

OCN → Outils pour la Commande Numérique

Génération du code ISO

Voir étape 16 de l'organigramme des aides Esprits



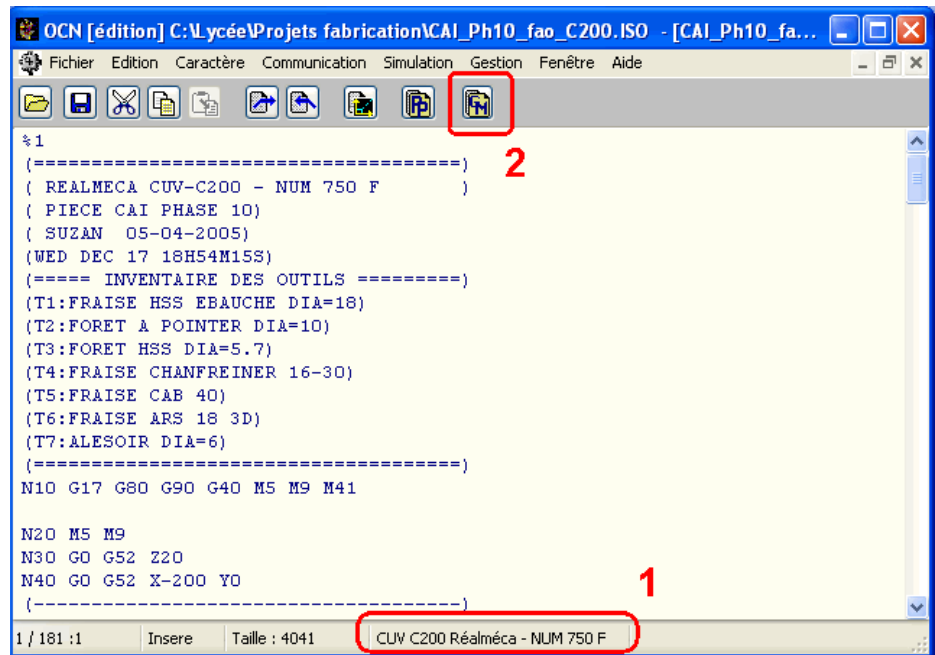
>> Règle de la FAO : un programme ISO se corrige toujours dans la FAO <<

>> Pour toutes erreurs détectées retourner dans Esprit pour la corriger <<

OUVERTURE DE OCN

1 – vérifier la machine sélectionnée

2 – si la machine n'est pas la bonne cliquer sur le bouton [GM]



Si la machine n'est pas la bonne : bouton [GM]

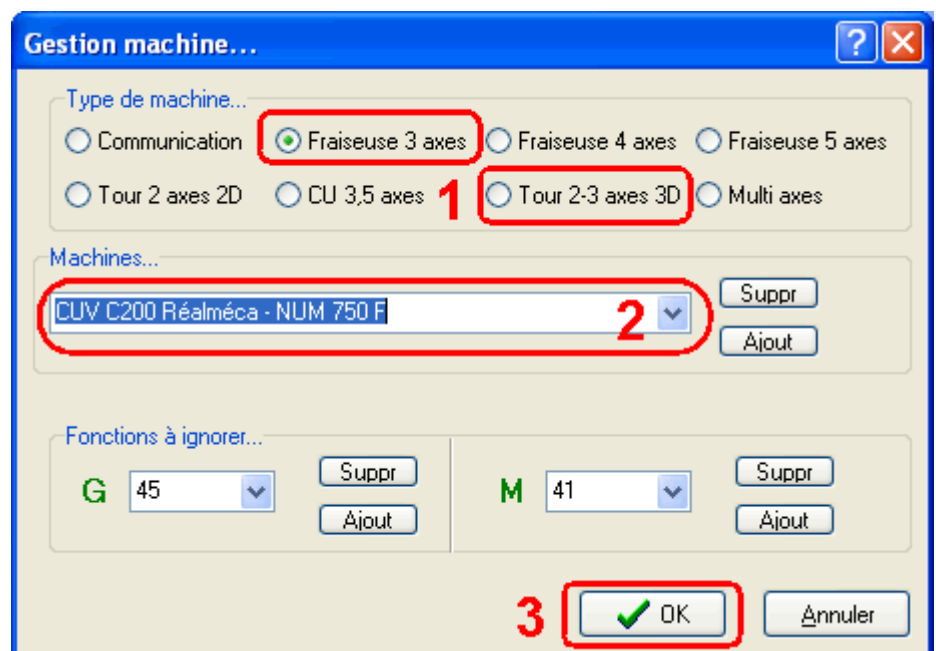
1 – Sélectionner le type de machine

Fraiseuse 3 axes pour CUV-200 et CUV-CV30

Tour 2-3 axes 3D pour TCN T200 et TCN P100

2 – Choisir la machine

3 - Valider par [OK]

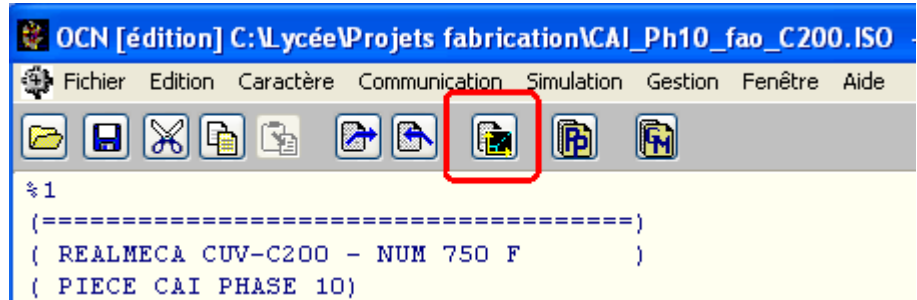


Avant de continuer contrôler l'affectation des postes outils dans le programme en concordance avec le contrat de phase.

