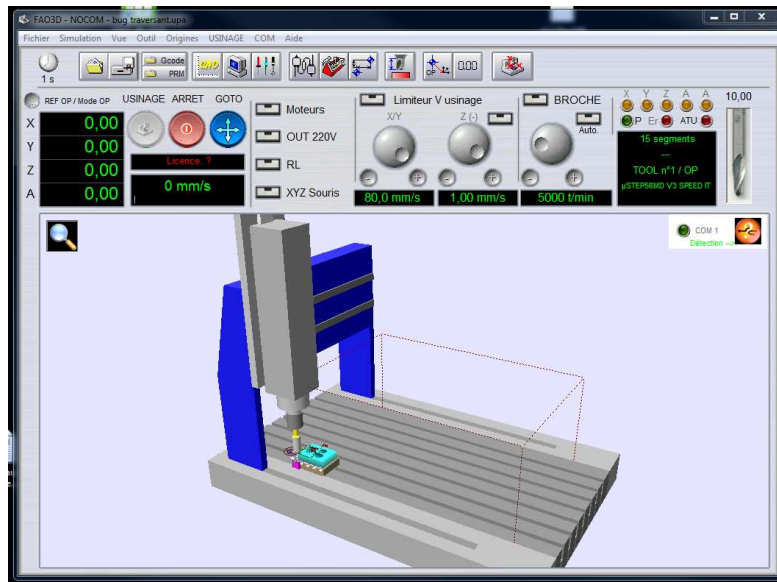


Ma première config CN

29/01/2016

Ninos V4 IproCAM



Glossaire/Dico	3
Conseils à lire impérativement	4
Installation logiciel	4
Avant d'installer.....	4
Choix du dossier.....	4
Installation des drivers speed IT et port COM	4
Lancer FAO	5
Lancer en mode ADMINISTRATEUR.....	5
Déclarer les modules en mode ADMINISTRATEUR	5
Choix du pilote	6
Détection matériel (Port COM)	7
Configuration de base.....	7
Vérifications des entrées.....	7
Les entrées de sécurité.....	8
Problèmes d'entrée.....	8
Entrées Capteurs et palpeur	8
Capteur de position OM et butées de fin de course (FDC)	8
Vérification des sorties relais	9
Configuration des 3 axes X Y Z en mode OP	9
Courses en mode OP	9
Courses en fonction de la position de l'OM (mode OM).....	9
Déclaration des axes	10
Vérification graphique de la cohérence des paramètres.	11
Test des axes en LIVE.....	13
Test du palpeur en live	13

Simuler l'usinage.....	14
Usinage en mode OP	14
Aller sur OP	14
RESET compteurs	15
Usiner	15
Utilisation du palpeur en mode OP	15
Usinage en mode OM.....	15
Position de l'om.....	15
GOTO OM.....	15
Position de l'OP.....	16
Utilisation du palpeur en mode OM	16
Utilisation (usinage) en mode OP sous mode OM	17
Configuration.....	18
Prise d'OP.....	18
Modification d'un compteur	20
Optimisations.....	20
Agrandir FAO réduite dans la barre de tâches	21
Configuration complémentaire.....	21

Glossaire/Dico

OM	origine machine
OP	origine pièce (par défaut en haut, à gauche, devant la pièce)
DEC OP	décalage d'origine (par défaut = 0)
Oprg	origine programme (premier point à être usiné, dépend de la CAO)
PCO	point de changement d'outil
PDD	point de dégagement
Z suivant par rapport à Z=0, surface du brut	
Zdeg	Hauteur du dégagement entre 2 objets
Zmax	Dégagement au plus haut
Zpalp	Hauteur du palpeur
Zcam	Hauteur de la caméra
Zop	Z origine pièce (Z=0, X et Y ne changent pas)
Zsecur	niveau Z de sécurité (au dessus de Zdeg)
ATU	arrêt total d'urgence
Ca ou capot	entrée de sécurité (comme ATU)
FDC	fin de course (-X +X -Y +Y -Z +Z)
Pa ou palp	palpeur
DEL	LED témoin lumineux
RL	relai
BOOST	Puissance MAXI (sur certaines cartes)
CAM	caméra
Tool	Outil
GOTO	pavé GOTO pour déplacements manuels
PIN	broche (patte de sortie/entrée)
IN	entrée
OUT	sortie
ACC	accélération
DCC	décélération
SHIFT	touche MAJ
CAO	module de dessin (conception assistée ordinateur)
FAO	module d'usinage (fabrication assistée ordinateur)
PRM	fichier pilote (fichier de configuration principal de la CN)
GRV	fichier CAO2D, projet complet
ILO	fichier CAO2D échangeable entre les modules, partie sélectionnée
DXF	fichier CAO2D, provenant d'autres CAO ou exportable depuis CAO2D
HPGL	fichier CAO2D, provenant d'autres CAO ou exportable depuis FAO
UPA	fichier FAO de NINOS (usinage)
Gcode	fichier d'usinage d'autres logiciels
ISO	fichier d'usinage Gcode
PA	Point d'attache
INT	détourage intérieur
EXT	détourage extérieur

