

Laurent NAERT
Ingénieur en productique

**CALIBRAGE ET ENTAILLAGE
DES PORTES
Logiciel de pilotage**

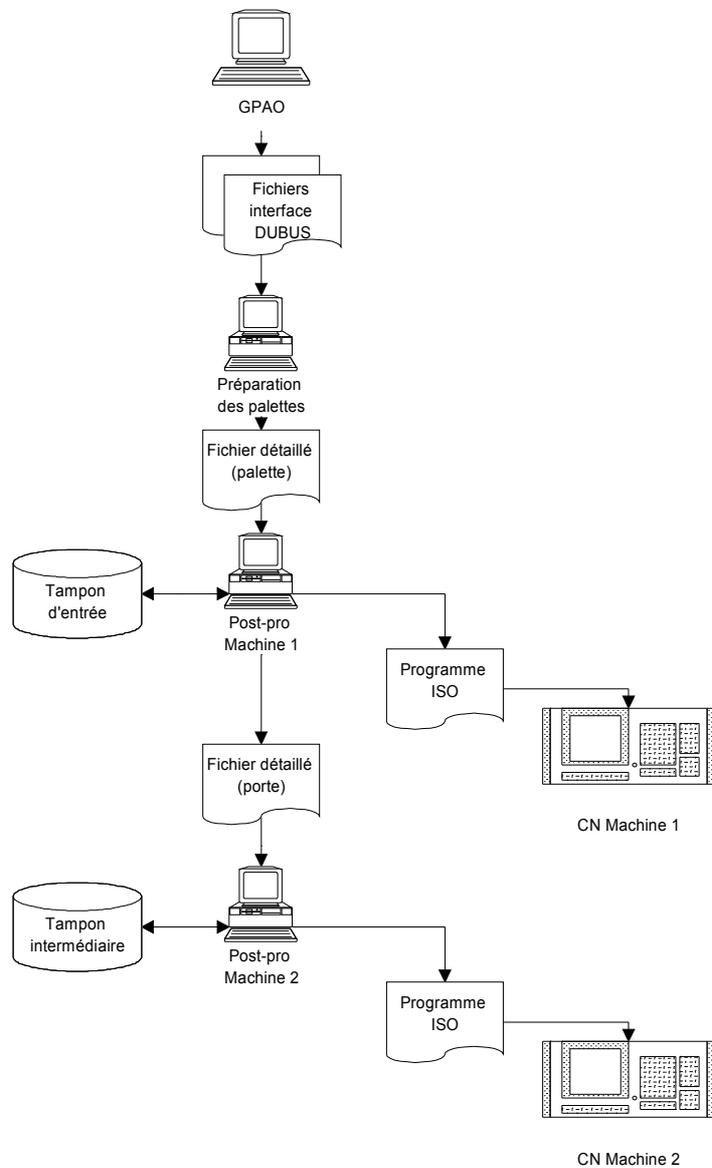
L.N. 14/08/2007

TABLE DES MATIÈRES

1 INTRODUCTION.....	3
1.1 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT.....	3
1.2 RÔLE DES LOGICIELS.....	4
1.3 PRÉSENTATION DE LA FENÊTRE PINCIPALE.....	5
2 MODE PRODUCTION :.....	6
2.1 CONSTRUCTION DE LA LISTE DES PORTES À USINER.....	6
2.1.1 Ajoute un nouveau lot.....	7
2.1.2 Ajoute un lot déjà lu.....	7
2.1.3 Relance quelques pièces.....	7
2.1.4 Supprime les portes sélectionnées.....	8
2.1.5 Descend les portes sélectionnées.....	8
2.1.6 Monte les portes sélectionnées.....	8
2.2 CHOIX DU MODE ET DÉMARRAGE DU CYCLE.....	9
2.2.1 Prise d'origines.....	10
2.2.2 Production.....	10
2.2.3 Manuel.....	10
2.2.4 Remise à zéro des compteurs.....	10
2.2.5 Gestion des magasins.....	11
3 MODE MAINTENANCE:.....	12
3.1 JOURNAL.....	13
3.2 PARAMÈTRES MACHINE.....	14
3.2.1 Tous les paramètres.....	14
3.2.2 Têtes.....	15
3.2.3 Paramètres outils.....	17
3.2.4 Paramètres chants.....	19
3.2.5 Paramètres usinage.....	20
3.2.6 Paramètres panneaux.....	22
3.3 PARAMÈTRES ÉTIQUETTES.....	23
3.4 EXPORTATION ET IMPORTATION DES PARAMÈTRES.....	24
3.5 PROGRAMMES CN.....	25
3.6 OUTILS.....	26
3.6.1 Purge des anciens fichiers.....	26
3.6.2 Réparation des bases de données.....	26
3.6.3 Contact support technique.....	27
3.6.4 Explorateur Windows.....	27
3.7 RÉGLAGES LOGICIEL.....	28
3.7.1 Mot de passe.....	28
3.7.2 Répertoires et langue.....	28
4 FENÊTRE A PROPOS.....	29
5 ANNEXES.....	30
5.1 INSTALLATION DU LOGICIEL.....	30
5.1.1 Configuration matérielle.....	30
5.1.2 Fichiers utilisés.....	30
5.1.3 Installation du logiciel.....	30

1 Introduction

1.1 Principe de fonctionnement



Les prochaines portes à usiner sont décrites au logiciel de préparation des palettes par l'opérateur ou sélectionnées dans la liste des portes en cours de fabrication fournie par la GPAO de l'atelier.

Le logiciel prépare alors un fichier détaillant les opérations d'usinages à effectuer. Pour chaque porte de la palette, la liste des opérations d'usinage (nom, position, et paramètres) est calculée à partir de la description de la porte et de règles paramétrables.

Le logiciel de pilotage (post-processeur) de la première machine gère le tampon d'entrée de la ligne. Les fichiers palette générés par le logiciel de préparation sont ajoutés en fin de tampon. Lorsque la machine charge une porte, la ligne correspondante est supprimée du tampon, un fichier porte est envoyé au post-pro de la seconde machine, le programme de la porte suivante est préparé et envoyé à la CN de la machine.

Le post-processeur de la seconde machine gère un tampon intermédiaire. Les fichiers porte générés par le post-pro de la première machine sont ajoutés en fin de tampon. Lorsque la machine charge une porte, la ligne correspondante est supprimée du tampon, le programme de la porte suivante est préparé et envoyé à la CN de la machine.

1.2 Rôle des logiciels

Le logiciel de génération prépare une liste détaillée des opérations d'usinage à réaliser par la machine à partir d'une description de la porte fournie par la GPAO.

La GPAO fournit un fichier « LOT » contenant la liste des portes du lot de production. Ce fichier décrit pour chaque porte :

- le panneau chargé et les opérations de calibrage et d'entaillage à réaliser
- un identifiant, un libellé, une quantité
- les dimensions du panneau chargé
- le type des 4 chants du panneau chargé
- le type de cadre (essence de bois) et de revêtement
- le poids
- les dimensions HT de la porte finie
- le sens d'ouverture de la porte finie
- les opérations de calibrage et d'entaillage (ou « empreintes ») sur les 4 chants et 2 faces. Pour chaque opération, on précise la face ou le chant, le nom de l'opération et quelques paramètres. Les paramètres sont facultatifs.

Exemple d'opérations : « calibrage recouvrement sur le chant haut », ou « 3 paumelles pour huisserie Batimetal »

Le logiciel de génération lit ce fichier, permet à l'utilisateur de sélectionner les portes à réaliser, et les envoie au logiciel de pilotage de la machine. Pour chaque porte sélectionnée, il détaille des opérations d'usinage élémentaires à réaliser.

Dans le fichier « palette » en sortie, la liste d'opérations de calibrage et d'entaillage est remplacée par une liste d'opérations élémentaires. Chaque opération élémentaire est définie par un nom (choisi parmi une liste d'opérations connues par la machine), une origine et des paramètres.

Exemple d'opération élémentaire et de paramètres : opération paumelle, paramètres longueur de lame, largeur de lame, longueur de nœud, largeur du nœud, position du nœud, épaisseur...

Ce fichier sera lu par le logiciel de pilotage (post-processeur) qui le convertira en codes ISO interprétable par la commande numérique qui pilote la machine.