Vérifier également l'entête du programme

```
(WED DEC 17 18H54M15S)
(===== INVENTAIRE DES OUTILS =====)
(T1:FRAISE HSS EBAUCHE DIA=18)
(T2:FORET A POINTER DIA=10)
(T3:FORET HSS DIA=5.7)
(T4:FRAISE CHANFREINER 16-30)
(T5:FRAISE CAB 40)
(T6:FRAISE ARS 18 3D)
(T7:ALESOIR DIA=6)
(-----)
N10 G17 G80 G90 G40 M5 M9 M41
```

Lancer la simulation



L'écran se divise en 3 fenêtres

Fenêtre d'édition du programme ISO

Fenêtre simulation 2D

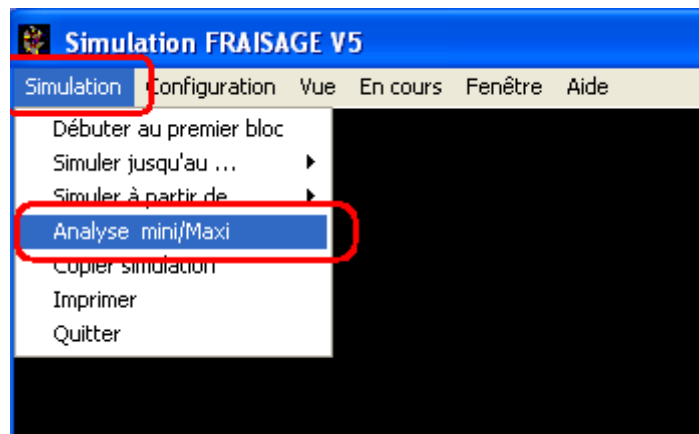
Fenêtre simulation 3D



Contrôle des valeurs outils F et S

A partir de la fenêtre 2D

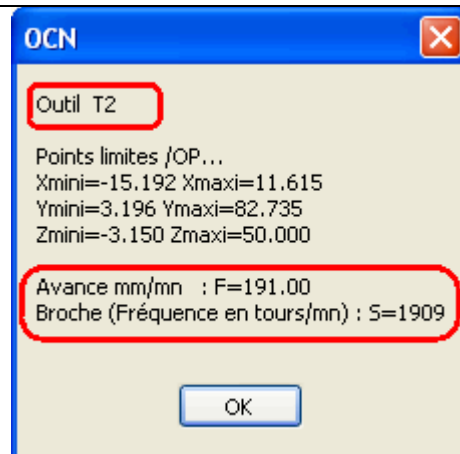
Menu
Simulation
Analyse mini/Maxi



Cette option vous permet de contrôler pour chaque outil l'avance et la fréquence de rotation de la broche en cohérence avec le contrat de phase

Cliquer sur [OK] pour passer à l'outil suivant

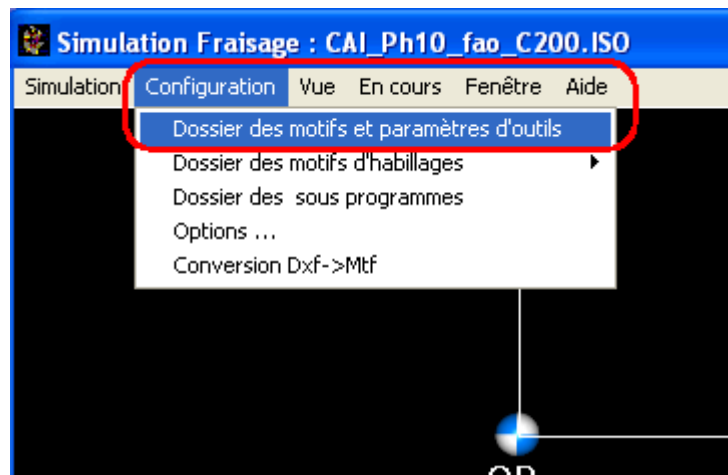
Ne pas créer le fichier Analyse.txt



Création du magasin outils

A partir de la fenêtre 2D

Menu :
Configuration
Dossier des motifs et param ...



