angle pour l'Entree tangentielle, en degrades 0 < angle < 90)
alpha=1
::: FIN FINITION :::

[DECOUPE_2D]
: Plongee angulaire pour le parcours de decoupe
: (PLONGEANGULAIREGLOBALE=0 --> Angle de plongee defini dans la bd outils, parametre "Angle limite")
: (PLONGEANGULAIREGLOBALE=1 --> Angle de plongee defini dans F10, onglet "Parametres de calcul
specifiques")
PLONGEANGULAIREGLOBALE=1

: Ponts de decoupe (lorsque Hauteur des ponts > Profondeur de coupe totale)
: (CUT_THE_LINKS=0 --> Les ponts remontent au dessus du Z surface)
: (CUT_THE_LINKS=1 --> Coupeure des ponts pour toutes les parties au dessus de Z surface)
CUT_THE_LINKS=0

: Pour bloquer les entrees verticales de Zsurface sur le zde passe
: (NO_VERTICAL_ENTRIES_ON_CUTTING=0 --> avec les entrees verticales)
: (NO_VERTICAL_ENTRIES_ON_CUTTING=1 --> Pas d'entrees verticales)
NO_VERTICAL_ENTRIES_ON_CUTTING=1

: si actif la decoupe est prise en fond de passe et pas en Zsurface
CUT2D_ON_BOTTOM=0

: #1695
: (attention pour bug21029 il faut 0)
: Valeur pour te2007 C
: Accepter les tres petits arcs sans les remplacer par leur corde
TE2005like=1
```

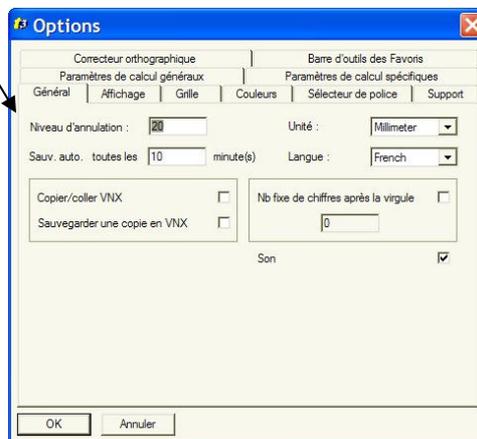
descendez dans le fichier, jusqu'à la ligne "[decoupe_2D]"
et modifiez la valeur de "plongeaugulaireglobale" en mettant 0 au lieu de 1.
Puis enregistrez.



Lancez de nouveau le logiciel Mecadrive

Lorsque l'écran principal est ouvert, tapez sur la touche "F10" du clavier, pour finir de paramétrer le logiciel.
Vous avez une fenêtre avec des onglets qui s'affiche.

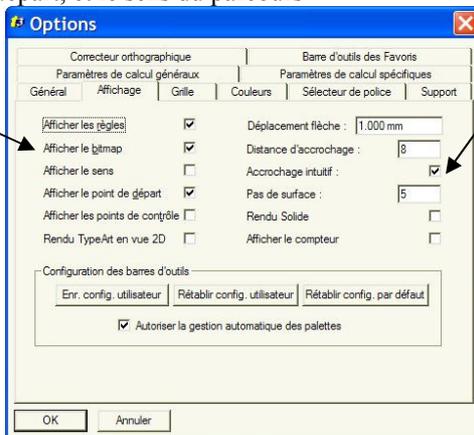
Dans l'onglet "Général", vous pouvez augmenter le niveau d'annulation.



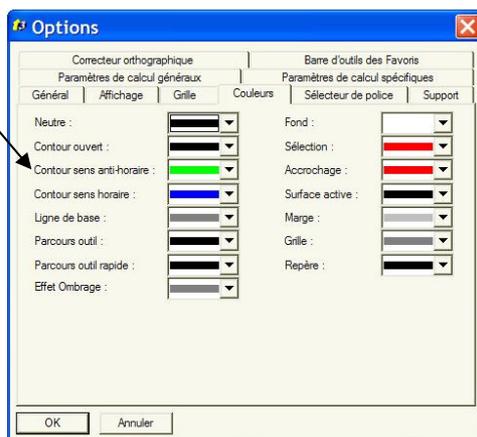


MECADRIVE

Dans l'onglet "Affichage", choisissez ce qui va apparaître par défaut à l'écran. Cochez les cases pour :
Les règles, le bitmap, le point de départ, et le sens du parcours et l'accrochage intuitif.



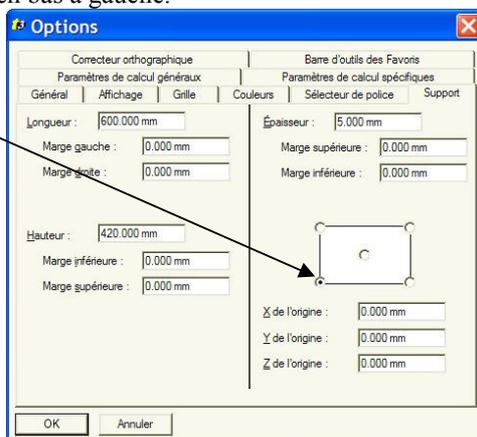
Dans l'onglet couleur, modifiez la couleur du sens de contour pour le sens anti-horaire, le mettre en vert clair, pour un meilleur affichage à l'écran.



Dans l'onglet "Support", mettre les cases de marges toutes à zéro. Et mettre les courses de la machine :

Pour X = longueur,
Pour Y = largeur,
Et pour Z, mettre **5 mm**.

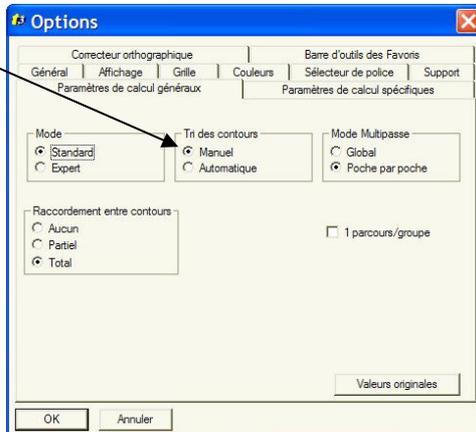
Placez l'origine en X=Y=Z=0. et en bas à gauche.



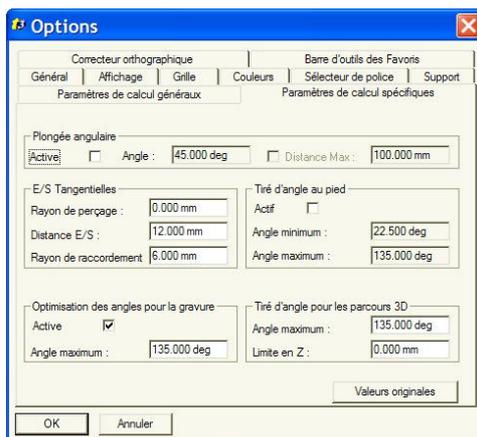


MECADRIVE

Dans l'onglet "Paramètres généraux", cochez la case "Tri des contours" Manuel. Ceci afin de pouvoir modifier la séquence d'usinage manuellement.



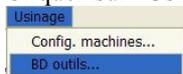
Dans l'onglet "Paramètres de calcul spécifique", vérifiez que "Plongée angulaire Active" soit décochée.



Pour terminer, cliquez sur le bouton "OK".

Pour pouvoir travailler avec le logiciel Mecadrive, il faut créer une base de données d'outils.

Cliquez sur "Usinage\BD Outils..."



Vous arrivez dans une fenêtre avec des magasins d'outils par défaut. Ceux-ci correspondent rarement à vos outils disponibles.

Vous allez donc modifier ce magasin.



MECADRIVE

La première chose sera de créer un groupe pour votre usinage. Cliquez sur "Ajouter un groupe". Donnez-lui un nom. Par exemple "charlyrobot".



Puis sélectionnez ce groupe. Vous allez ajouter de nouveaux groupe dans le groupe charlyrobot, ces nouveaux groupes vont correspondre aux matériaux que vous allez utiliser. Par exemple, PMMA, mousse, alu, laiton...



Sélectionnez un groupe matériau, par exemple, plexi. Cliquez sur "ajouter un outil" pour ajouter un nouvel outil.