Exemple de code ISO : G1 X1000 F12000 (déplacement linéaire sur l'axe X)

2 Mode Production :



2.1 Construction de la liste des portes à usiner:

La liste des portes à usiner est affichée dans l'onglet chargeur de la partie centrale de la fenêtre principale.

1x2040x830x39-G + 1x2040x930x50-G + 1x2040x930x39-G

S	M	F	Lot	Porte	Identifiant	H x L x E	Calibrage	Sens	
			Palette21	1	2	2040x830x39	H:3 R:4 B:3 S:4	G	PTRAL FB PR
			Palette21	2	3	2040x930x50	H:3 R:4 B:3 S:4	G	PCF60 FB PR
			Palette21	3	4	2040x930x39	H:3 R:4 B:3 S:4	G	CLU30 FB PR

La ligne de texte, au dessus de la table, récapitule la liste des portes à charger (quantité x dimensions – sens).

La table détaille chaque porte. Elle est lue de haut en bas : la machine usinera la porte décrite par la première ligne de la table, puis par la seconde, ... etc .

Chaque ligne est composée des infos suivantes :

● (colonne S): indicateur de stop. Placé ou retiré par l'opérateur en double-cliquant sur la ligne. La machine arrête de charger lorsqu'elle arrive sur une barre marquée.

🖱️ (colonne M) : indicateur de chargement manuel.

✅ (colonne F) : indicateur de porte déjà usinée.

Lot : nom du fichier palette

Porte : numéro de la porte dans le fichier palette

Identifiant : Identifiant de la porte

H x L x E : dimensions de la porte

Calibrage : Type de calibrage sur les champs Haut, Rotation, Bas, Serrure

Sens : Sens d'ouverture (G ou D)

Libellé : message opérateur lu dans le fichier palette (indication facultative).

2.1.1 Ajoute un nouveau lot



L'opérateur sélectionne un fichier-palette dans le répertoire des lots disponibles (répertoire distant).

Le logiciel en fait une copie dans le répertoire des lots archivés (répertoire local) puis le lit et ajoute son contenu à la liste des portes à usiner.

Le fichier d'origine peut être renommé ou supprimé (voir paramètre-machine n°10).

Les répertoires de travail sont choisis en mode maintenance.

2.1.2 Ajoute un lot déjà lu



L'opérateur sélectionne un fichier-lot dans le répertoire des lots archivés.

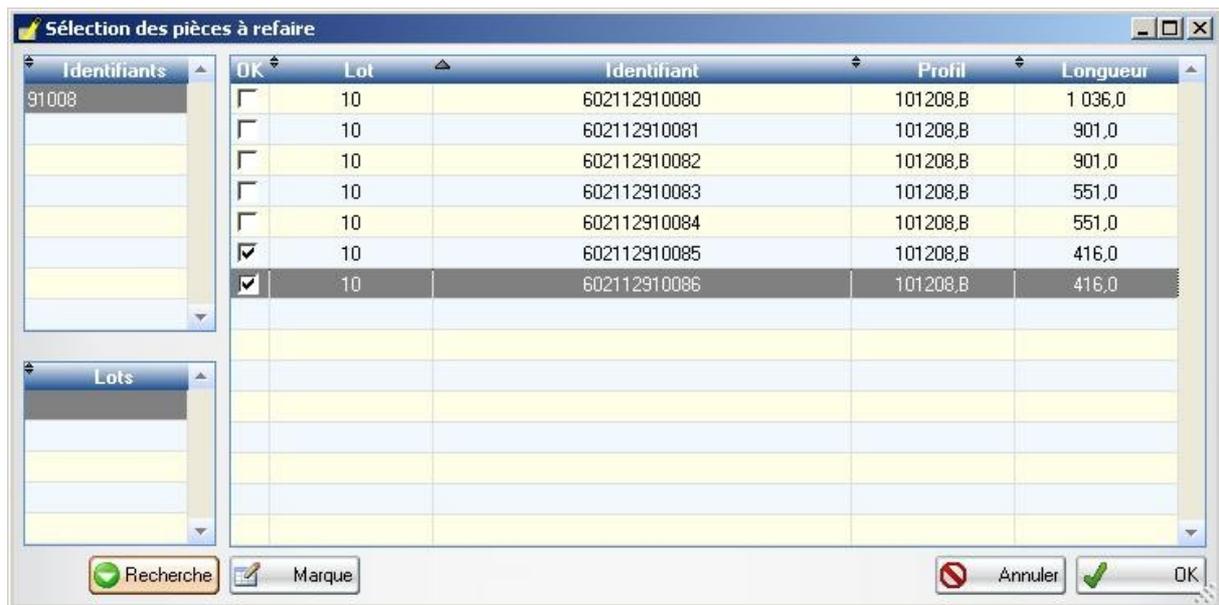
Le logiciel le lit et ajoute son contenu à la liste des portes à usiner.

2.1.3 Relance quelques pièces



Cette fonction permet de créer un lot de pièces à refaire : Après avoir indiqué ses infos connues (nom(s) de lot et/ou identifiant(s) des portes), l'opérateur lance la recherche. Toutes les portes répondant aux critères dans les lots archivés sont affichées, et l'opérateur marque celle(s) à refaire.

Il n'est pas nécessaire de donner l'identifiant complet. Dans l'exemple ci dessous, toutes les pièces dont l'identifiant contient « 91008 » sont proposées.



Remarque : la recherche peut être longue si le nombre de fichiers à parcourir est important. Il est intéressant de spécifier le nom du lot s'il est connu, et de purger régulièrement les lots terminés.

2.1.4 Supprime les portes sélectionnées



Supprime la ou les portes sélectionnées dans la liste.

2.1.5 Descend les portes sélectionnées



Déplace la ou les portes sélectionnées en fin de liste (portes à usiner plus tard).

2.1.6 Monte les portes sélectionnées



Déplace la ou les portes sélectionnées en début de liste (portes à usiner en priorité).

2.2 Choix du mode et démarrage du cycle

Le mode de fonctionnement actif est affiché. Les différents modes sont :



POM : Prise d'origines.



AUTO : Production automatique.



MANU : Déplacements manuels.



RAZ : Remise à zéro des compteurs de barres et de pièces.



MAG : Gestion du magasin (CND2000 uniquement).

On sélectionne ce mode depuis le menu principal (menu production/mode) ou en cliquant sur le bouton « mode » : dans ce cas, les différents modes possibles sont proposés successivement.

Une fois le mode sélectionné, le feu vert lance le cycle et le feu rouge l'arrête.

Le fond du bouton indique l'état en cours :



Figure 1: Logiciel en cycle



Figure 2 : Logiciel à l'arrêt

2.2.1 Prise d'origines

Une prise d'origines est nécessaire à chaque mise sous tension de la machine. Elle permet aux axes de se positionner par rapport aux cames de POM.

- Mettre la machine sous tension (voyant vert) et sous puissance (Bouton Poussoir blanc).
- Sur le logiciel, sélectionner le mode POM et cliquer sur le feu vert.
- Attendre quelques secondes. Un message « attente du DCY » apparaît.
- Appuyer sur le départ-cycle (Bouton vert).
- Les axes bougent à vitesse lente jusqu'à leur came de POM.
- Quand tous les axes ont atteint leur came de POM, le cycle tombe et le logiciel revient à l'arrêt (feu rouge).

2.2.2 Production

La machine doit être sous tension, sous puissance, et les prises d'origines faites. La liste des barres à usiner doit être chargée (voir chapitre 2.1).

- Sur le logiciel, sélectionner le mode AUTO et cliquer sur le feu vert.
- Attendre quelques secondes. Après le contrôle des paramètres, un message « attente du DCY » apparaît.
- Appuyer sur le départ-cycle (Bouton vert).
- Sur demande de la commande numérique, le logiciel va préparer le programme d'usinage de la première porte du chargeur (en haut de la liste) et le transférer à la CN.

2.2.3 Manuel

La machine doit être sous tension, sous puissance, et les prises d'origines faites. Sur le logiciel, sélectionner le mode MANU et cliquer sur le feu vert.

La CN passe en mode IMD. On peut alors saisir directement un code ISO élémentaire dans l'onglet Dialogue.

Par exemple, pour remonter pneumatiquement les broches, taper M91, [Envoyer] et [Départ Cycle].

Le manuel de la machine liste les codes reconnus.