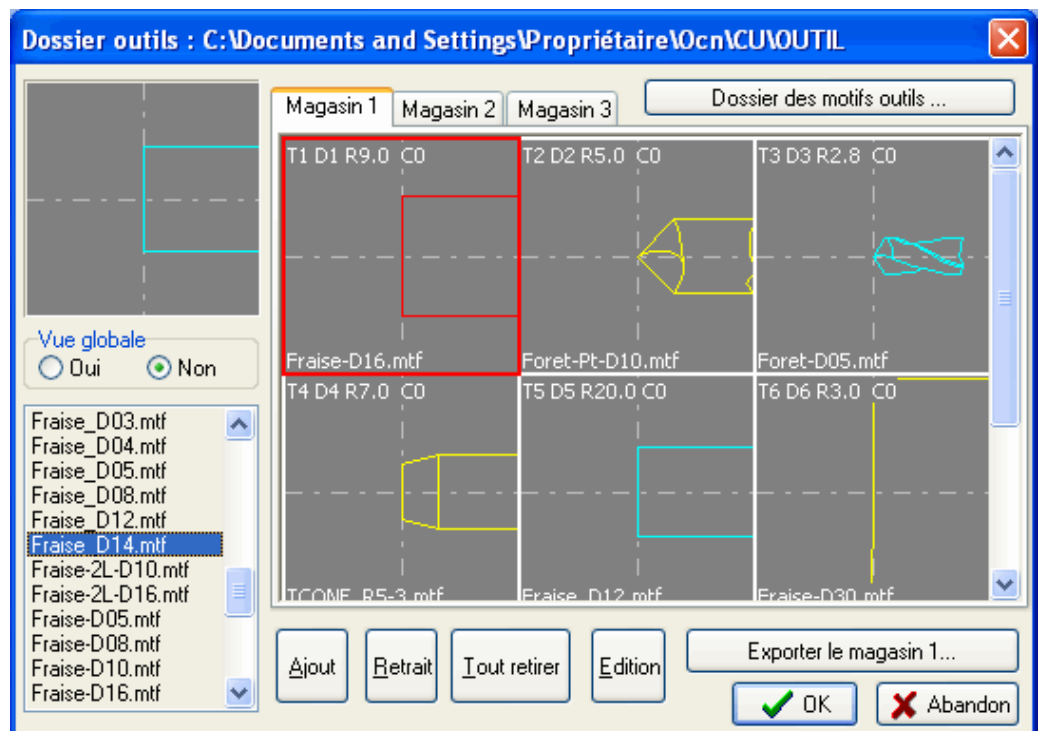
Vous disposez de 3 magasins (1 par phase)

1 - retirer tous les outils
 Bouton [Tout retirer]

2 - rechercher une silhouette dans la liste la plus proche à l'outil à créer.

3 - ajouter l'outil dans le magasin
 Bouton [Ajout] ou double clic sur le nom de l'outil

4 - Editer l'outil
 Bouton [Edition] ou double clic sur l'image l'outil



METHODE DE TRAVAIL

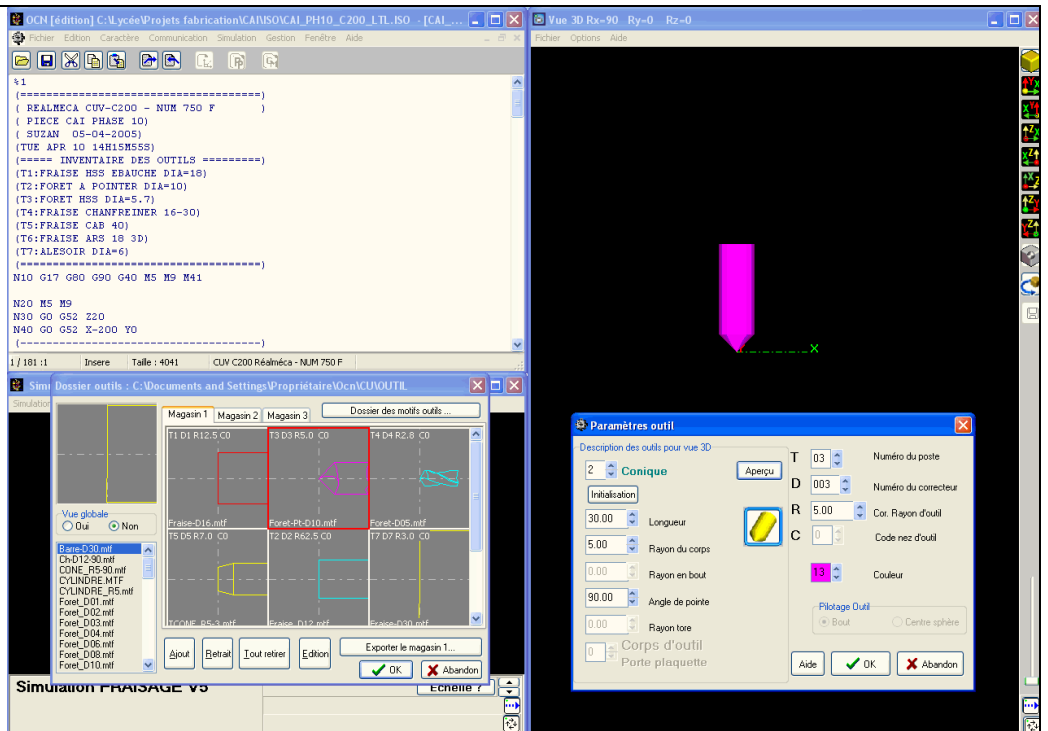
Disposer vos fenêtres comme ci-contre pour voir la listes des outils dans le programme ISO, le magasin outil, la définition de l'outil et son aperçu.