Pour ajouter un outil, calculer ses paramètres de coupe, connaître les informations que vous devez saisir, lisez le document "PAS à PAS Paramètres des outils", document n°200400.

Le premier exemple d'outil ajouté, sera une fraise droite de 2 mm,
Avance de 1200 mm/min
Descente de 300 mm/min
Rotation : 12000 tr/min
Profondeur de coupe = longueur taillée de l'outil = 1.5 mm



MECADRIVE

La syntaxe pour définir un outil sera la suivante :

OUTIL Dx Ty matière.

OUTIL :

- FRAISER pour une fraise droite / hémisphérique
- GRAVER pour une pointe à graver
- PERCER pour un foret

Dx, x étant le diamètre de l'outil

Ty, y étant le rang de l'outil. Pour un changeur d'outil automatique, se rang DOIT correspondre à la position de l'outil dans le changeur d'outil.

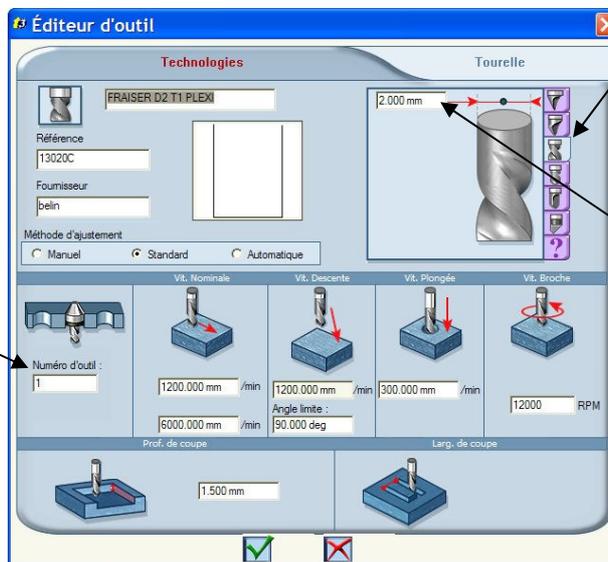
Matière, étant la matière pour les paramètres de l'outil

Indiquez le nom de l'outil sous ce format :

FRAISE D T matière

Indiquez le rang de l'outil dans le râtelier. Pour un charlyrobot, ce rang doit être différent pour chaque outil d'un même matériau, sinon le changement d'outil même manuel ne pourra pas se faire.

Profondeur de coupe = longueur taillée de l'outil



Choisissez la forme de l'outil. Ici un outil fraise droit.

Indiquez son diamètre

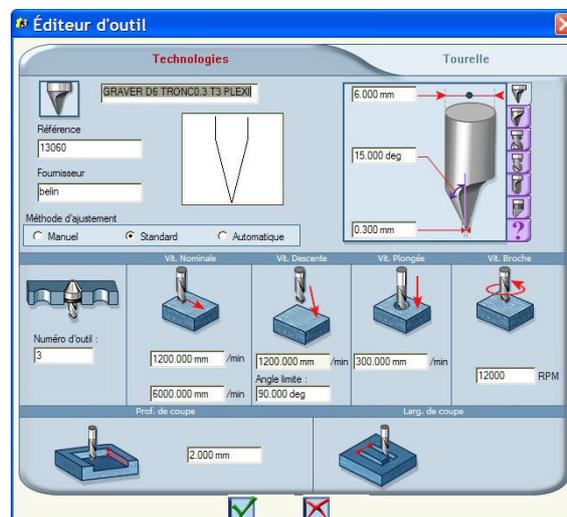
Indiquez la vitesse avance, descente et rotation (attention à l'unité, le mm/min).

Si l'angle limite est différent de 90°, alors il y aura une plongée angulaire pour cet outil.

Cette méthode de travail permet d'avoir un outil avec une plongée angulaire différente pour un même outil.

La profondeur de coupe n'est pas la passe maxi permise par l'outil dans la matière, mais la longueur maxi coupante utilisable pour l'outil.

Ci dessous les paramètres pour un outil de gravure.





MECADRIVE

Dans la définition du nom de l'outil, rajoutez la troncature
GRAVER D6 TRONC0.3 T3 PLEXI par exemple.

De même, si vous définissez une fraise boule, faite :
FRAISER D6 T1 R3 PLEXI.



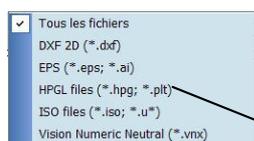
MECADRIVE

III – les outils de transformation de dessin

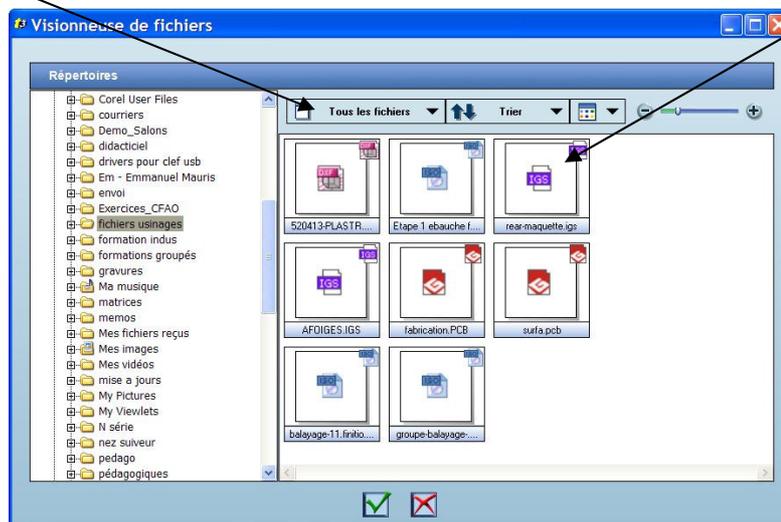


Nouveau ouvrir enregistrer annuler rétablir couper copier coller zooms déplacer imprimer notes sur documents favoris.

Mécadrive permet d'ouvrir un document selon :



Les types de fichiers qui peuvent être ouverts.



En laissant le curseur sur un fichier, les informations sur le fichier sont affichées.

En cas d'ouverture d'un fichier DXF, vous aurez cette fenêtre :



Cliquez sur l'unité courante, à moins que vous connaissiez l'unité du fichier.

Cochez "fusionner les plans" afin d'avoir un seul plan, plus facile à gérer

Décochez "combiner et connecter automatiquement". En laissant faire Mécadrive, parfois les connexions ne correspondent pas à ce que l'on attend. Par défaut, les fichiers DXF ne sont pas connectés, donc un rectangle est constitué de 4 segments non fermés. La connexion permet d'avoir un contour fermé, ce qui permettra ensuite de faire des contournages sur ces entités de dessin.

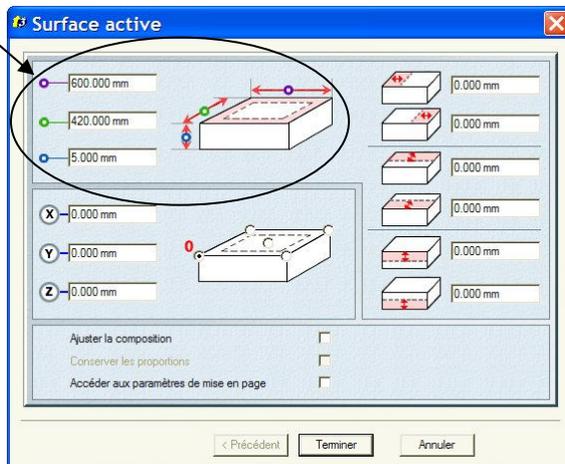


MECADRIVE

Une fois le document ouvert, vous pouvez modifier la dimension de la plaque en cliquant sur l'icône "plaque".

Et modifier les dimensions de la plaque (cette modification ne concernera que le fichier ouvert).

Dimensions de la plaque :



Vous pouvez vérifier les dimensions de la pièce et faire des mesures avec les outils mesure

Vérifier le type de vue en cours :

Vue	Modifier	Usinage
Zoom		
Zoom précédent		
Zoom maximum		
Zoom de la surface active		
Zoom de la sélection		
Actualiser		Ctrl+W
Actualiser rapidement		Ctrl+R
✓ Vue 2D XY		Ctrl+1
Vue 2D YZ		Ctrl+2
Vue 2D XZ		Ctrl+3
Vue 3D Iso		Ctrl+5
Vue dynamique		Ctrl+6
Ordre des contours		Ctrl+T
✓ Sens du contour		Ctrl+7
Couleur du contour		Ctrl+8
Remplissage		Ctrl+9

Choisissez "Sens du contour" si celui-ci n'est pas actif.