2.2.4 Remise à zéro des compteurs

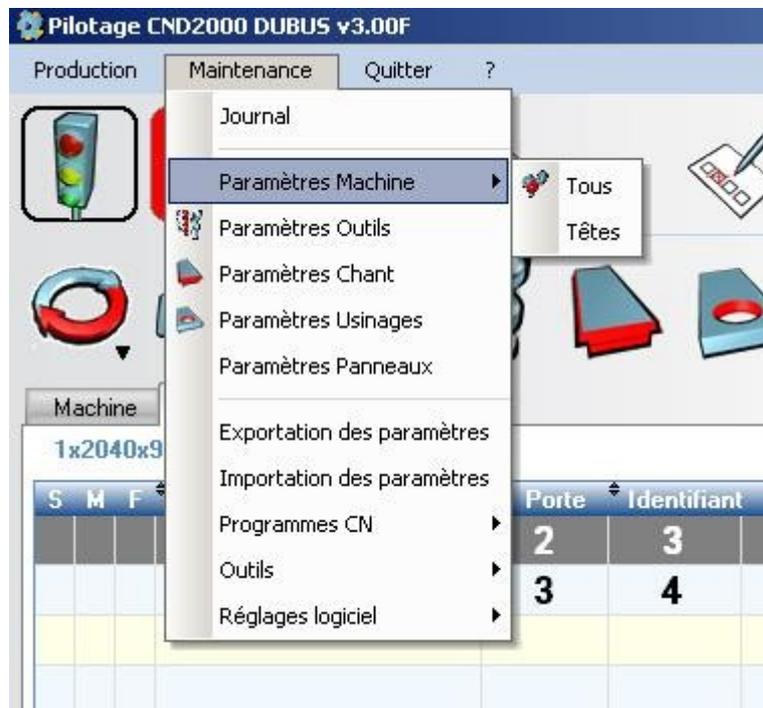
La machine doit être sous tension.

Sur le logiciel, sélectionner le mode RAZ et cliquer sur le feu vert.

Les compteurs journaliers sont remis à zéro.

3 Mode maintenance:

Le menu « maintenance » permet de configurer le logiciel.



Ce menu est accessible quand le logiciel est à l'arrêt, et que le mode maintenance est sélectionné (voir page 29). On peut en protéger l'accès par un mot de passe (voir page 28).

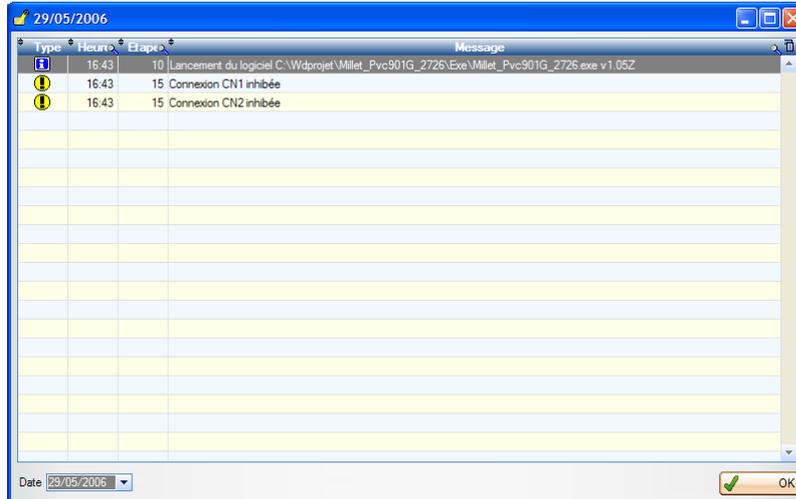
3.1 Journal

Le logiciel mémorise certains événements. Ils sont classés par jour, heure et type :

 Info : démarrage, arrêt, sauvegarde et restauration des paramètres...

 Avertissement

 Erreur : paramètres incohérents



Le journal liste ces événements. Il fournit une aide au dépannage en cas d'anomalie.

3.2 Paramètres machine

Les paramètres machine permettent d'adapter le fonctionnement du logiciel à la machine et aux besoins des utilisateurs.

3.2.1 Tous les paramètres

Chaque paramètre est défini par

- Un numéro unique.
- Un libellé.
- Un type : booléen, entier, réel ou chaîne.
- Un intervalle et une valeur par défaut (pour les paramètres numériques).
- Une valeur choisie par l'utilisateur.
- Une description optionnelle, saisie par l'utilisateur. Cette description peut être utilisée pour préciser le libellé ou donner un historique des modifications. La description n'est accessible qu'en mode paramétrage (voir page 29)
- Une image associée. Celle-ci doit se trouver dans le répertoire des dessins. Elle porte le nom « CMxxxx.JPG », xxxx étant le numéro du paramètre.

The screenshot shows a window titled "Paramètres-machine" with a table of parameters and configuration options below it.

N°	Libellé	Valeur
1	Sans machine N°1	1
2	Sans machine N°2	1
3	Période de rafraichissement de l'écran (s)	3
10	Marquage des fichiers lots lus (0=rien, 1=renommé, 2=supprimé)	0
11	Lecture automatique des lots présents	0
14	Nombre de jours pd lesquels les fichiers BAK sont conservés	15
22	Valide le tri des pièces dans la barre	0
23	Valide la répartition des OP entre GR1 et GR2	0
24	Valide l'association d'usinages	0
25	Valide l'option de retournement des pièces	1
26	Retournement de toutes les pièces du fichier (depuis la fin de pièce)	1
30	Numerote les lignes du programme ISO	0
31	Controle de cohérence (1=après modif, 2=après lancement logiciel, 3=systematique)	0
32	Controle le fichier lot (0=non, 1=Profil, 2=Profil et OP)	0

Below the table, there are input fields for configuration:

- Description:
- Type:
- Valeur minimale:
- Valeur maximale:
- Valeur par défaut:

On the right side of the window, there are buttons: "Réinitialiser", "Imprimer", and "Fermer".

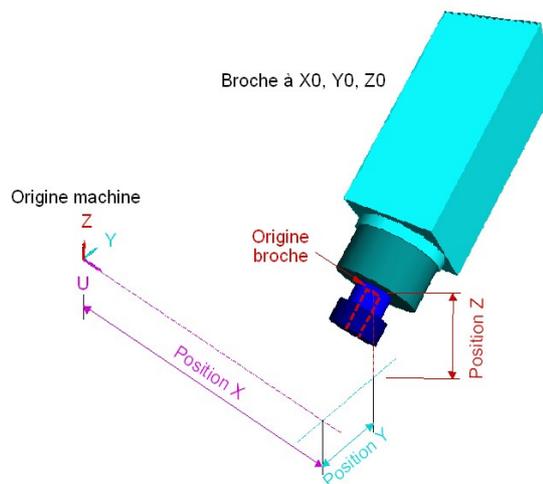
3.2.2 Têtes

Cette fenêtre regroupe les paramètres machine liés aux broches d'usages.

Groupe	Numero	Nom	Valide	Type	Pos.X	Pos.Y	Pos.Z	Pos.A	Pos.B	Pos. X Etalonnage	Origine	Implicite	Fixe	Spécial
GR1	2	T2	<input checked="" type="checkbox"/>	SEV45	-1160,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GR1	3	T3	<input checked="" type="checkbox"/>	SEV45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GR1	21	T21	<input checked="" type="checkbox"/>	SEV2	-1160,00	-79,30	-140,00	270,00	0,00	1,00	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GR1	22	T22	<input checked="" type="checkbox"/>	SEV2	-1241,10	0,00	-140,00	0,00	90,00	1,00	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GR1	23	T23	<input checked="" type="checkbox"/>	SEV2	-1160,00	80,00	-140,00	90,00	0,00	1,00	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GR1	24	T24	<input checked="" type="checkbox"/>	SEV2	-1078,90	0,00	-140,00	0,00	270,00	1,00	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GR1	31	T31	<input checked="" type="checkbox"/>	SEV2	0,00	-80,30	-140,00	270,00	0,00	1,00	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GR1	32	T32	<input checked="" type="checkbox"/>	SEV2	-81,10	0,00	-140,00	0,00	90,00	1,00	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GR1	33	T33	<input checked="" type="checkbox"/>	SEV2	0,00	80,00	-140,00	90,00	0,00	1,00	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GR1	34	T34	<input checked="" type="checkbox"/>	SEV2	81,10	0,00	-140,00	0,00	270,00	1,00	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Chaque tête est définie par :