Conseils à lire impérativement

1) N'installer JAMAIS une nouvelle version NINOS par dessus une version existante qui fonctionne très bien ou qui donne satisfaction en usinage. Les différences entre 2 versions nécessite une mise au point des réglages de tous les nouveaux paramètres de la nouvelles version.

On ne change pas une affaire qui marche !!!!

2) Installer la nouvelle version sur une autre PC ou au moins dans un autre dossier.

3) N'écrasez pas une version qui fonctionne.

4) Ne pas raccorder la carte ou le port COM avant d'installer les drivers.

Installation logiciel

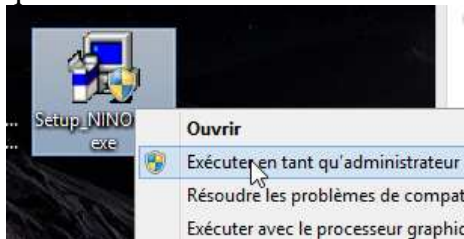
Avant d'installer

Placez toutes les icônes de lancement de l'ancienne version (au besoin) dans un dossier à part, sur le bureau par exemple (clic droit / nouveau dossier, puis glisser les icônes dedans)

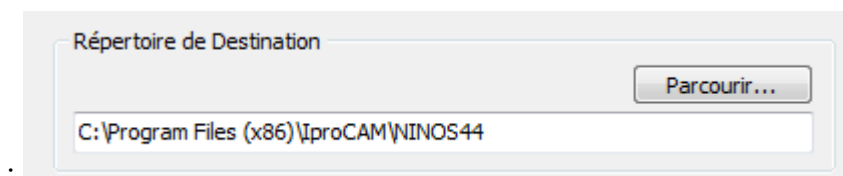
Installer le dernier setup NINOS disponible sur la page <http://www.iprocam.com/download/index.html>



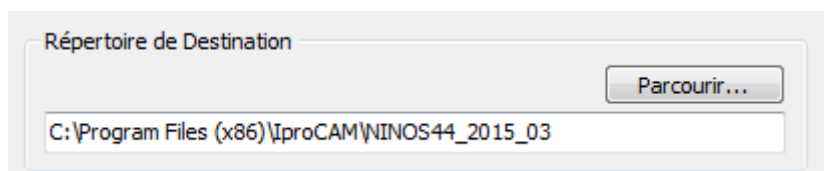
Pour lancer l'installation, faire un CLIC BOUTON DROIT sur l'icône et choisir « Installer en tant qu'administrateur ».



Choix du dossier



C'est ici que vous pouvez indiquer un autre dossier, si une version 4.4 existe déjà par exemple



Par exemple entrez 2015, c'est un bon moyen de retrouver les versions ensuite. pour indiquer MARS

Installation des drivers speed IT et port COM

Répondre OUI à la question si le PC n'a jamais piloté de Speed IT et que votre carte en est équipée (carte avec speed IT, NEOLPTV2, Turbo5X, CNBOARD...) carte en USB direct

Répondez NON si la version d'avant fonctionnait parfaitement avec une carte USB avec speed IT

Répondez OUI si vous ne savez pas, ça n'est pas grave

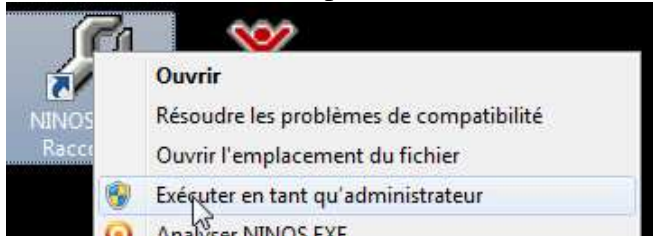
Installer la disquette des drivers du port COM si vous avez un adaptateur USB/COM RS232 (carte à PIC 40 broches 18F).