Avec le mode "sens du contour" vous verrez si les entités sont fermés ou non, et dans quel sens elles sont construites.



MECADRIVE



Le tracé est de couleur noir, l'entité n'est pas fermée.

Il ne sera possible de créer que des parcours centre outil sur ce type d'entité.



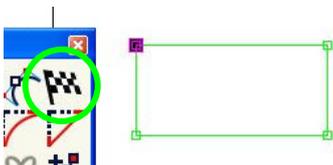
Le tracé est de couleur bleu, l'entité est fermée et le dessin "tourne" dans le sens horaire.

Dans ces deux cas, on pourra faire tous les types d'usinage sur ces entités. Le sens du contour donnera le sens de l'outil pour un centre outil.

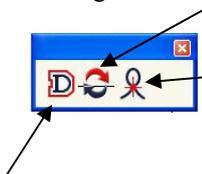


Le tracé est de couleur verte, l'entité est fermée et le dessin "tourne" dans le sens anti-horaire (trigo).

Vous pouvez choisir le point de départ du tracé, en sélectionnant les outils points, puis en cliquant sur le point de départ actuel, puis sur le drapeau à damier. Maintenant vous pouvez choisir n'importe quel point disponible comme nouveau point de départ.



Vous pouvez changer le sens du tracé en cliquant sur l'icône



A l'ouverture d'un fichier, vous pouvez demander la recherche des intersections en cliquant sur l'icône

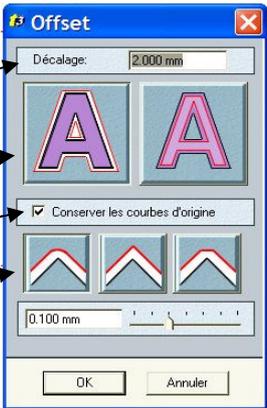
Le Premier icône permet de créer un contour extérieur ou intérieur décalé d'un offset.

Indiquez le décalage que vous souhaitez

La méthode (à l'extérieur ou l'intérieur)

Si vous souhaitez conserver la courbe d'origine

La forme de la nouvelle courbe aux angles

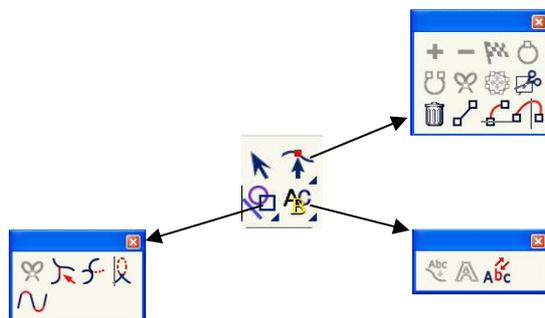


L'offset permet soit de créer un modèle avec un décalage pour un emboîtement, soit permettre un parcours d'outil en "contournage" lorsqu'il n'est pas possible de fermer le tracé.

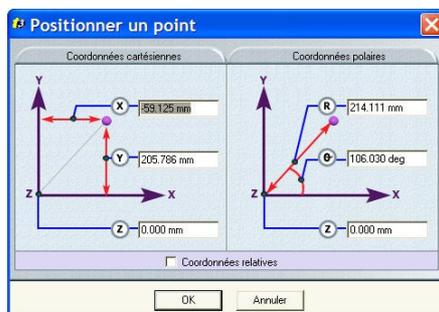


MECADRIVE

Les menu du dessin

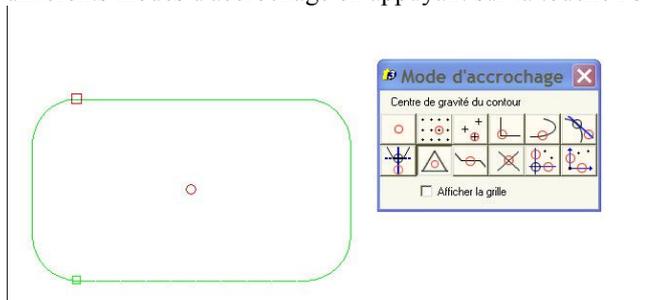


Pour accéder à la saisie numérique, appuyez sur la touche F2.
Par défaut, vous aurez la fenêtre de saisie point



La touche CTRL permet de faire une sélection multiple, cette touche sera utilisée pour associer plusieurs entités entre elles.

Vous pouvez accéder aux différents modes d'accrochage en appuyant sur la touche F3



Vous avez plusieurs modes d'accrochage, voici les principaux modes utilisés :

Pas de mode accrochage actif

Mode accrochage sur la grille

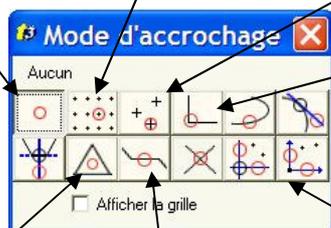
Mode accrochage sur un point (marqueur)

Mode accrochage sur un bord d'entité (le plus utilisé)

Accrochage au centre de gravité de l'entité

Accrochage au centre de l'entité

Accroche sur le repère



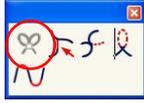


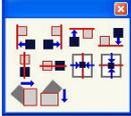
MECADRIVE

Fermeture automatique des contours

Lors de l'importation du fichier DXF, la case "combiner et connecter automatiquement" n'a pas été cochée afin de faire ces manipulations manuellement.

Pour fermer un contour, il faut d'abord sélectionner tous les éléments qui doivent constituer le tracé. Ensuite

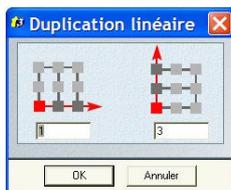
cliquez sur l'icône "combiner"  puis sur l'icône "connecter"  ou . Si la connexion se fait, le tracé passe de la couleur noir à la couleur bleue ou verte. Si ce n'est pas le cas, il faut alors rechercher l'élément qui empêche la connexion.

Vous pouvez aligner un élément par rapport à un autre avec les outils d'alignements 

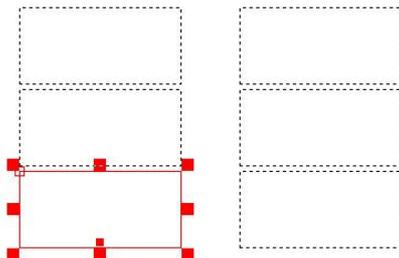
Vous pouvez aussi faire une symétrie de pièce grâce à l'outil 

Vous pouvez dupliquer une pièce avec l'outil duplication 

Cet outil permet de dupliquer une pièce sous forme de matrice. Une fenêtre s'affiche ensuite pour demander le nombre de copies sur X et/ou sur Y souhaitées.



Puis il suffit de déplacer visuellement où vous souhaitez les copier.



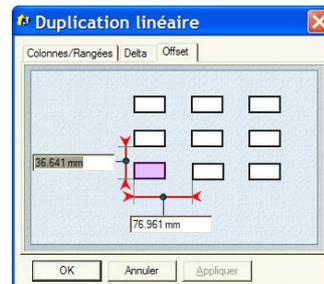
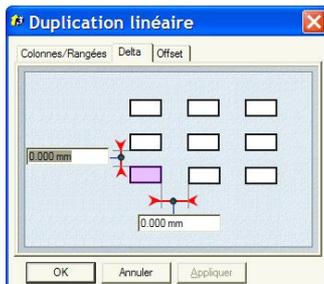
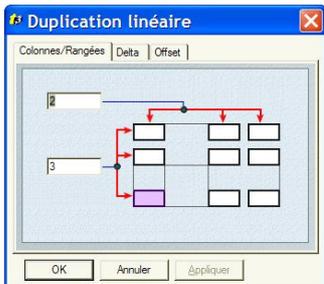


MECADRIVE

Vous pouvez aussi appuyer sur la touche F2 pour faire un déplacement précis :

Vous aurez cette fenêtre avec trois onglets :

Vous retrouvez ici le nombre de Dans delta, vous pouvez indiquez Et dans Offset, vous indiquez le duplications que vous souhaitez l'espacement entre chaque pièce. déplacement souhaité pour chaque faire sur chacun des axes. pièce.