- un groupe : GR1 pour le CU1, GR2 pour le CU2.
- un numéro unique.
- un nom : texte libre.
- un interrupteur « valide » : les opérations affectées à une tête non cochée seront ignorées.
- un type : modèle de broche, utilisé pour les représentations graphiques..
- une position sur X, Y et Z : position du fond de pince (extrémité de la pign),

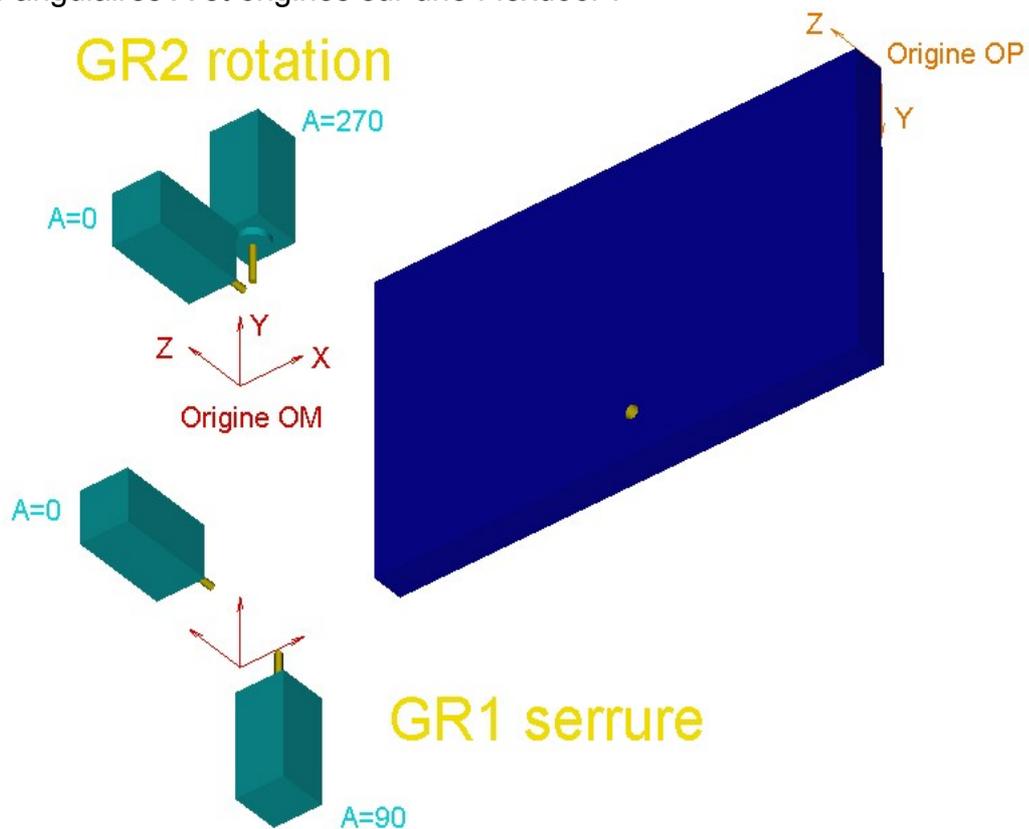


chariot à zéro.

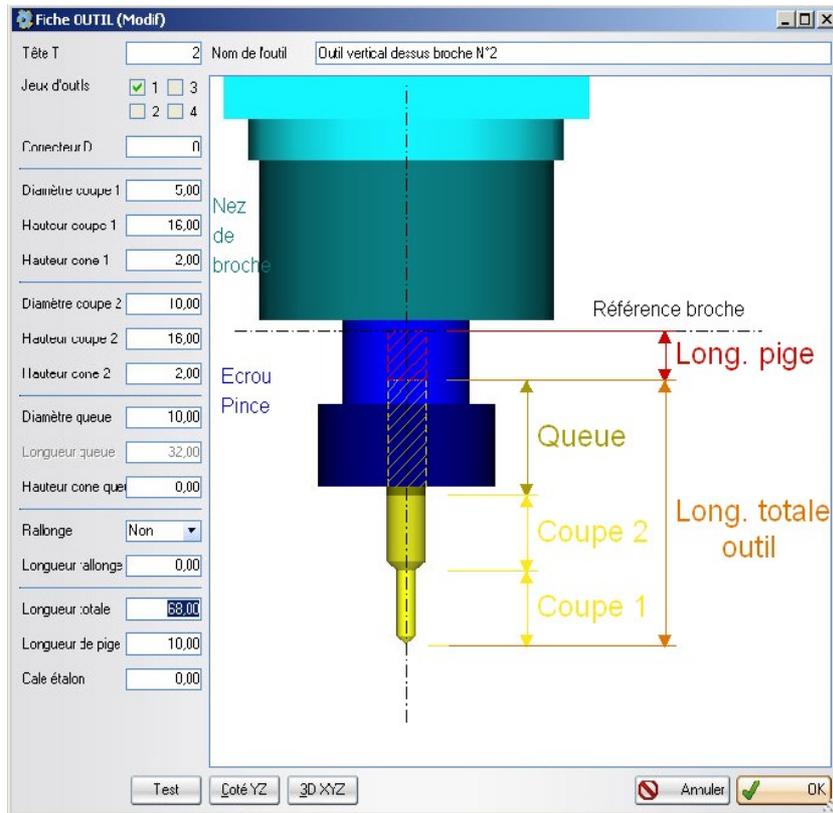
- Une position sur A et B : position angulaire : 0°=dessus, 90°=avant, 180°=dessous, 270°=arrière.
- ~~Une position d'étalonnage (inutilisée)~~

- Une origine : distance entre la face extérieure de l'écrou et l'origine de la broche
- Un interrupteur « implicite » : à cocher si la tête est montée sur un vérin permettant de l'escamoter lorsqu'elle ne travaille plus.
- Un interrupteur « fixe » : à cocher si la tête est fixée directement sur le bâti : elle n'est pas montée sur un chariot numérique.
- Un interrupteur « spécial » : dépend de la machine (têtes montées sur une scie H,...)

Positions angulaires A et origines sur une Flexdoor :



3.2.3 Paramètres outils



On définit pour chaque outil :

- Le n° de tête (ou broche) sur lequel il est monté.
- S'il est rangé dans un magasin automatique, son n° de case ;
- N° de fonction : N° par lequel un usinage est rattaché à un outil.

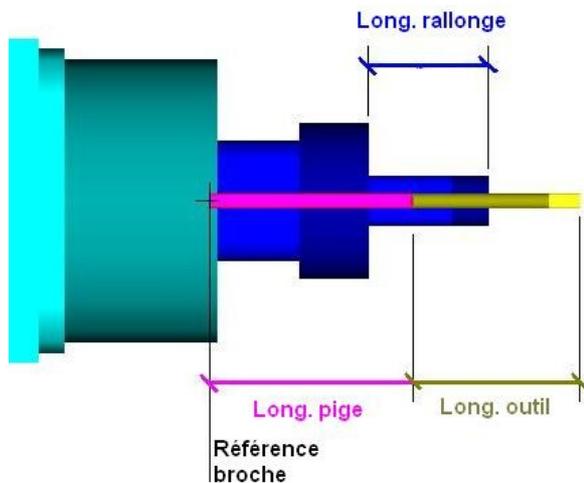
Un même outil physique peut avoir plusieurs n° de fonctions. C'est le cas des outils combinés.

Plusieurs outils physiques peuvent avoir le même n° de fonction. C'est le cas d'outils identiques présents dans 2 magasins.

Le n° de fonction est utile sur la CND2000 équipée de magasins. Il est inutile sur la flexdoor dans laquelle les outils sont référencés directement par le n° de tête.