Lancer FAO

Il faut toujours exécuter NINOS en tant qu'administrateur.

Lancer en mode ADMINISTRATEUR

Lancer NINOS Repérer  sur le bureau puis **clik droit** dessus puis



Lancer FAO

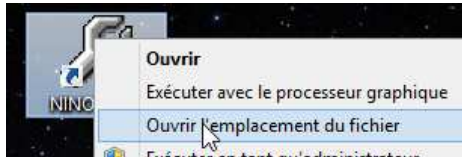


Déclarer les modules en mode ADMINISTRATEUR

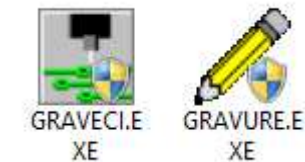
Pour ne pas avoir à faire cette manipulation à chaque lancement FAO, vous pouvez réaliser ce qui suit pour chaque exécutable.

ninos.EXE, usinageXX.EXE et même tous les exécutable du dossier d'installation CAD/CAM

Pour ouvrir le dossier CAD/CAM : Clic droit sur l'icône NINOS ou USINAGE

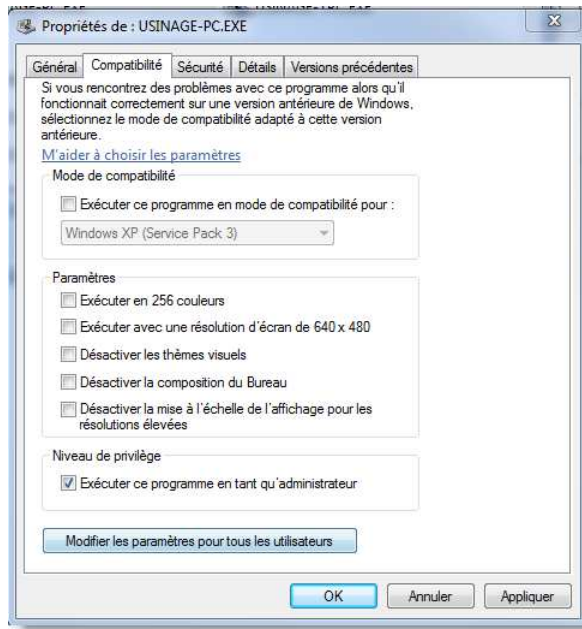
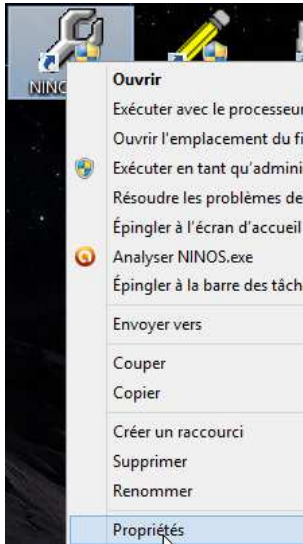


puis repérez les programmes : (trier par type)



Pour chacune des icônes ci-dessus :

Clic droit / Propriétés/ Onglet Compatibilité :



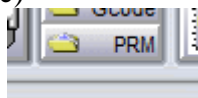
Cochez la case en bas "Exécuter ce programme en tant qu'administrateur"



Choix du pilote

Lancer FAO. Pour ouvrir le pilote de votre carte (le pilote est un fichier contenant l'ensemble des paramètres de configuration de la carte sélectionnée)

Bouton en haut à gauche



Facultatif, choisir un raccourci



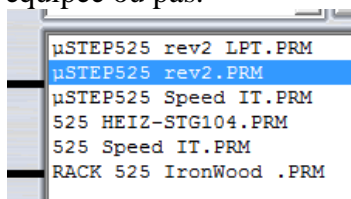
Exemple



ou entrez un nom



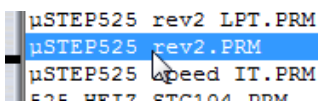
Le nom du pilote porte toujours le nom de la carte (inscrite sur la sérigraphie de la carte elle-même) assorti ou pas d'un "speed IT" si la carte en est équipée ou pas.