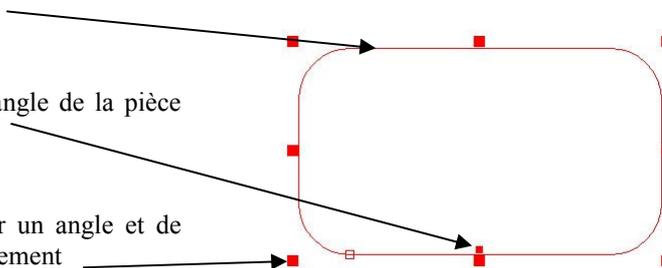
Modes de transformations (translation/Rotation/échelle)

Dans tous ces modes de transformation, il faut d'abord effectuer l'opération graphique avant d'appuyer sur la touche F2 pour obtenir une fenêtre de saisie numérique.

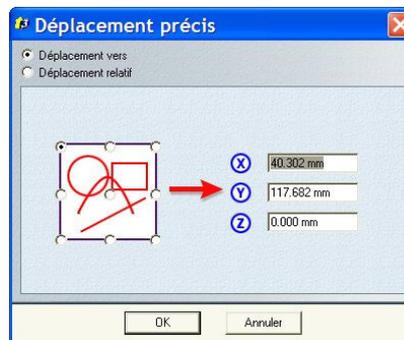
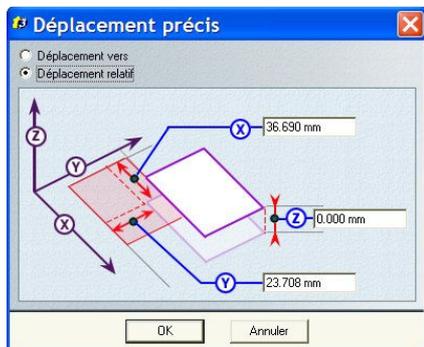
Pour la translation, il faut d'abord effectuer le déplacement en cliquant sur le tracé,

Pour la rotation, en cliquant sur un angle de la pièce quand le symbole de rotation apparaît,

Pour l'échelle, il suffit de cliquer sur un angle et de faire un déplacement de redimensionnement



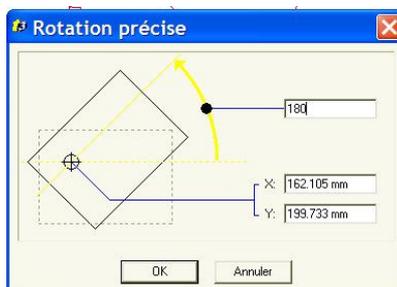
Pour la translation, vous aurez ces fenêtres :





MECADRIVE

Pour la rotation, vous aurez cette fenêtre :



Pour l'échelle, vous aurez cette fenêtre :



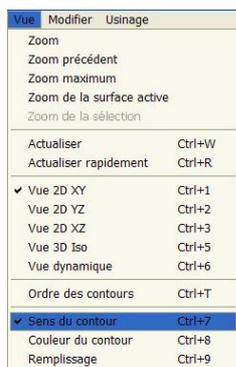
Une fois ces fenêtres validées, l'action est immédiatement réalisée.



MECADRIVE

IV – Les outils de créations de parcours d'outil

Avant de créer un parcours d'outil, visualisez les 3 types d'entités possibles avec le mode sens du parcours (dans le menu vue).



Le tracé est de couleur noir, l'entité n'est pas fermée.

Il ne sera possible de créer que des parcours centre outil sur ce type d'entité.



Le tracé est de couleur bleu, l'entité est fermée et le dessin "tourne" dans le sens horaire.

Dans ces deux cas, on pourra faire tous les types d'usinage sur ces entités. Le sens du contour donnera le sens de l'outil pour un centre outil.



Le tracé est de couleur verte, l'entité est fermée et le dessin "tourne" dans le sens anti-horaire (trigo).

Ensuite, dans le menu "vue", passez en mode "couleur du contour". Si la couleur des traits n'est pas noir, alors

sélectionnez tous les dessins et dans la barre d'outil, cliquez sur  pour obtenir la fenêtre de sélection de couleur.

Faite un double click sur la couleur noire (Black)



Maintenant tous vos traits sont de couleur noire. Cette couleur a été choisie arbitrairement, il faut la considérer comme une convention. **Afin de faciliter la compréhension entre tous les utilisateurs de Mecadrive ou Mecatype et surtout avec les services hotlines, il est très fortement conseillé d'utiliser cette convention.**



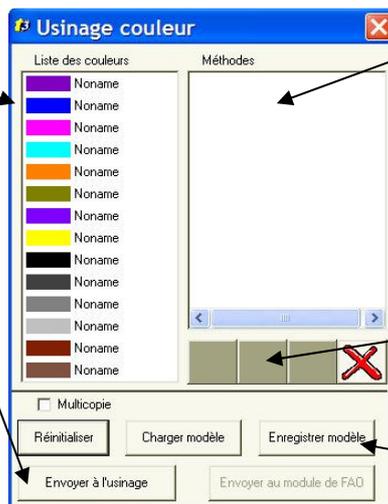
MECADRIVE

Le principe de la FAO avec Mecadrive (ou Mecatype) consiste à appliquer des paramètres de coupes et de trajectoires à une couleur. Il suffit alors d'appliquer cette couleur à une entité dessin pour que le parcours d'outil correspondant soit réalisé.



Pour avoir le menu couleur de la FAO, cliquez sur  et vous obtenez cette fenêtre :

Liste des couleurs disponibles (attention elle est limitée)



Liste des couleurs ayant un parcours d'outil appliqué. Une même couleur peut avoir plusieurs parcours d'outil.

Envoi les dessins sélectionnés ayant une couleur affectée à une méthode à l'usinage.

Un appuie sur la touche SHIFT en même temps que le clic sur le bouton, emmènera à la programmation des pontets. Un appui sur la touche CTRL enlèvera la simulation.

boutons pour ajouter/supprimer un parcours d'outil à une couleur.

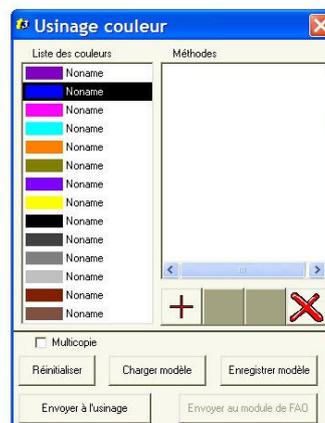
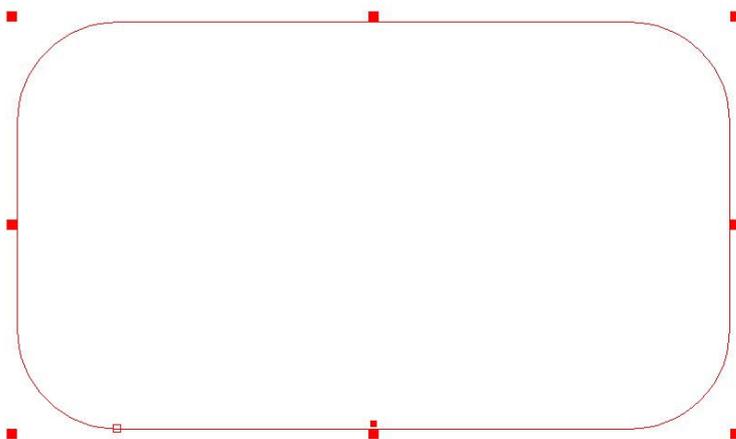
Enregistrer la liste de méthode comme modèle que vous pourrez appliquer à un autre dessin.

Pour créer un nouveau parcours d'outil, vous pouvez agir de deux manières :

- ⇒ soit créer toutes les méthodes, puis sélectionner chaque entité dessin et affecter la couleur en réalisant un double clic sur la couleur voulu.