- ~~Le ou les jeux auxquels il appartient. Les jeux d'outils sont associés aux profils.~~

- Le type de rallonge et sa longueur. La longueur est mesurée du bout de l'écrou de la broche au bout de l'écrou de la rallonge (voir schéma ci dessous)



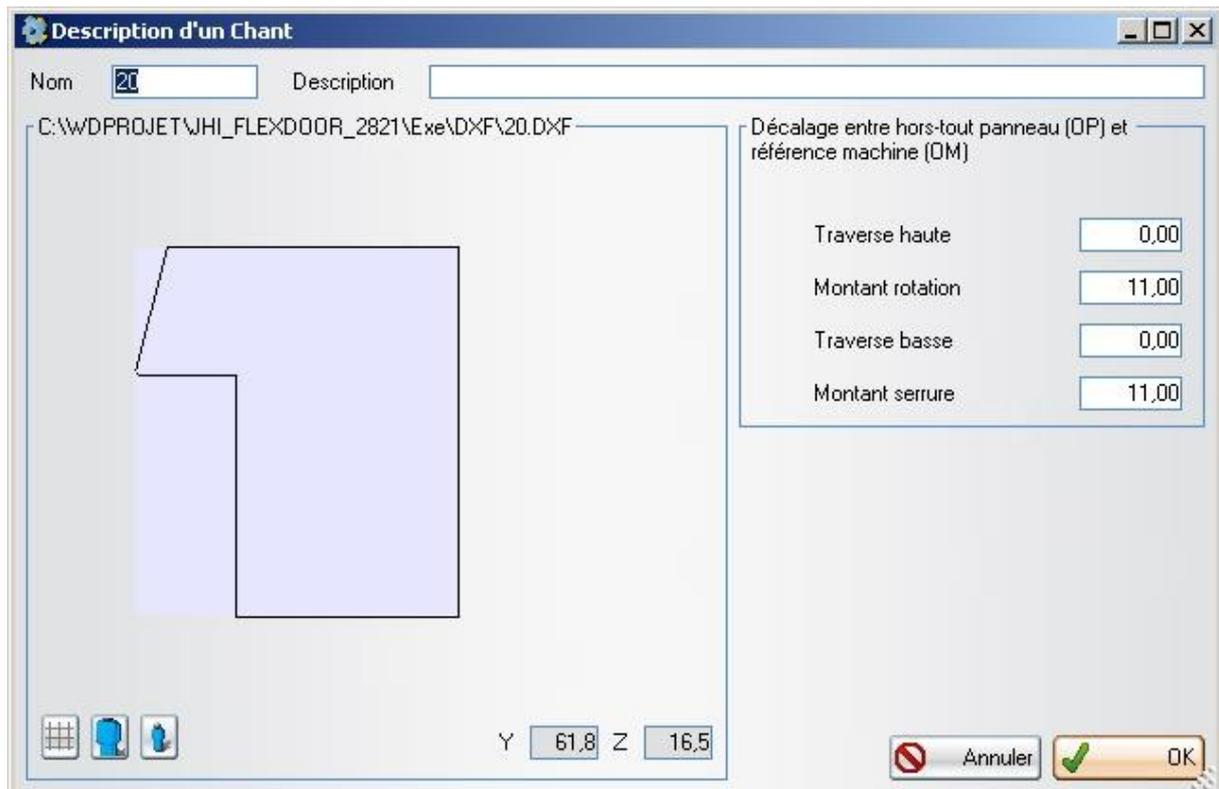
- La longueur totale de l'outil, décomposée en hauteur cône 1 + longueur coupe 1 + hauteur cône 2 + longueur coupe 2 + (hauteur cône 3 + longueur coupe 3) + hauteur cône queue + longueur queue.
- La longueur de référence. Cette longueur définit le point utilisé lors de la programmation des usinages. Sur la flexdoor, la longueur totale est utilisée comme longueur de référence. Cela revient à définir la pointe de l'outil comme point de référence.
- Le diamètre de référence. Cette valeur peut être utilisée lors de la programmation des opérations d'usinage (Variable R en programmation conversationnelle, la jauge de diamètre en programmation ISO). Sur la flexdoor, le diamètre 1 est utilisé comme diamètre de référence.
- La longueur de pige (distance entre la référence de la broche et la queue de l'outil). L'utilisation d'une rallonge n'a aucune incidence sur ce paramètre. La référence est toujours celle de la broche.
- La hauteur de cale étalon, utilisée pour contrôler la jauge (bouton [test]).
- Le temps d'utilisation est comptabilisé par l'automate. Il s'incrémente lorsque la broche est utilisée. Il est remis à zéro par l'opérateur lorsqu'il change l'outil.
- La durée de vie est une valeur théorique. Le taux d'usure est calculé en divisant le temps d'utilisation par la durée de vie.

3.2.4 Paramètres chants

Les paramètres chants permettent de définir le décalage entre le panneau chargé et l'origine machine.

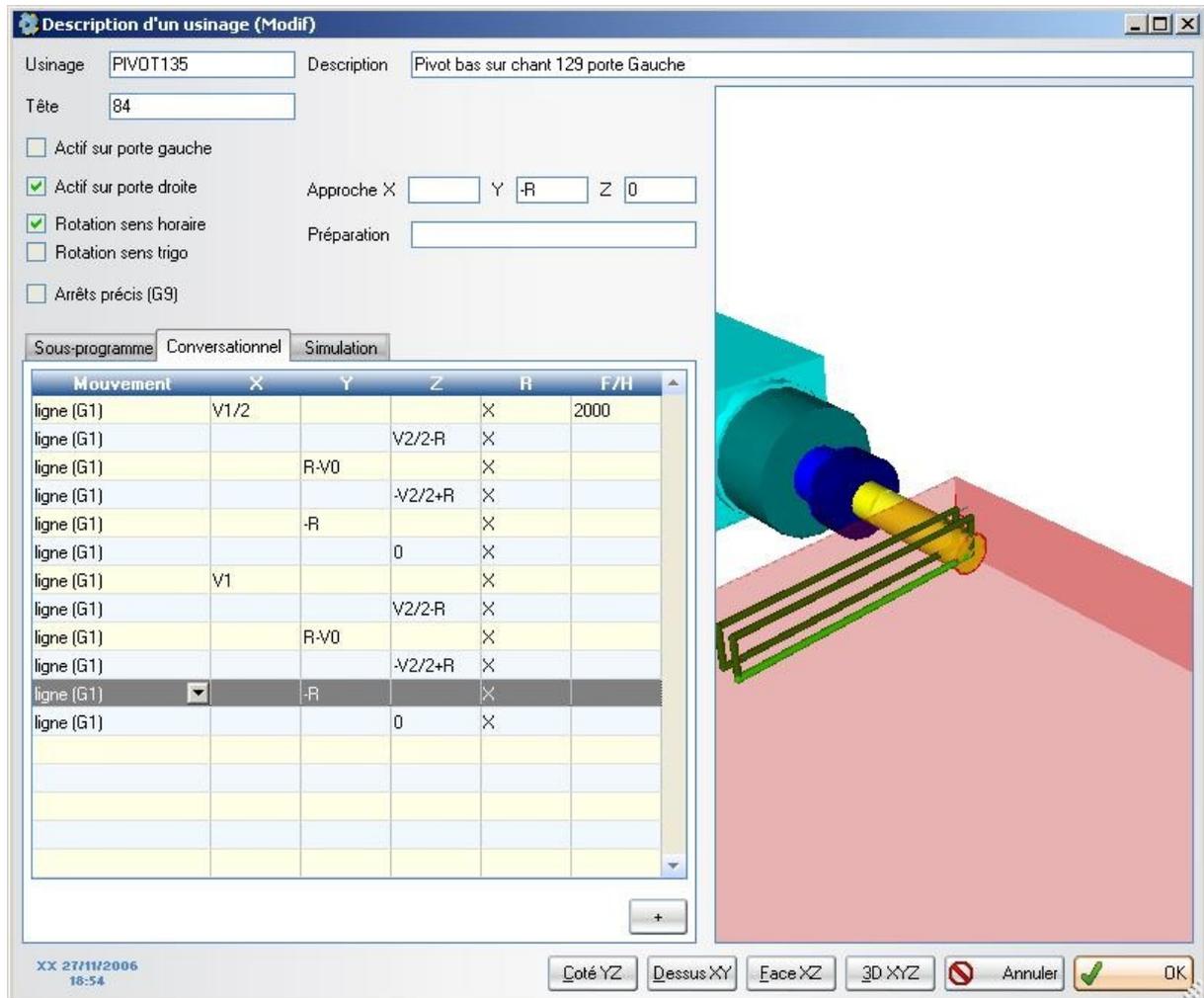
Une valeur positive indique que le panneau « déborde » au dessus de la référence machine.

Dans l'exemple ci dessous, la référence machine appui dans la feuillure de 11mm de profondeur.



3.2.5 Paramètres usinage

Les paramètres usinage spécifient l'outil à utiliser et sa trajectoire.



Usinage : nom de l'usinage. Ce nom est utilisé dans le fichier lot pour désigner l'opération d'usinage. Il est constitué de chiffres et lettres majuscules.