Dans la fenêtre 3D choisissez le plan En fonction de la machine :

Fraisage



Tournage



Edition de l'outil

Zone 1

Définition de l'outil en 3D pour la simulation 3D

Zone 2

Définition de l'outil conforme au poste outil et au tableau des correcteurs outils de la CN

Bouton Aperçu

Permet de voir l'outil en 3D tel qu'il sera créé pour la simulation

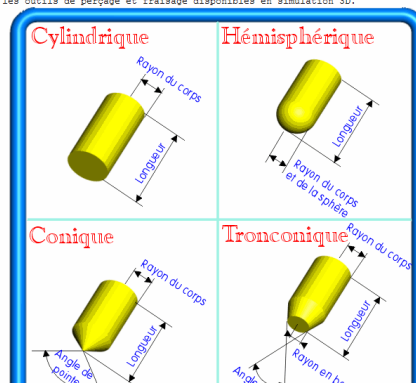
Bouton Aide

Affiche le tableau d'aide des outils 3D



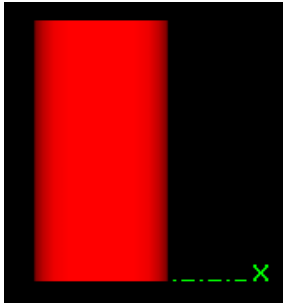
Outils en simulation fraisage 3D.

CI-dessous les outils de perçage et fraisage disponibles en simulation 3D.



Exemples de création d'outils, adapter les valeurs pour vos applications.

Fraise 2T Ø18



Paramètres outil

Description des outils pour vue 3D

0 **Cylindrique** Aperçu

Initialisation

35.00 Longueur

9.00 Rayon du corps

0.00 Rayon en bout

0.00 Angle de pointe

0.00 Rayon tore

0 **Corps d'outil**
Porte plaquette

T 01 Numéro du poste

D 001 Numéro du correcteur

R 9.00 Cor. Rayon d'outil

C 0 Code nez d'outil

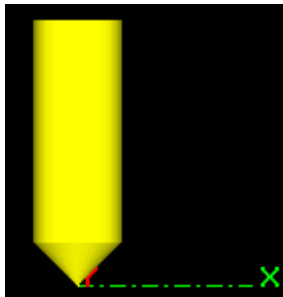
12 Couleur

Pilotage Outil

Bout Centre sphère

Aide OK Abandon

Foret à pointer 90° Utiliser pour pointer un trou



Paramètres outil

Description des outils pour vue 3D

2 **Conique** Aperçu

Initialisation

30.00 Longueur

5.00 Rayon du corps

0.00 Rayon en bout

90.00 Angle de pointe

0.00 Rayon tore

0 **Corps d'outil**
Porte plaquette

T 02 Numéro du poste

D 002 Numéro du correcteur

R 5.00 Cor. Rayon d'outil

C 0 Code nez d'outil

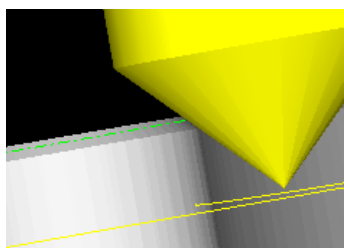
14 Couleur

Pilotage Outil

Bout Centre sphère

Aide OK Abandon

Foret à pointer 90° Utiliser pour chanfreiner



La valeur 3 dans R dépend de la valeur donnée dans ESPRIT pour le chanfrein.

Paramètres outil

Description des outils pour vue 3D

2 **Conique** Aperçu

Initialisation

30.00 Longueur

5.00 Rayon du corps

0.00 Rayon en bout

90.00 Angle de pointe

0.00 Rayon tore

0 **Corps d'outil**
Porte plaquette

T 02 Numéro du poste

D 002 Numéro du correcteur

R 3 Cor. Rayon d'outil

C 0 Code nez d'outil

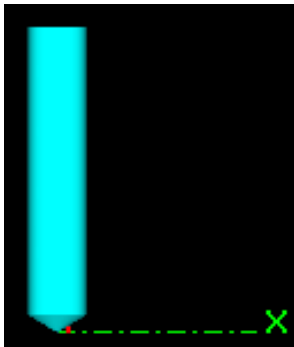
14 Couleur

Pilotage Outil

Bout Centre sphère

Aide OK Abandon

Foret HSS 118°



Paramètres outil

Description des outils pour vue 3D

2 **Conique** Aperçu

Initialisation

30.00 Longueur

2.85 Rayon du corps

0.00 Rayon en bout

118.00 Angle de pointe

0.00 Rayon tore

0 Corps d'outil
Porte plaquette

T 03 Numéro du poste

D 003 Numéro du correcteur

R 2.85 Cor. Rayon d'outil

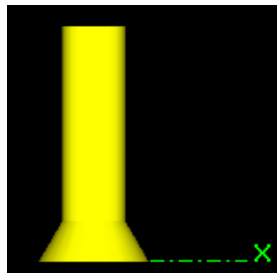
C 0 Code nez d'outil

11 Couleur

Pilotage Outil
 Bout Centre sphère

Aide

Fraise à chanfreiner (application CAI)