Choisir dans la liste

(exemple)

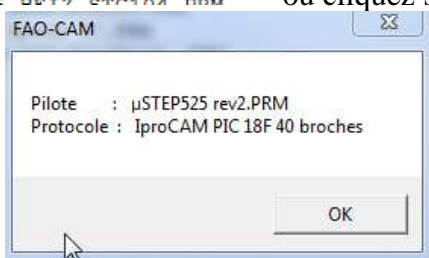
Double-cliquez



ou cliquez sur



Vérifiez les données



PIC18F = pas de Speed IT


C'est presque terminé :-)))) Tout est en place

L'exemple qui suit est pour une carte avec speed IT mais c'est exactement la même méthode pour toutes les cartes

Détection matériel (Port COM)

Raccordé la carte, le port COM adaptateur ou le port USB, mettre sous tension à ce moment.

Cliquez sur le bouton ORANGE  pour établir le contact avec la carte

Une fois la carte détectée la DEL COM (témoin lumineux) passe au vert  ici contact établi en COM n°3

Si la COM n'est pas établie, inutile de poursuivre, ouvrir la DOC FAOV4 et consulter les rubriques d'installation et optimisation port COM.

Configuration de base

Une fois la COM établie avec la carte, on va pouvoir continuer la configuration

Vérifications des entrées

La manipulation d'un capteur, palpeur, ATU etc... doit se voir directement sur les DELs (témoin lumineux) du BARGRAF (bloc de 10 ou 20 DELs) de la carte (sauf NEOLPT)



CNBOARD



Autres cartes  chaque entrée a sa propre DEL

A chaque changement d'état du capteur, une DEL du BARGRAF doit réagir en passant de ON à OFF ou de OFF à ON, suivant le type de capteur, cela n'a pas d'importance.

La manipulation d'un capteur, palpeur, ATU etc... doit se voir directement sur les DELs à l'écran



Aucune entrée active (OFF)



entrée X Y Z et ATU active (ON)

Par contre ici l'état ON/OFF a de l'importance

Si un capteur ou le palpeur ou l'entrée ATU n'est pas activé, sa DEL doit être OFF

Utilisez les case d'inversion    pour que toutes les DELs à l'écran soit OFF quand les capteurs ne sont pas activés

Pour les cartes en USB direct, on peut choisir l'affectation (la direction) de chaque entrée pour que chaque capteur active bien la bonne DEL à l'écran

X	IN 5	<input checked="" type="checkbox"/> inv
Y	IN 4	<input checked="" type="checkbox"/> inv
Z	IN 3	<input checked="" type="checkbox"/> inv
A	IN 6	<input checked="" type="checkbox"/> inv

Exemple ici on pourrait diriger le capteur X vers l'entrée IN5 ou 6 7... de la carte. De manière à ce que la manipulation du capteur X sur la CN fasse bien réagir la DEL X à l'écran.

Donc lorsque la CN sera sur son OM (capteurs actifs), les DELs seront ON



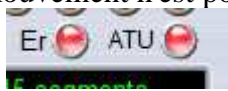
Si le bouton ATU est enfoncé, la DEL ATU passe ON



Les entrées de sécurité

Les pilotes sont configurés pour fonctionner directement avec toutes les cartes livrées en ordre de marche, cette section devrait donc être inutile.... sauf si la config carte matériel a changée.

Aucun mouvement n'est possible si une entrée de sécurité est active. Cela se manifeste soit par les DELs écran



allumées soit par un message clignotant.



Vérifiez que le cavalier ATU est bien sur la carte ou que le bouton ATU est bien câblé et bien branché. Par défaut les cartes n'utilisent pas l'entrée ERR, vous pouvez la désactiver.