Description : libellé associé à l'usinage. Cette description apparaît dans les listes, lorsqu'il faut choisir un usinage.

Outil : n° de fonction de l'outil à utiliser. L'outil sera choisi parmi ceux, présents sur la machine, qui ont ce n° de fonction

Actif sur porte gauche ou droite: ce sélecteur permet de valider ou pas l'usinage en fonction du sens d'ouverture de la porte. Cela permet, pour les usinages qui dépendent du sens, de créer 2 jeux de paramètres, un pour les portes gauche, un pour les portes droites.

Une mortaise de serrure sera validée pour les 2 sens d'ouverture.

Une paumelle dyssymétrique sera doublée, mais chaque opération ne sera validée que pour un sens d'ouverture.

Options :

- Arrêt précis : si l'option est cochée, un code G9 (rattrapage de l'erreur de poursuite) est inséré entre chaque mouvement en programmation conversationnelle.
- Opération débouchante : si l'option est cochée, l'opération sera positionnée sur le martyre (flexdoor à butée numérique).
- Escamotage référence : si l'option est cochée, les références seront escamotées pendant l'usinage (cette option n'est utilisable que si la machine dispose de référence escamotables)

Préparation : code ISO lancé pendant l'approche de la barre (par exemple, sélection d'une cale pour un outil pneumatique). Si plusieurs codes sont nécessaires, les séparer par un point virgule (par exemple « E30042=2 M93 ; E30043=1 M94 »).

Approche : position d'approche de l'outil, avant de lancer l'usinage.

Dégagement : position de dégagement de l'outil, après l'usinage.

Trajectoire : La trajectoire peut être programmée en langage ISO (sous programme) ou conversationnel.

En conversationnel, la trajectoire est décrite à partir de mouvements élémentaires (lignes, arcs, temporisations...). Elle est représentée sur le dessin de droite. L'onglet « simulation » permet d'initialiser les paramètres nécessaires à la représentation graphique : dimension de porte, position de l'usinage, valeur des variables....

En langage ISO, tous les codes de la machine sont utilisables. On peut en particulier créer des sous-programmes paramétrés. Un même sous-programme paramétré pourra être appelé par plusieurs opérations.

Lorsque le programme principal appelle le sous-programme, la tête est sélectionnée, l'origine est positionnée et l'outil approché.

Lorsque le sous-programme « rend la main » (lorsqu'il est terminé), l'outil doit être sorti de la matière.



Si des codes modaux ont été utilisés (codes mémorisés, par exemple G91 pour passer en programmation relative), ils doivent être annulés en fin de sous-programme. L'état de la CN doit être le même qu'avant l'appel.

En programmation ISO, l'encombrement sur X doit être défini.

En programmation conversationnelle, il est calculé automatiquement.

3.2.6 Paramètres panneaux

Les paramètres panneaux permettent d'initialiser des variables en fonction du revêtement et de l'essence du cadre.

Ces variables sont nommées R0 à R9 pour le revêtement, E0 à E9 pour l'essence. Leur libellé est défini par les paramètres machine 4001 à 4020.

Ces variables pourront ensuite être utilisées dans la programmation des opérations d'usinage. On pourra ainsi, par exemple, adapter une vitesse d'usinage à l'essence du bois.

The image shows two overlapping windows from a software application. The top window, titled 'Liste des panneaux (revêtement et essence)', contains a table with the following data:

Type	Nom	Description
Revêtement	PR	Pré-peint
Essence	SN	Sapin du nord
Essence	BER	Bois exotique rouge
Essence	BER M-EL	Bois exotique rouge
Essence	MDF	Médium
Revêtement	BR	

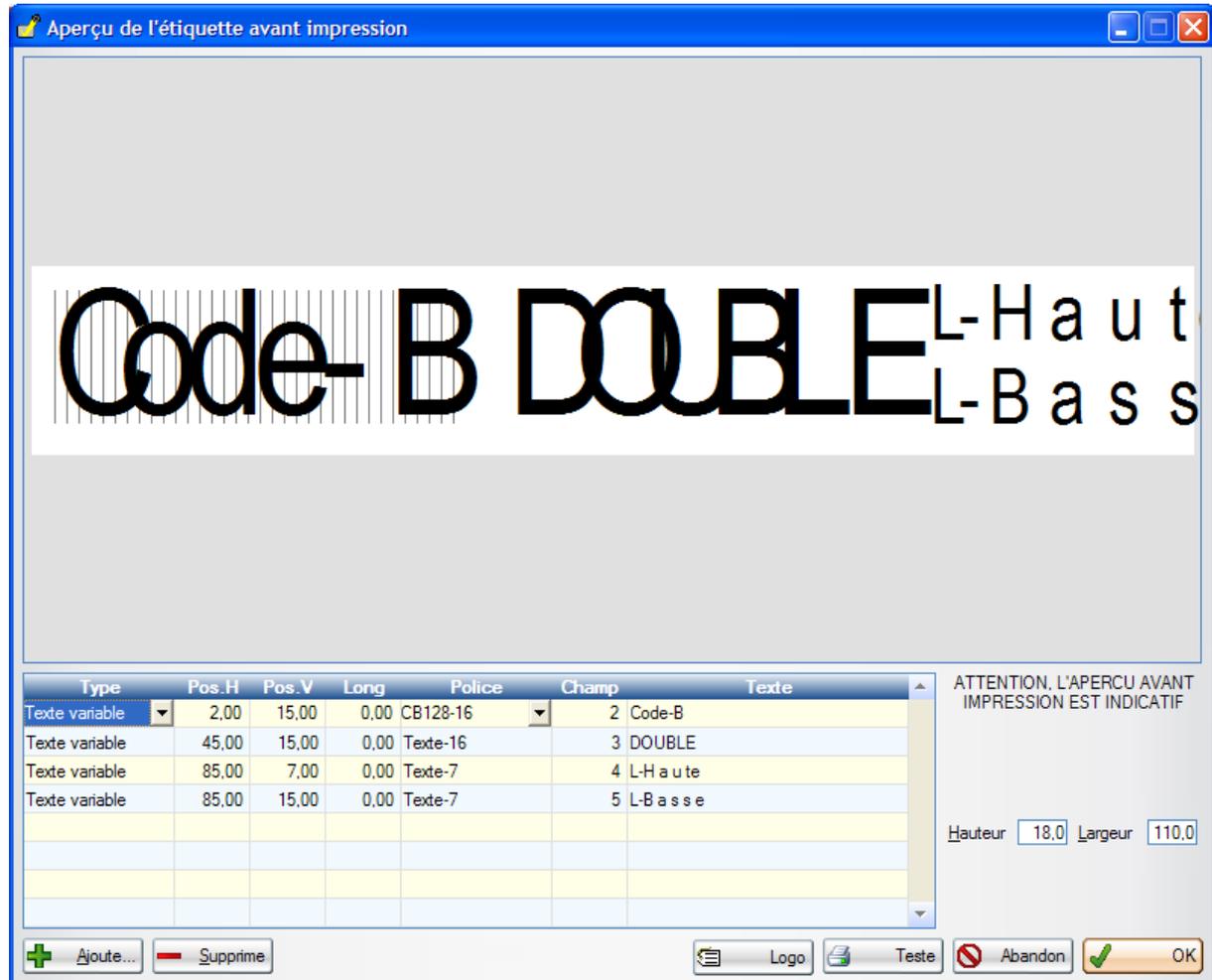
To the right of this table are buttons for 'Nouveau', 'Modifier', 'Copier', 'Supprimer', and 'Imprimer'. The bottom window, titled 'Jeu de paramètres panneau', shows a configuration for the selected 'Pré-peint' panel. It includes a 'Type' dropdown set to 'Revêtement', and input fields for 'Nom' (PR) and 'Description' (Pré-peint). Below these is a table of parameters:

Nom	Description	Valeur
R0	Léchage (oui=1 non=0)	0,00
R1	R1	0,00
R2	R2	0,00
R3	R3	0,00
R4	R4	0,00
R5	R5	0,00

3.3 Paramètres étiquettes

Le paramétrage des étiquettes permet de définir la « mise en page » des étiquettes de pièces.

Elle est accessible à l'utilisateur pour les imprimantes SATO, ZEBRA, et WINDOWS. Elle est figée sur les imprimantes IMAJE.