Paramètres outil

Description des outils pour vue 3D

3 **Tronconique** Aperçu

Initialisation

30.00 Longueur

4.00 Rayon du corps

7.00 Rayon en bout

300.00 Angle de pointe

0.00 Rayon tore

0 Corps d'outil
Porte plaquette

T 04 Numéro du poste

D 004 Numéro du correcteur

R 7.00 Cor. Rayon d'outil

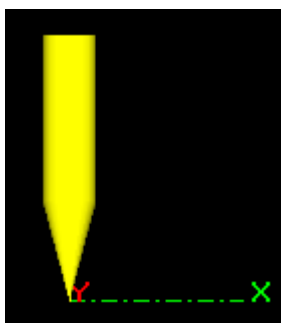
C 0 Code nez d'outil

14 Couleur

Pilotage Outil
 Bout Centre sphère

Aide

Fraise à Graver bout pointu



Paramètres outil

Description des outils pour vue 3D

2 **Conique** Aperçu

Initialisation

30.00 Longueur

3.00 Rayon du corps

0 Rayon en bout

30.00 Angle de pointe

0 Rayon tore

0 Corps d'outil
Porte plaquette

T 02 Numéro du poste

D 02 Numéro du correcteur

R 0 Cor. Rayon d'outil

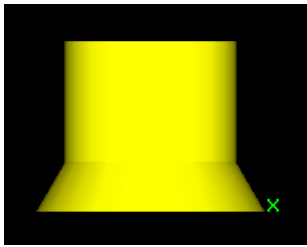
C 0 Code nez d'outil

14 Couleur

Pilotage Outil
 Bout Centre sphère

Aide

Tête à aléser



Paramètres outil

Description des outils pour vue 3D

3 **Tronconique** Aperçu

Initialisation

30.00 Longueur

15.00 Rayon du corps

20.00 Rayon en bout

300.00 Angle de pointe

0.00 Rayon tore

0 Corps d'outil
Porte plaquette

T 07 Numéro du poste

D 007 Numéro du correcteur

R 20 Cor. Rayon d'outil

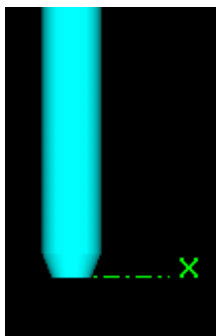
C 0 Code nez d'outil

14 Couleur

Pilotage Outil
 Bout Centre sphère

Aide

Taraud Alésoir



Paramètres outil

Description des outils pour vue 3D

3 **Tronconique** Aperçu

Initialisation

30.00 Longueur

3.00 Rayon du corps

2.00 Rayon en bout

45.00 Angle de pointe

0.00 Rayon tore

0 Corps d'outil
Intérieur gauche

T 05 Numéro du poste

D 05 Numéro du correcteur

R 0.00 Cor. Rayon d'outil

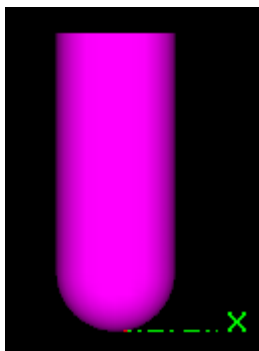
C 0 Code nez d'outil

11 Couleur

Pilotage Outil
 Bout Centre sphère

Aide

Fraise à bout hémisphérique



Paramètres outil

Description des outils pour vue 3D

4 **Torique** Aperçu

Initialisation

30 Longueur

6 Rayon du corps

0 Rayon en bout

0 Angle de pointe

6.00 Rayon tore

0 Corps d'outil
Intérieur gauche

T 05 Numéro du poste

D 005 Numéro du correcteur

R 6 Cor. Rayon d'outil

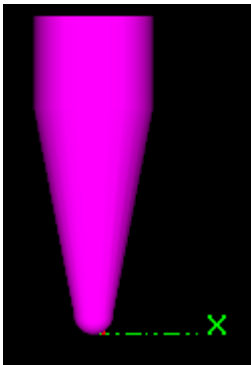
C 0 Code nez d'outil

13 Couleur

Pilotage Outil
 Bout Centre sphère

Aide

Fraise pour dépouille



Paramètres outil
✕

Description des outils pour vue 3D

5 **Tronconique torique** Aperçu

Initialisation

30 Longueur

6 Rayon du corps

2 Rayon en bout

20 Angle de pointe

2.00 Rayon tore

0 **Corps d'outil**
Intérieur gauche