ERR !!!	ERR Entrée sécurité active	(non utilisé)	<input type="checkbox"/> inv
---------	------------------------------	---------------	------------------------------

Vous **ne pouvez pas désactiver l'entrée ATU** car sur toutes les cartes de puissance, elle coupe l'alimentation des drivers de puissance. Donc on peut faire disparaître le message mais cela ne sert à rien, la puissance reste coupée. Le cavalier ATU (ou bouton externe) doit être présent.

Si cette condition n'est pas remplie, les mouvements seront impossibles.

Problèmes d'entrée

Si une DEL ne réagit pas bien ou si elle commute à la place d'une autre, c'est soit :

- qu'il ya un PB ou une erreur de câblage (externe)
- que l'onglet "Entrée" à été modifié (mauvaise affectation des n° d'entrée)

Si les DEL du bargraf ne réagissent pas ou peu ou aléatoirement, vérifiez les 2 fusibles 300 mA de la carte (sauf NEOLPT)

Entrées Capteurs et palpeur

Elles sont OFF si le palpeur n'est pas ON et si la CN n'est pas sur son OM



sinon, voir ci-dessus

Initialisation des entrées

Si votre carte est en USB direct (speed IT...), il faut initialiser les entrées après leur configuration

Capteur de position OM et butées de fin de course (FDC)

Il ne faut pas confondre, les entrées X Y Z A C qui servent à positionner la CN sur son point OM et les fin de course FDC qui limitent les déplacements.


Pour installer des FDC, il faut rajouter des capteurs et les reliés à l'entrée ATU (2 sur chaque axes, en bout de course)

Exemple, le bouton ATU est de type NF (normalement fermé) sur les derniers modèles de cartes IproCAM. Il suffit donc de mettre en série avec lui 6 capteurs NF aussi. Si l'un des FDC ou ATU est manipulé, la carte réagira

- arrêt de l'usinage
- arrêt du mouvement en cours
- les relais retombent (coupure broche etc...)

Vérification des sorties relais

Suivant la carte, il peut y avoir 1, 2, ou 3 relais (ou pas du tout)

Cliquez , on entend le relai sur la carte « clic clac »

Idem avec  ou parfois  etc....

Configuration des 3 axes X Y Z en mode OP

Com OK, pas de message d'erreur clignotant.

En mode OP, Il faut déclarer des courses X Y Z+ et Z- (important de répartir les Z)

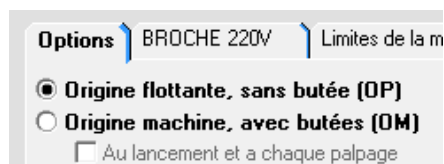


limites déplacements	X	Y	Z
+	300,00	200,00	100,00
-			-100,00

Interdire les dépassements de limites ☐

Comme ici, décochez les dépassements de limites (à recocher par la suite pour le mode OM)

Courses en mode OP



limites déplacements	X	Y	Z
+	300,00	200,00	100,00
-			-100,00

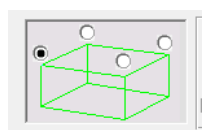
Interdire les dépassements de limites ☐

X>0, Y>0, Z>0 et Z<0 répartir en Z+ et Z-

Courses en fonction de la position de l'OM (mode OM)

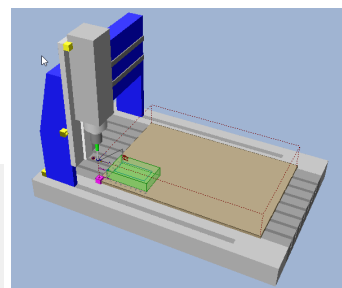
Regardez bien votre CN de face (axe X de gauche à droite) et réglez les courses (et leur sens) en fonction de la position de l'OM sur la CN.