Une étiquette est constituée de :

- Texte variable lu dans le fichier LOT (enregistrement de type ET)
- Texte fixe, par exemple libellé des champs.
- Texte standard : date, heure, nom du lot, longueur de la pièce...
- Lignes horizontales et verticales.

La police utilisée pour imprimer les textes est paramétrable. La liste des polices disponibles dépend du type d'imprimante. Il existe des polices en clair et en code-barres.

Chaque champ est positionnable horizontalement et verticalement.

3.4 Exportation et importation des paramètres.

L'exportation permet de sauvegarder le paramétrage du logiciel (paramètres machine, profils, opérations...) dans un fichier unique.

Ce fichier est nommé : NomMachine_Date_Heure.ZIP

Le répertoire dans lequel il est écrit est choisi par l'utilisateur.

L'importation permet de restaurer les paramètres à partir d'un fichier de sauvegarde choisi par l'utilisateur.



Il est important d'effectuer régulièrement des sauvegardes (exportations) et de conserver les fichiers en lieu sûr.

3.5 Programmes CN

Les programmes CN sont des programmes ISO résidants dans la commande numérique.

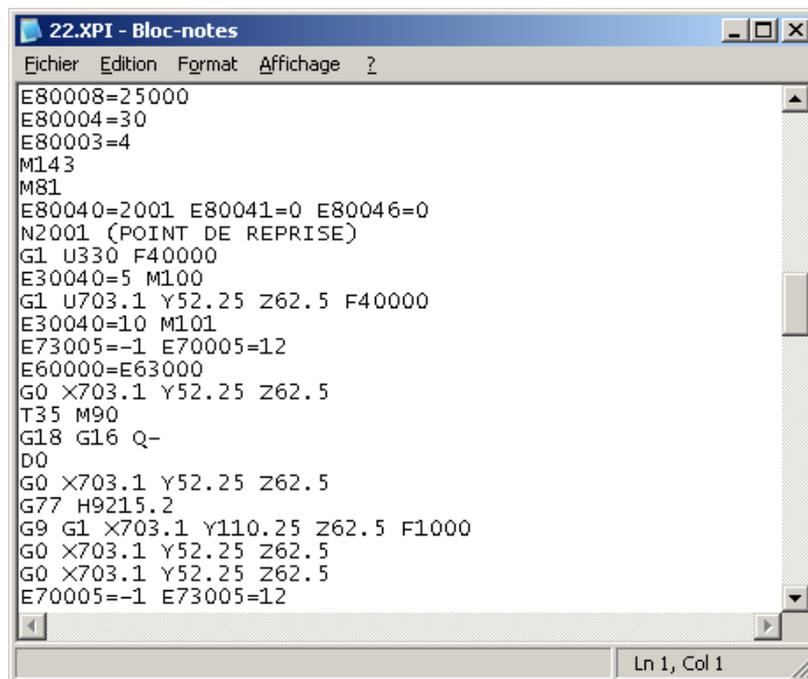
Ce sont des cycles élémentaires de la machine : Initialisation machine, Chargement d'une barre, Coupe, Contrôle de zone, Evacuation d'une chute...

Les programmes ISO ont une extension .XPI

Leur nom est constitué du numéro du programme suivi du numéro de groupe.

Par exemple 10.XPI (PC) ⇔ %1 (NUM), ou 99983.XPI (PC) ⇔ %9998 .3 (NUM).

Le logiciel de pilotage permet de les transférer de la CN au PC, individuellement ou tous ensemble, de les éditer sur le PC (ouverture à l'aide du bloc-note de Windows), et de les renvoyer du PC à la CN.



```
E80008=25000
E80004=30
E80003=4
M143
M81
E80040=2001 E80041=0 E80046=0
N2001 (POINT DE REPRISE)
G1 U330 F40000
E30040=5 M100
G1 U703.1 Y52.25 Z62.5 F40000
E30040=10 M101
E73005=-1 E70005=12
E60000=E63000
G0 X703.1 Y52.25 Z62.5
T35 M90
G18 G16 Q-
D0
G0 X703.1 Y52.25 Z62.5
G77 H9215.2
G9 G1 X703.1 Y110.25 Z62.5 F1000
G0 X703.1 Y52.25 Z62.5
G0 X703.1 Y52.25 Z62.5
E70005=-1 E73005=12
```

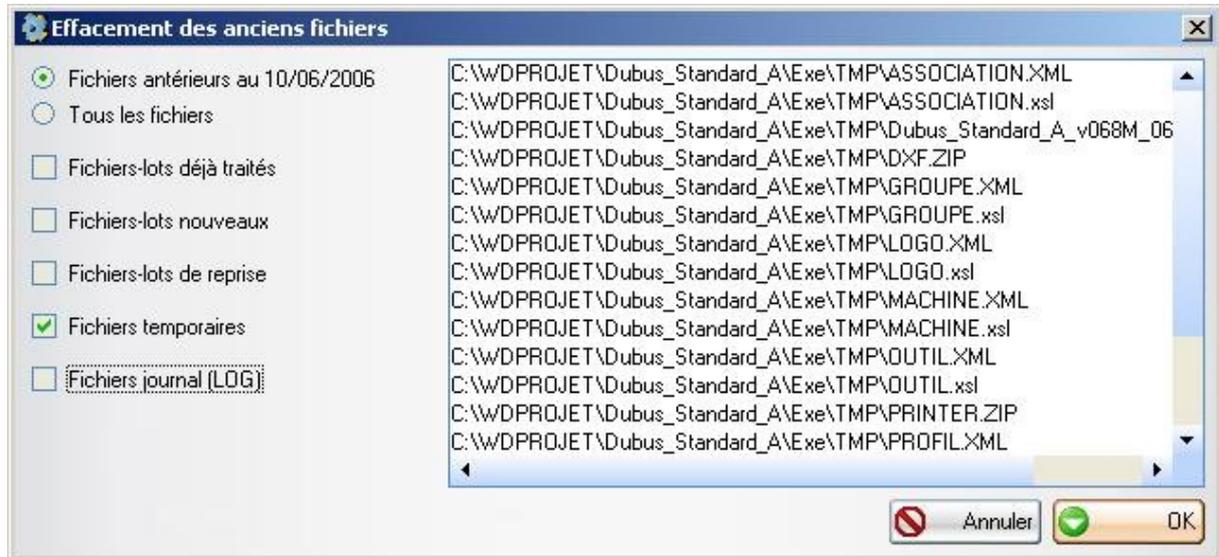
Exemple de programme ISO

 **La modification des programmes CN demande une bonne compréhension de la machine et du langage ISO. Elle est réservée aux techniciens de maintenance.**

3.6 Outils

3.6.1 Purge des anciens fichiers

Cette fonction permet de supprimer les fichiers obsolètes.



On sélectionne les fichiers par type et date (tous ou J-N, N étant défini par un paramètre machine).

La liste des fichiers concernés est affichée.

Le bouton OK lance l'effacement des fichiers.

3.6.2 Réparation des bases de données

Les paramètres du logiciel sont stockés dans des bases de données, constituées d'un fichier de données (extension FIC), d'un index (extension NDX) et d'un mémo éventuel (extension MMO).

Après un incident, par exemple coupure secteur du PC pendant l'écriture d'un fichier, on peut trouver des incohérences dans ces fichiers : l'index ne correspond plus au fichier de données.

La « réparation » reconstruit l'index à partir des données lisibles et efface les données illisibles.



Cet outil est un dernier recours. Il est préférable d'effectuer régulièrement des sauvegardes (exportation), et de repartir si nécessaire du jeu de paramètres complet le plus récent (importation).

3.6.3 Contact support technique

Cet outil facilite l'envoi d'une requête par mail au support technique. Il requiert l'accès à Internet depuis le poste de la machine.

3.6.4 Explorateur Windows

Permet un accès direct au répertoire d'installation du logiciel.

3.7 Réglages logiciel

3.7.1 Mot de passe

Le mot de passe permet de protéger l'accès au mode maintenance.
Quand un mot de passe est déclaré, le logiciel démarre en mode production.
Quand aucun mot de passe n'est déclaré, le logiciel démarre en mode maintenance.

3.7.2 Répertoires et langue

On choisit ici les différents répertoires utilisés par le logiciel.

Le logiciel recherche les lots préparés par le programme de génération dans le répertoire des lots disponibles. Ce répertoire est en général distant (lecteur réseau). Il les copie localement (disque dur) dans le répertoire des lots archivés.