- ⇒ Soit sélectionner une ou toutes les entités dessins devant avoir le même type de parcours d'outil, puis faire un double clic sur la couleur et immédiatement créer la méthode pour cette couleur.

Nous allons décrire la deuxième méthode :

Sélectionnez votre dessin

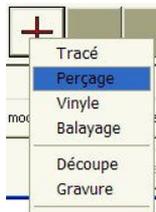




MECADRIVE

Puis faite un double clic sur la couleur (ici le bleu)

Ensuite cliquez sur le symbole "+" pour choisir une méthode à affecter à la couleur bleu :



Pour rappel, sur un parcours non fermé (de couleur noir dans le "sens du contour") ne pourra recevoir que la méthode "Tracé".

La méthode perçage peut s'appliquer sur une forme fermée (cercle principalement) ou marqueur (point).

Toutes les autres méthodes nécessitent un dessin fermé (de couleur verte ou bleu) dans le "sens du contour".

La méthode Tracé

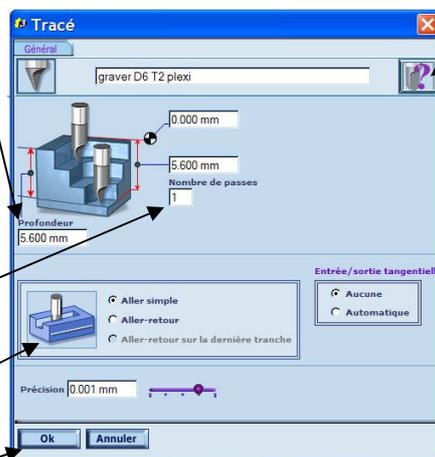
C'est la méthode la plus simple, toutes les autres méthodes ne font que rajouter des fonctions supplémentaires. Vous retrouverez le même fonctionnement sur toutes les autres méthodes.

Cette méthode fonctionne dans tous les cas, c'est la plus basique, c'est aussi celle utilisé pour faire de la gravure en centre outil.

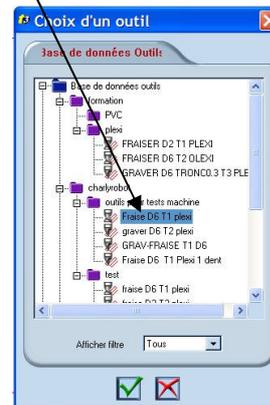
Choix de la profondeur d'usinage, le nombre de passe sera renseigné automatiquement par rapport à la valeur indiquée dans la base de données outil. si vous souhaitez augmenter le nombre de passe, indiquez celui-ci, la profondeur de la passe sera recalculée automatiquement.

Vous pouvez indiquer un aller retour sur le tracé, idéal pour enlever des copeaux dans une gravure.

Validez



Choix de l'outil dans la base de données outil créée.



Une méthode vient de s'ajouter dans la liste des méthodes. Pour cette même couleur, vous pouvez ajouter une nouvelle méthode simplement en cliquant sur le bouton "+".

Remarque : Lors du choix de l'outil, si pour une même géométrie d'outil, le T est différent pour deux parcours d'outil, il y aura un changement outil. Pour les possesseurs de changeur d'outils automatique, un T doit correspondre à un outil de la même position dans le changeur. Si le T est supérieur à la capacité du changeur d'outil, alors Gpilote demandera un changement d'outil manuel.



MECADRIVE

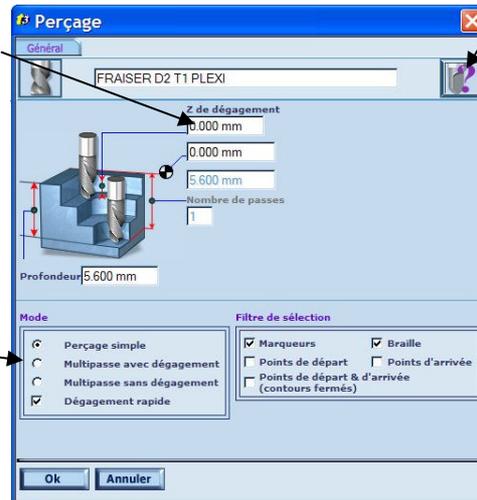
La méthode perçage

Cette méthode permet de faire un perçage. Un perçage peut être réalisé soit avec un forêt, soit avec une fraise prévue pour plonger dans la matière.

Se référer à la méthode Tracé pour l'explication sur les fonctions de base de la fenêtre.

Le Z de dégagement, est la hauteur prévue pour que l'outil se dégage de la matière pour libérer le copeau. Elle est différente de la hauteur Z de retrait.

Modes de perçages



Choix de l'outil dans la base de données outil.

Le filtre de sélection permet de choisir les entités sur lesquels les perçages vont se réaliser. Marqueur : sur les marqueurs ou points. Braille : au centre des entités (cercles). Les autres méthodes ne servent pas pour de l'usinage.

Les méthodes pour le perçage que sont points (de départ ou arrivée ou les deux) permettent de faire un perçage sur le point cité. Ceci n'est intéressant que dans le cas d'un usinage devant faire un tracé alors que l'outil ne peut pas plonger.

La méthode balayage

Cette méthode permet, comme la méthode gravure, de réaliser des poches. Par contre, cette méthode possède plus d'options que la méthode gravure pour la réalisation de poches à profondeur constante.

Si l'on doit comparer les deux méthodes,

Méthode balayage : cycle de poche par balayage avec possibilité de ne faire que des parcours en avalant ou opposition, des finitions de bord intégrées dans le parcours.

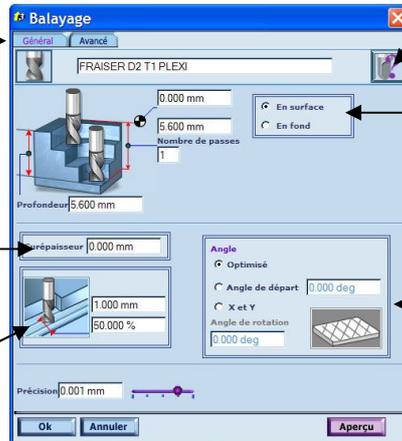
Méthode gravure : cycles de poches concentriques, généralement de meilleure qualité, possibilité d'enlever les traces de fond avec une méthode spirale, possibilité de partir du centre ou du bord, possibilité de 3D (variation de l'outil selon la largeur de l'outil (uniquement pour les outils de gravures). Finition de bord possible uniquement avec un second parcours d'outil.

La méthode la plus utilisée, est la gravure, mais celle qui offre le plus d'option, reste le balayage.



MECADRIVE

Il y a deux onglets, pour gérer toutes les options de cette méthode.



Choix de l'outil

Choix du fonctionnement du balayage, surtout pour les outils coniques, privilégier le fond ou le dessus de la plaque.

La surépaisseur permet de faire une finition. Nécessaire pour réaliser un cassé d'angle (2^e onglet)

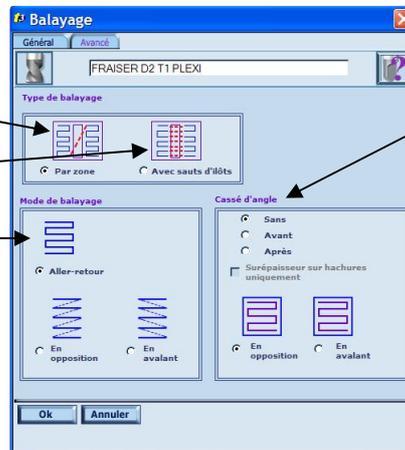
Espacement entre chaque passage de l'outil

Angle du balayage.

Le deuxième onglet...

Le type de balayage permet de faire soit chaque poche individuellement soit toutes les poches en même temps pour une même passe.

Modes de balayage, Possibilité d'imposer d'être toujours en opposition ou toujours en avalant.



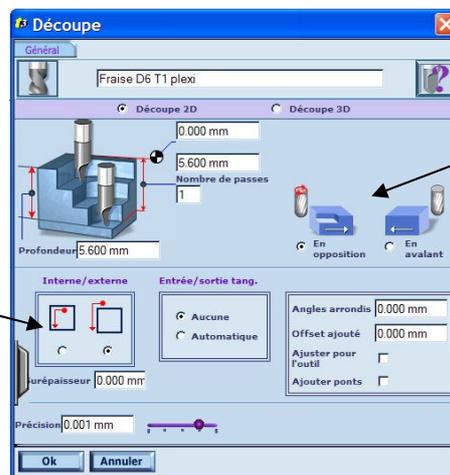
Le cassé d'angle, permet de supprimer les trace de l'outil sur le bord plat du dessin.