T 05 Numéro du poste

D 05 Numéro du correcteur

R 0 Cor. Rayon d'outil

C 0 Code nez d'outil

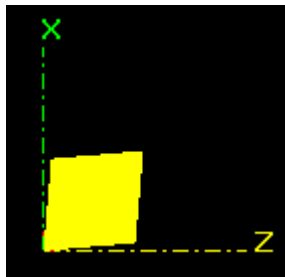
13 Couleur

Pilotage Outil
 Bout Centre sphère

Aide
OK
Abandon

Outil de Tournage

SCLCL RH80°



Paramètres outil
✕

Description des outils pour vue 3D

7 **Plaquette** Aperçu

Initialisation

3.00 Epaisseur

9.00 Longueur d'arête

0.40 Rayon de bec

80.00 Angle de pointe

0.00 Angle d'orientation

0 **Corps d'outil**
Extérieur gauche

T 01 Numéro du poste

D 01 Numéro du correcteur

R 0.40 Cor. Rayon d'outil

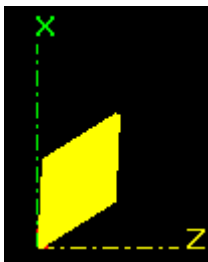
C 1 Code nez d'outil

14 Couleur

Montage Outil
 Normal Inversé

Aide
OK
Abandon

SDJCL RH55°



Paramètres outil
✕

Description des outils pour vue 3D

7 **Plaquette** Aperçu

Initialisation

3.00 Epaisseur

9.00 Longueur d'arête

0.40 Rayon de bec

55.00 Angle de pointe

14.50 Angle d'orientation

0 **Corps d'outil**
Extérieur gauche

T 03 Numéro du poste

D 03 Numéro du correcteur

R 0.40 Cor. Rayon d'outil

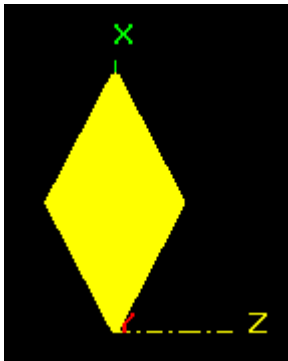
C 1 Code nez d'outil

14 Couleur

Montage Outil
 Normal Inversé

Aide
OK
Abandon

SDNCN RH55°



Paramètres outil

Description des outils pour vue 3D

7 **Plaquette** Aperçu

Initialisation

3.00 Epaisseur

11.00 Longueur d'arête

0.40 Rayon de bec

55.00 Angle de pointe

0.00 Angle d'orientation

1 **Corps d'outil**
Extérieur neutre

T 06 Numéro du poste

D 006 Numéro du correcteur

R 0.40 Cor. Rayon d'outil

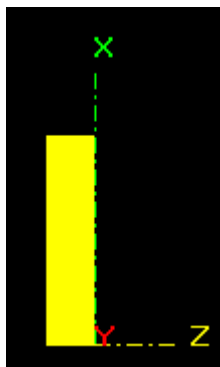
C 2 Code nez d'outil

14 Couleur

Montage Outil
 Normal Inversé

Aide

Outil à Gorge Outil à tronçonner



Paramètres outil

Description des outils pour vue 3D

10 **Plaquette Gorge** Aperçu

Initialisation

3.00 Epaisseur

15.00 Hauteur

3.50 Largeur

55.00

0.00 Rayon des becs

0 **Corps d'outil**
Extérieur gauche

T 04 Numéro du poste

D 04 Numéro du correcteur

R 0 Cor. Rayon d'outil

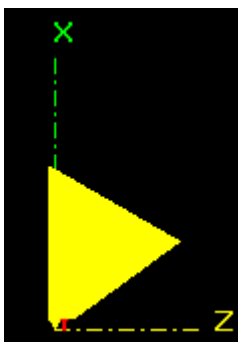
C 3 Code nez d'outil

14 Couleur

Montage Outil
 Normal Inversé

Aide

Outil à fileter



Paramètres outil

Description des outils pour vue 3D

9 **Plaquette Filetage** Aperçu

Initialisation

3.00 Epaisseur

11.00 Longueur

1.00 Pas

60.00 Angle

0.00

0 **Corps d'outil**
Extérieur gauche

T 06 Numéro du poste

D 006 Numéro du correcteur

R 0.10 Cor. Rayon d'outil

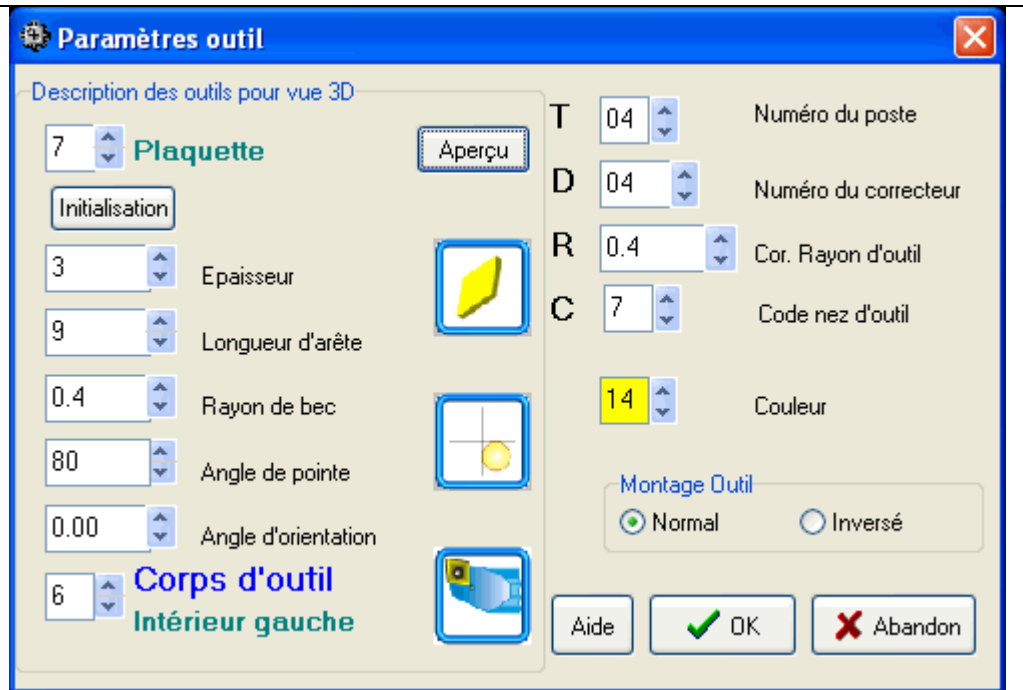
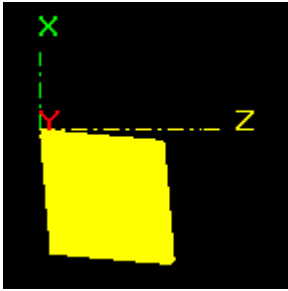
C 1 Code nez d'outil