Si la machine est insérée dans une ligne, le post-processeur utilise le répertoire des lots exportés pour communiquer avec la machine suivante.

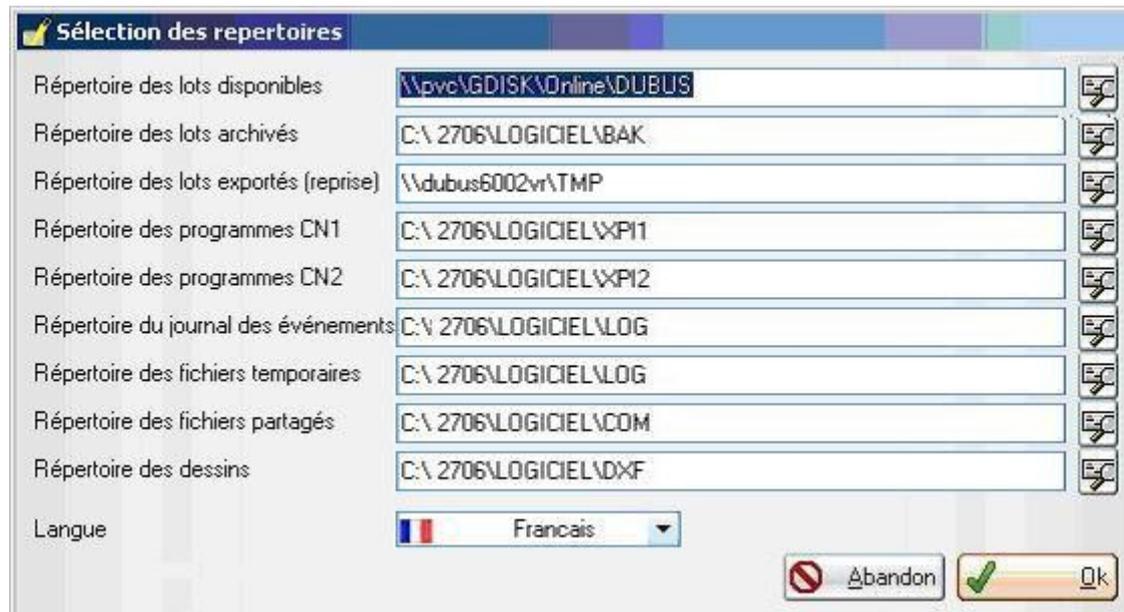
Les programmes ISO sont stockés dans les répertoires des programmes (un répertoire par CN).

Les fichiers journaux sont stockés dans le répertoire du journal des événements.

Les dessins (fichiers DXF des chants) sont recherchés dans le répertoire des dessins.

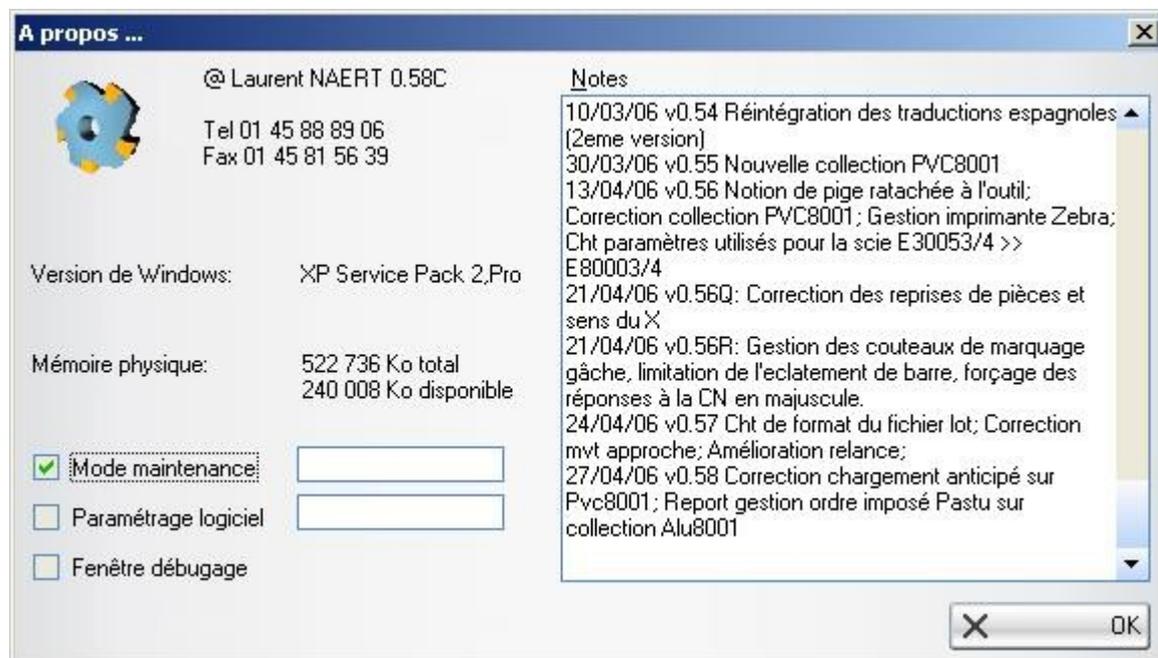
Les fichiers de données sont stockés dans un répertoire partagé. Plusieurs postes peuvent ainsi accéder aux paramètres Chant, Usinage...

Les fichiers temporaires sont stockés à part, dans un répertoire local.



4 Fenêtre A propos

La fenêtre « A propos » indique le n° de version du logiciel, l'historique des modifications, et permet d'accéder aux modes « maintenance » et « paramétrage ».



Le mode « maintenance » débloque l'accès au menu maintenance. Il peut être protégé par un mot de passe, choisi par l'utilisateur.

Le mode « paramétrage » permet de modifier les bornes mini/maxi des paramètres machine. Ce mode est toujours protégé par un mot de passe.

Le mode « débogueur » ouvre une fenêtre « trace » listant les calculs faits par le logiciel. Cette fenêtre peut être utile au dépannage.

5 Annexes

5.1 Installation du logiciel

5.1.1 Configuration matérielle

Logiciels requis :

- OS Windows 2000 ou XP
- Bibliothèque Open GL
- Bibliothèque pcToolKit

Configuration matérielle minimale :

- Pentium II,
- RAM 64 Mo,
- 20 Mo d'espace disque disponible

Configuration matérielle conseillée :

- Pentium IV,
- RAM 128 Mo,
- 40 Mo d'espace disque disponible,
- connexion réseau,
- connexion internet.

5.1.2 Fichiers utilisés

Le logiciel est constitué :

- D'un programme exécutable propre à la machine nommé CLIENT_MACHINE_NUMERO.EXE.
CLIENT est le nom de l'entreprise qui a acheté la machine à Dubus
MACHINE est le type de machine, par exemple ALU8001 ou PVC9001
NUMERO est le numéro de référence de la machine (n° d'ARC)
- D'une bibliothèque de procédures Windev. Cette bibliothèque est stockée dans des fichiers nommés WD90?????.DLL
- De paramètres de réglage du logiciel stockés dans un fichier de paramètres nommé DUBUS.INI et des bases de données nommées ??????????.FIC et ??????????.NDX

5.1.3 Installation du logiciel

- Vérifier la configuration matérielle. Assurez-vous en particulier que la bibliothèque pcToolKit a été installée et fonctionne (une fonction de test est fournie dans le gestionnaire des drivers Schneider du panneau de configuration).
- Créer le répertoire d'installation, nommé par exemple C:\DUBUS\PILOTAGE.
- Copier l'exécutable dans le répertoire d'installation L'exécutable est trouvée sur le Cdrom de sauvegarde (répertoire EXE ou Executable), ou, si une ou

plusieurs mises à jour ont été fournies par email après la mise en service de la machine, en pièce jointe de la dernière mise à jour.

- Copier la bibliothèque Windev dans le répertoire d'installation. Les fichiers de la bibliothèque sont trouvés sur le Cdrom de sauvegarde (répertoire WINDEV\WD90-32). Si le PC possède une connexion Internet haut débit, ils peuvent être chargés automatiquement lors du premier lancement de l'exécutable.
- Lancer l'exécutable. A l'aide du menu maintenance, régler les répertoires de travail puis importer les paramètres du logiciel à partir de la dernière sauvegarde disponible.



Il est important d'effectuer régulièrement des sauvegardes (exportation des paramètres) et de les conserver en lieu sûr.