Sans, le bord sera cannelé au diamètre de l'outil. Avant ou après détermine quand se fera le cassé d'angle. Cocher une surépaisseur permet d'ajouter un décalage supplémentaire entre l'arrêt de l'outil lors du balayage et le contour de finition. Il faut que la case surépaisseur (1^{er} onglet) soit remplie avec une valeur différente de 0.

La méthode découpe

Cette méthode possède quelques particularités intéressantes pour réaliser de l'emboîtement, notamment la marqueterie (fonctionnement identique à l'outil métier marqueterie dans Mecatype).

Choix du sens du contournage



Choix du sens du parcours de l'outil, en avalant ou en opposition.

Options pour de l'emboîtement.

Les ponts seront réalisés lors de l'envoi du fichier à l'usinage.

Pour réaliser un emboîtement, vous aurez besoin de réaliser deux pièces sur le même dessin.



MECADRIVE

Dans un premier usinage, il faudra donner un angle d'arrondis. Le plus simple est de cocher la case "ajuster pour l'outil". Et choisir contournage extérieur.

Dans le second usinage, il faudra choisir contournage intérieur et mettre une légère surépaisseur (par exemple 0,1 mm) pour permettre l'emboîtement.

Il est tout à fait possible de réaliser ces ajustements dans le dessin (option offset par exemple).

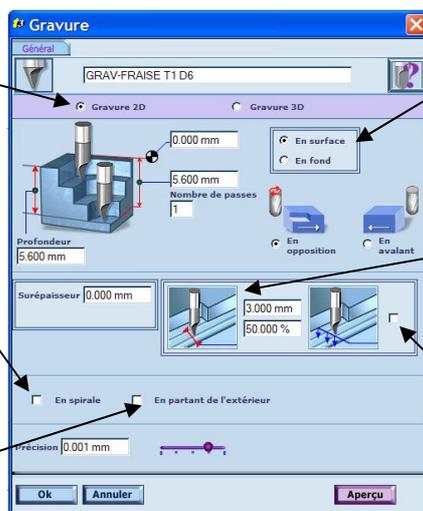
La méthode gravure

Cette méthode initialement prévue pour la gravure permet aussi de réaliser des poches.

La méthode gravure permet de choisir soit 2D, soit 3D. la méthode en 3D adapte la profondeur de l'outil à sa largeur par rapports aux traits. Possible uniquement avec des outils de gravure.

L'option spirale permet de ne pas laisser de traces d'outils en fond. Par contre ne fonctionne que sur des formes simple type cercle ou rectangle.

Possibilité de partir de l'extérieur vers l'intérieur. Par défaut c'est le contraire.

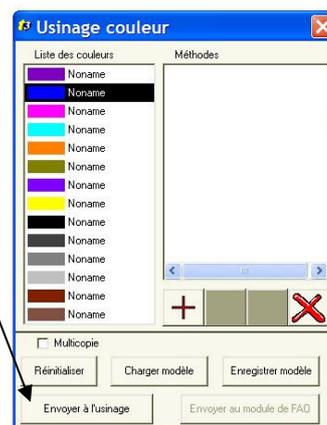
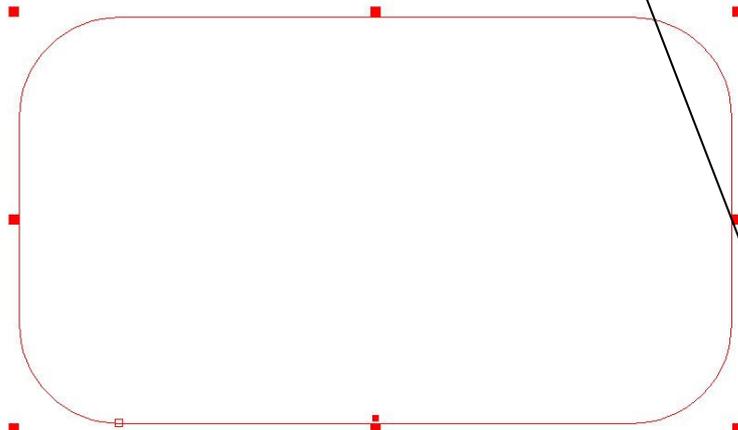


Choix du fonctionnement du balayage, surtout pour les outils coniques, privilégier le fond ou le dessus de la plaque.

Permet de choisir l'espacement entre chaque passage d'outil.

Permet de ne faire que quelques parcours (utile qu'avec l'option "en partant de l'extérieur").

Une fois tous les parcours d'outil décrits, toutes les couleurs appliquées aux dessins, sélectionnez tous les dessins que vous souhaitez envoyer à l'usinage et cliquez sur le bouton "envoyer à l'usinage".



Si vous appuyez sur SHIFT en même temps, vous aurez après la simulation, un écran pour configurer les pontets.

Si vous appuyez sur CTRL en même temps, vous n'aurez pas la simulation et vous arriverez sur la fenêtre usinage directement.



MECADRIVE

La fenêtre de simulation

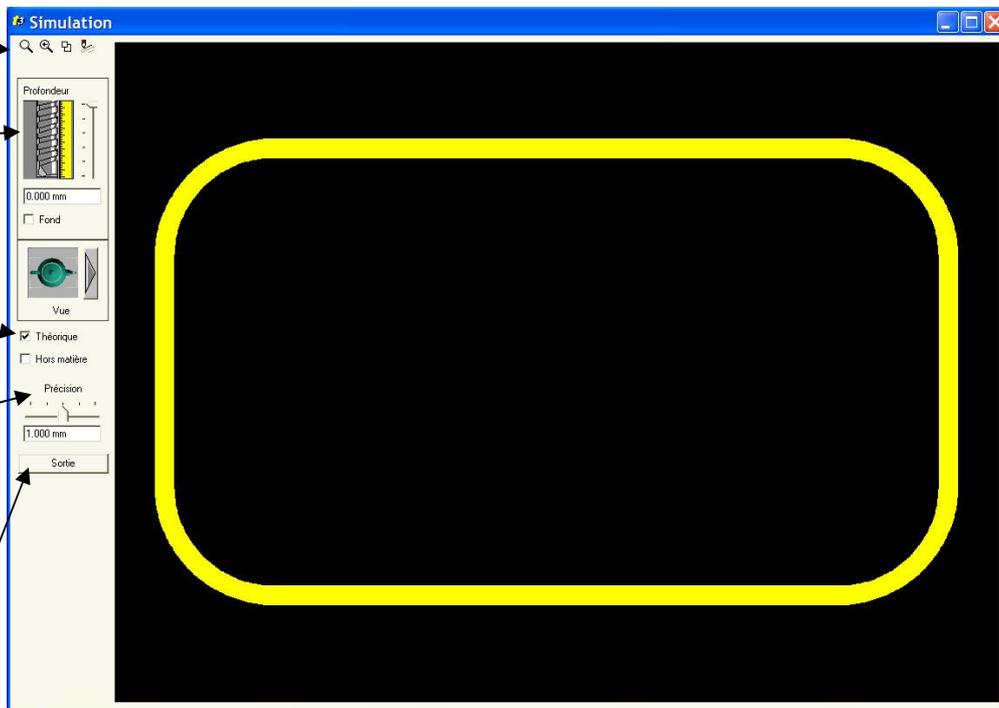
Outils de Zoom, permet de voir un détail.

Permet de visualiser pour chaque profondeur

Affiche le tracé théorique en trait fin rouge.

La précision joue sur la vitesse d'affichage et la qualité du tracé d'affichage. Rester au centre avant de quitter pour éviter de charger un PC un peu lent.