14 Couleur

Montage Outil
 Normal Inversé

Aide

SCLCL RH80° Intérieur



Validation du magasin en fin de création

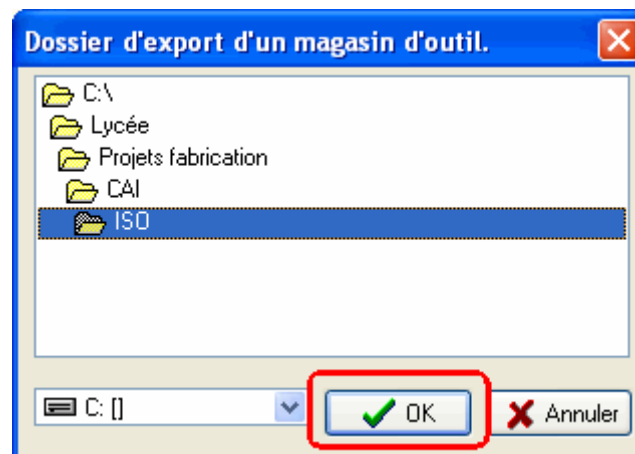
1 - Exporter le magasin

Bouton [Exporter le magasin...]



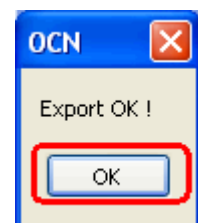
2 - Vérifier l'exactitude du chemin proposé par défaut puis confirmer.

Bouton [OK]



3 - Confirmer l'export.

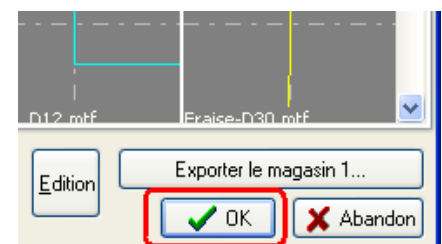
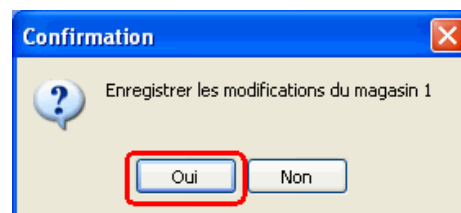
Bouton [OK]



4 - Enregistrer les modifications du magasin ...

Bouton [Oui]

Un refus peut être signalé si la base de données est en lecture seule dans ce cas ne pas enregistrer les modifications.



5 - Fermer la fenêtre dossier outils.

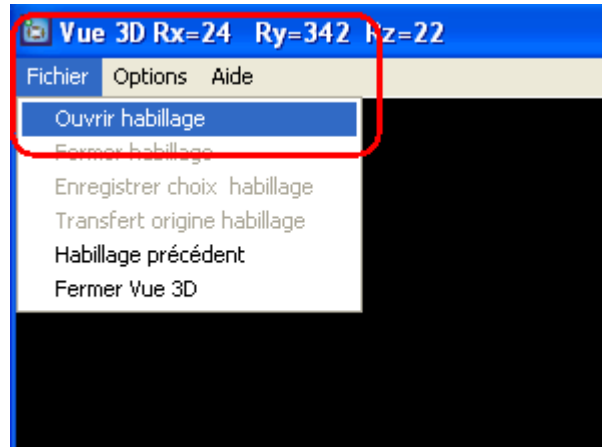
Bouton [OK]

Affichage de la silhouette 3D

Dans la fenêtre 3D
Afficher la pièce en 3D.