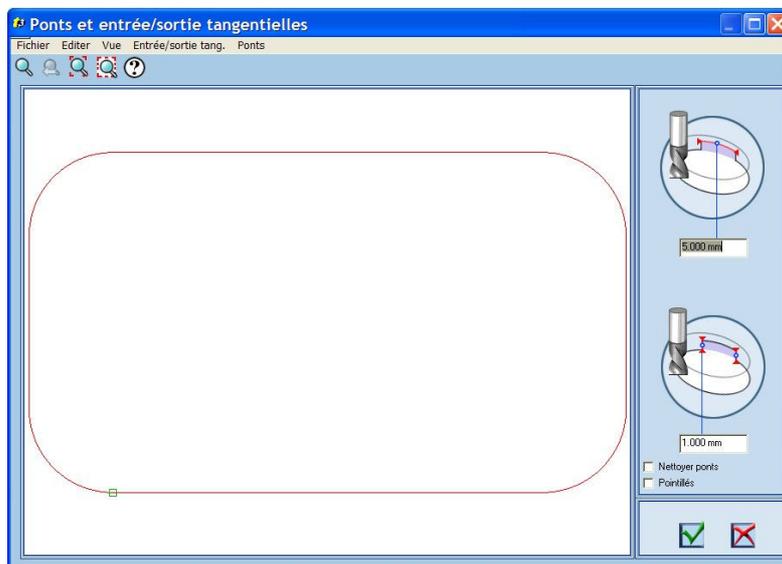
Sortie permet de passer à la fenêtre usinage.



La couleur de chaque tracé (qui donne aussi la largeur de matière enlevée par l'outil) ne dépend pas de la couleur de la FAO.

Les pontets

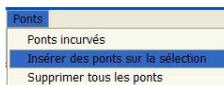
Si vous avez appuyé sur la touche SHIFT alors que vous cliquez sur "envoyer à l'usinage", vous arriverez à cette fenêtre après la simulation :





MECADRIVE

Cette fenêtre permet de gérer les pontets, de les placer et de les dimensionner.



Pour mettre les pontets, dans le menu "ponts", cliquez sur

Une nouvelle fenêtre apparaît :

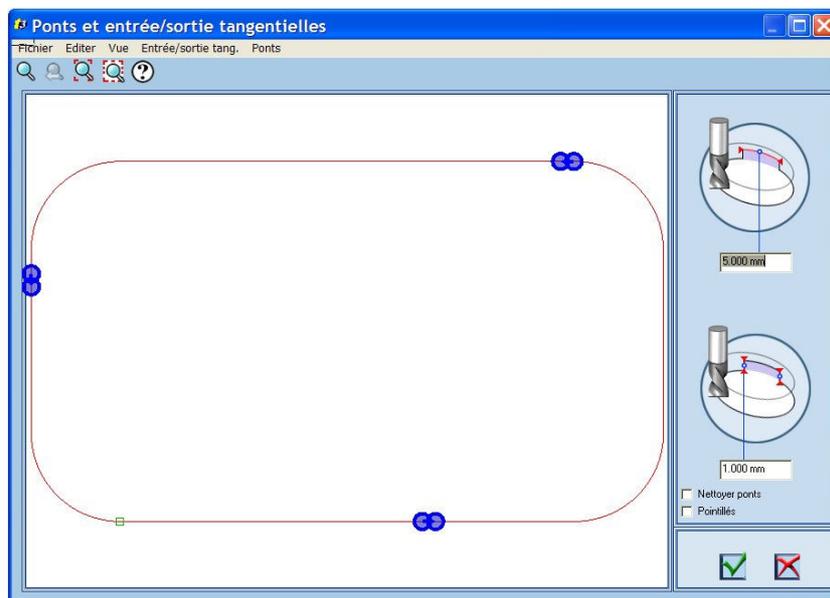
Dans cette première fenêtre, indiquez la longueur du pont souhaité en tenant compte du diamètre de l'outil à rajouter, et la hauteur du pont.



Pour insérer des ponts, la première méthode est de donner une distance minimum, et un nombre minimum et maximum de pont, le logiciel place ensuite le nombre minimum de ponts et selon la distance, il met des ponts jusqu'au maximum de ponts prévus.



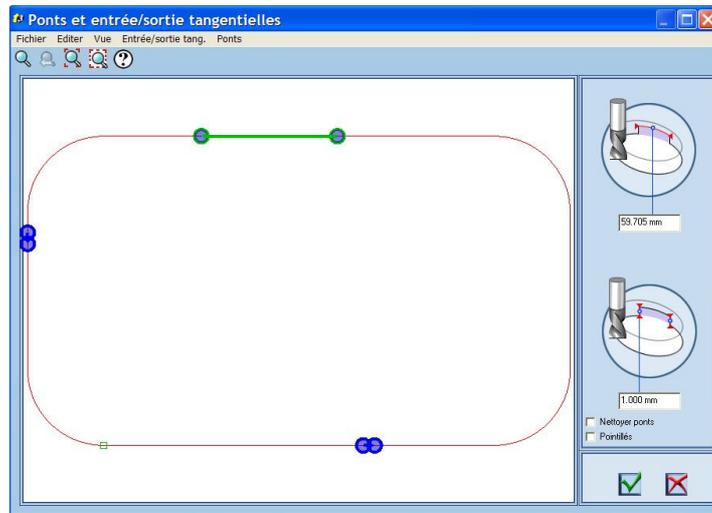
Dans cette méthode, le logiciel place exactement le nombre de pont demandé, de façon équidistant.



Les ponts sont placés. Vous pouvez les modifier individuellement en les sélectionnant. Celui-ci change alors de couleur et devient vert, en bougeant la souris sur le pont, le curseur change, vous permettant soit de modifier visuellement la longueur, soit sa position. Vous pouvez aussi changer les valeurs numériquement avec les cases à droite de l'écran.



MECADRIVE



Si vous n'êtes pas satisfait du placement, vous pouvez tout supprimer et les replacer.
Sinon cliquez sur la case avec la coche verte pour valider.

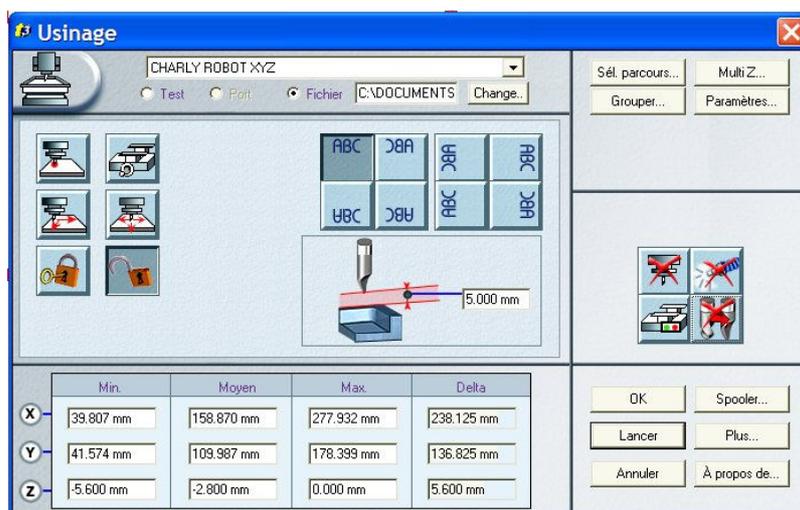
Vous passez alors à l'écran d'usinage.



MECADRIVE

V – Création d'un parcours d'outil

Vous arrivez à cette fenêtre après avoir validé la simulation, la fenêtre des ponts ou simplement après avoir appuyé sur CTRL et cliqué sur "envoyer à l'usinage" dans la FAO.



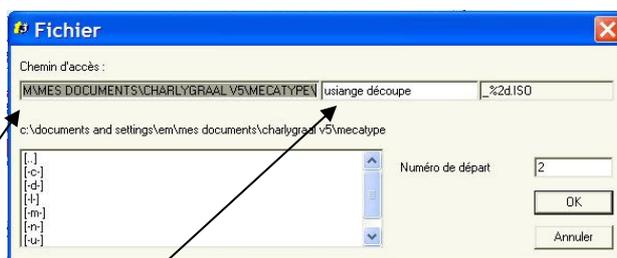
Si c'est la première fois que vous arrivez sur cet écran, il faudra procéder à sa configuration.

Configuration de l'usinage :

Il faut d'abord choisir le post processeur sur lequel on va travailler. Normalement il n'y en a qu'un.



Et cliquez ensuite sur "Fichier" puis sur "Change".



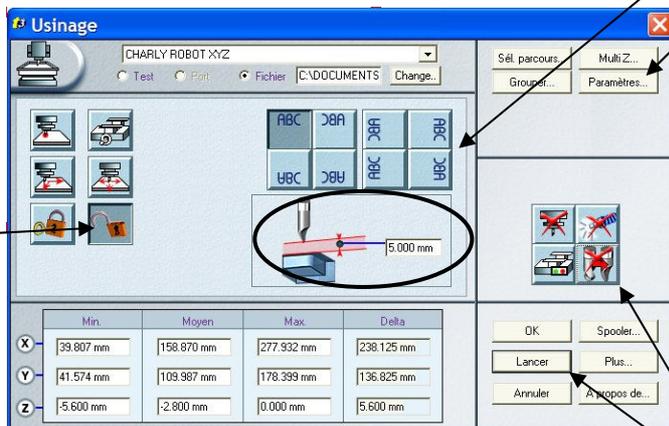
Indiquez le chemin, le nom du fichier que vous souhaitez enregistrer. C'est le fichier ISO que devra ouvrir Gpilote pour réaliser l'usinage.



MECADRIVE

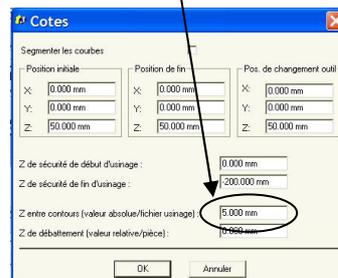
Maintenant vérifiez sur l'écran que les options suivantes sont bien cochées :

Afin d'avoir une bonne gestion de l'origine en X,Y et Z, cliquez sur le cadenas ouvert. Toutes les autres cases doivent être décochées.



Dégagement de l'outil en Z. une valeur trop faible ou trop importante peut être nuisible.

Pour la modifier cliquez sur "paramètres" et modifier la valeur



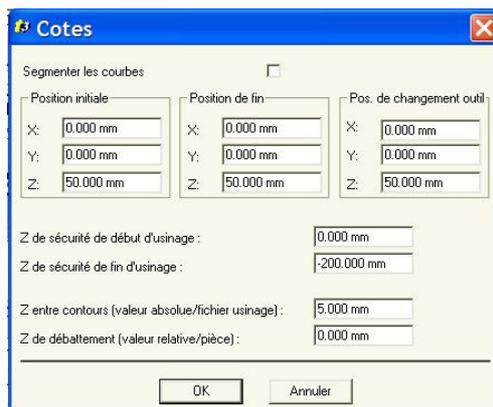
décochez toutes les cases ici.

Pour lancer la génération du fichier ISO, cliquez sur "lancer".

Pour que tous les outils soient mis dans un seul fichier, cliquez sur "Grouper" puis sur le 3e bouton



Dans la fenêtre "cotes", il a deux paramètres à faire attention :



Le Z entre contours, qui est en fait le Z de dégagement.

Et le Z de sécurité de fin d'usinage (le mettre à une valeur quasiment de la course de la machine en négatif).



MECADRIVE

VI – Usinage du programme sur un charlyrobot

Références PAS à PAS utile :

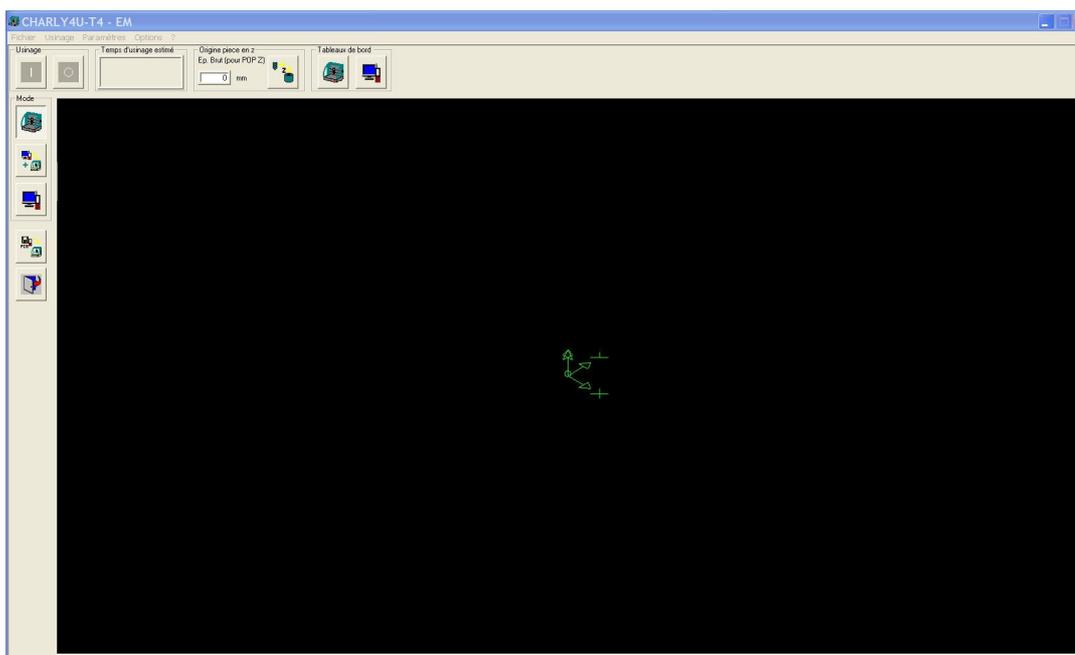
200397 – PAS à PAS surfaçage plateau martyr

200399 – PAS à PAS paramétrage capteur outil



GPILOTE

Ouvrez Gpilote,

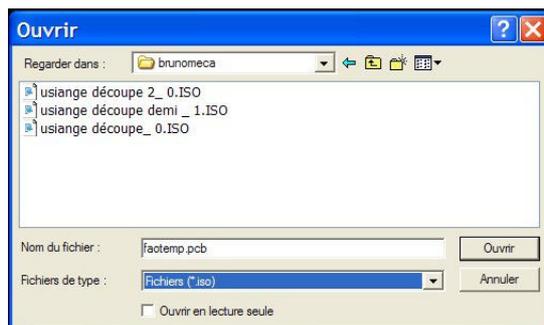


Dans le menu "fichier", cliquez sur "ouvrir"

Puis dans la fenêtre "ouvrir un fichier",
Choisissez le type "ISO"



Sélectionnez votre fichier



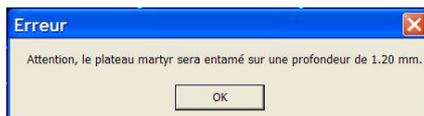


MECADRIVE

Si vous n'avez pas de changeur d'outil, placez l'outil demandé et réglez la vitesse de rotation de la broche.

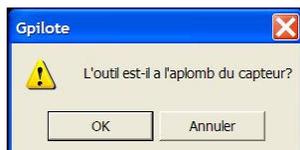
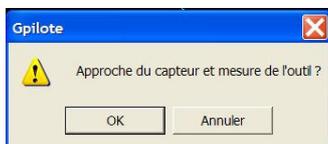
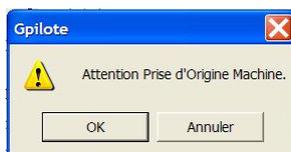


Saisir la valeur d'épaisseur de brut si vous avez paramétré votre capteur d'outil sur le plateau martyr. Sinon laissez "0".

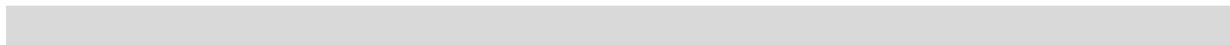


Cliquez ensuite sur l'icône pour la mesure outil.

Vous aurez quelques écrans à valider puis l'usinage commence.



Si vous avez un changement d'outil avec un charlyrobot sans changeur, il vous sera demandé de mettre le nouvel outil et de valider les écrans pour la mesure de l'outil.





MECADRIVE

VII – Outillage disponible

Voici la liste de l'outillage disponible pour les charlyrobot. Pour toute demande d'information pour une option, une fonctionnalité supplémentaire, veuillez contacter notre Service Clients :

Mail : hotline@charlyrobot.com

Fax: 04.50.44.00.41

Téléphone au 0 826 628 007

Liste des frais disponibles (d'autres références peuvent être obtenues sur demande, ou consulter notre site internet <http://support.charlyrobot.com>)