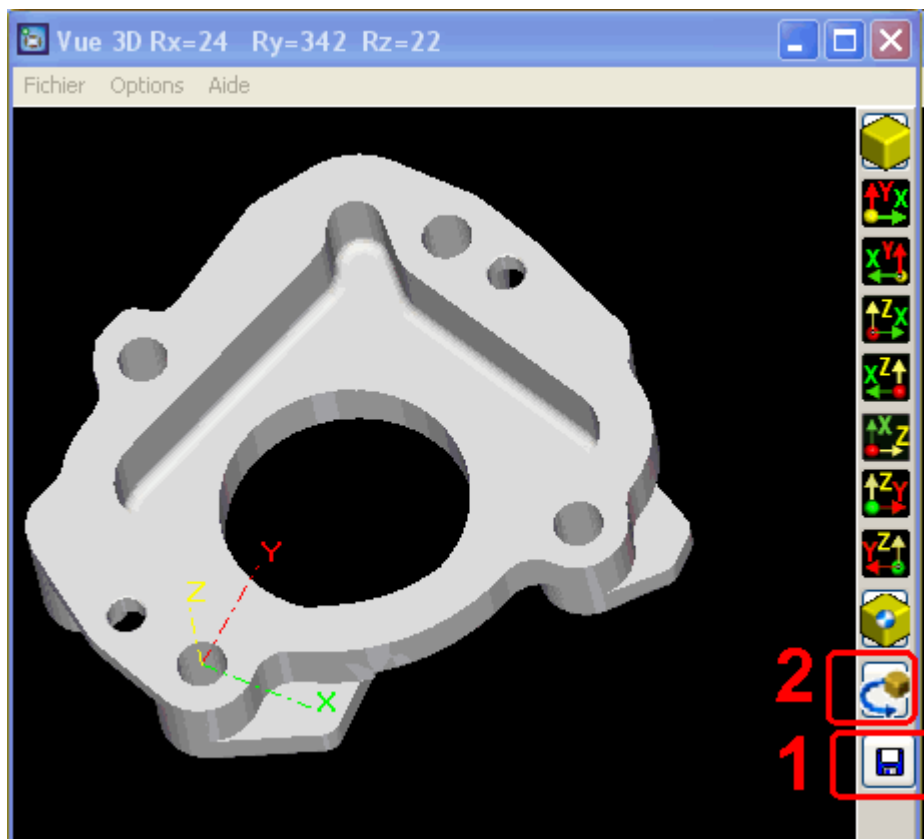
Menu

Fichier
Ouvrir habillage



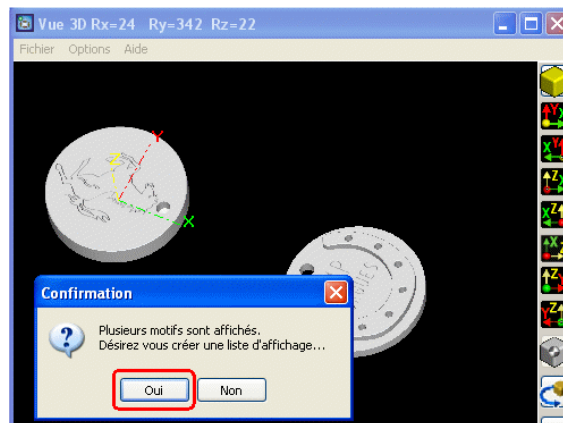
Enregistrer la
Configuration
bouton 1

Le bouton 2 vous
permettra de
réafficher la pièce
lors de la prochaine
ouverture de votre
fichier ISO



Vous pouvez afficher
plusieurs habillages

Il vous sera alors
demandé de créer
une liste d'affichage



Nom du fichier :	postes.LST	Enregistrer
Type :	Liste d'affichage(*.lst)	Annuler

Positionnement de la vue 3D :

- Utiliser un bouton de près définition

- Utilisation de la souris pour changer de point de vue.

Avec une souris à 3 boutons :

Déplacements : Appuyez sur le bouton de gauche ou celui du milieu en déplaçant la souris.

Loupe plus/moins : Appuyez sur le bouton de droite en déplaçant la souris.

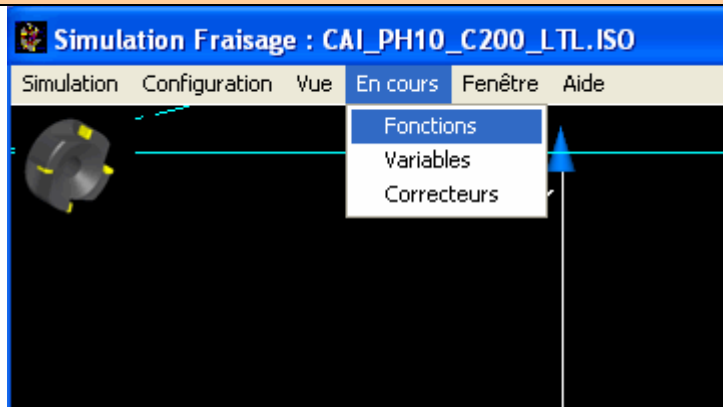
Rotations : Appuyez simultanément sur deux boutons en déplaçant la souris.
Gauche+Droit ou **Milieu+Gauche** ou **Milieu+Droit**.

Remarque : vous pouvez passer en plein écran

Simulation

A partir de la
fenêtre 2D

Menu :
En cours
Fonctions



Cette fenêtre affiche lors de la simulation toutes les fonctions en cours et permet de contrôler la cohérence de l'ISO et du contrat de phase.



Utiliser la barre espace du clavier pour faire défiler le programme.

The screenshot displays a multi-window CAD/CAM environment. The top-left window shows the G-code editor with the following content:

```

OCN [édition] C:\lycée\Projets fabrication\CA
Fichier Edition Caractère Communication Simulation
N930 X80.663 F286
Fonctions préparatoires G
G 90 01 80 40 94 97 71 17 R+
Point courant
X 80.663 Y 41.324 Z 0.000
A 0.000 B 0.000 C 0.000
Fonctions auxiliaires M
M 03 00 08
Dutil
T5 D5
Interpolation circulaire I J K Rayon
I=0.000 J=0.000 K=0.000 r=10.000
Paramètres P Q R
P=0.000 Q=0.000 R=0.000
Décalages
X=0.000 Y=0.000 Z=0.000
Vitesses F avance et S broche
Fmm/mn 286.00 S/mn 2387

```

The top-right window shows a 3D view of a grey mechanical part with a cyan cylinder. The bottom-left window shows a 2D simulation of the part with a coordinate system (X, Y, Z) and a point labeled 'OP'. A warning dialog box is open in the foreground with the following text:

Avertissement

⚠ VITESSES S et/ou F NULLES LORS D'UN DEPL. TRAVAIL !
 Ligne = 130
 Bloc = N880 G1 Z0 F0

OK

>>> Attention : Tout message d'erreur doit être analysé et corrigé dans la FAO <<<<