Cas le plus courant

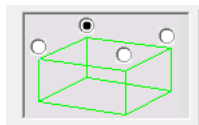


X > 0 Y > 0 Z < 0

ents	X	Y	Z
+	600,00	300,00	
-			-100,00

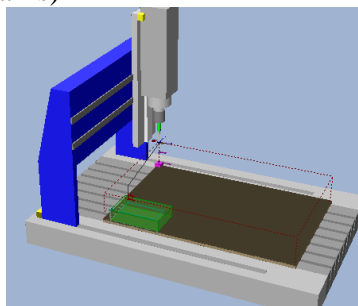


Cas très courant (et sécuritif car l'outil est au fond de la CN, loin des mains)

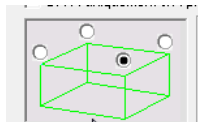


$X > 0 \quad Y < 0 \quad Z < 0$

	X	Y	Z
+	200,00		
-		-100,00	-100,00



Cas improbable

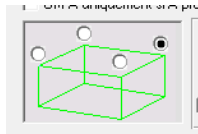


$X < 0$

$Y > 0$

$Z < 0$

Cas improbable

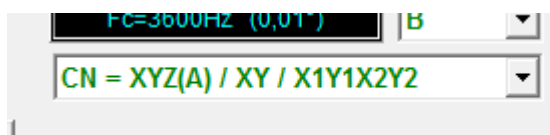
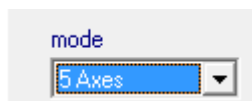


$X < 0$

$Y < 0$

$Z < 0$

Déclaration des axes



Configurer les 5 axes, même si la carte n'en utilise que 2 à 4, cela évitera les PBs de config par la suite.



Résolution pour 1 pas

Format = (avance pour un tour moteur) / (résolution du driver)

Exemple :

- en un tour moteur, le charriot X (ou Y et Z) se déplace de 5 mm.

- le driver de puissance est réglé pour une résolution de 3200 pas par tour (voir doc de la carte pour ce réglage, ici moteur 1.8°, donc 200 ppt, électronique au 1/16, donc 200 x 16 = 3200 ppt)

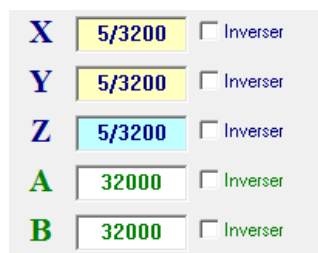
Donc on entre "5/3200"

L'axe A, plateau diviseur à besoin de 36000 pas pour faire un tour (voir doc du plateau)

Plateau avec diviseur 1/10, elec au 1/16, moteur 200 ppt

$200 \times 16 = 3200$

$3200 \times 10 = 32000$



puis cliquez sur



Valeur des déplacements linéaires (pour 1 pas) :		Vitesses maximales par axe (limitation en mm/s)			
X	5/3200	<input type="checkbox"/> Inverser	156,3	Fx = 100,0 kHz (1,56μ)	
Y	5/3200	<input type="checkbox"/> Inverser	156,3	Fy = 100,0 kHz (1,56μ)	
Z	5/3200	<input type="checkbox"/> Inverser	156,3	Fz = 100,0 kHz (1,56μ)	
A	32000	<input type="checkbox"/> Inverser	100000 Hz	Fa = 100,0 kHz (0,01125°)	A (°)
B	32000	<input type="checkbox"/> Inverser	100000 Hz	Fc=100,0kHz (0,01125°)	B
			Nb. pas/tour	CN = XYZ(A) / XY / X1Y1X2Y2	

Il s'agit du maximum théorique possible, il est peut probable que la CN encaisse (mais c'est possible)

Valeur des déplacements linéaires (pour 1 pas) :		Vitesses maximales par axe (limitation en mm/s)			
X	5/3200	<input type="checkbox"/> Inverser	50	Fx = 32,0 kHz (1,56μ)	
Y	5/3200	<input type="checkbox"/> Inverser	50	Fy = 32,0 kHz (1,56μ)	
Z	5/3200	<input type="checkbox"/> Inverser	50	Fz = 32,0 kHz (1,56μ)	
A	32000	<input type="checkbox"/> Inverser	40000 Hz	Fa = 40,0 kHz (0,01125°)	A (°)
B	32000	<input type="checkbox"/> Inverser	40000 Hz	Fc=40,0kHz (0,01125°)	B
			Nb. pas/tour	CN = XYZ(A) / XY / X1Y1X2Y2	

Soyons plus raisonnable :

Onglet rampe, on clique sur **XYZAC** puis **Auto SET**

Cela donne une base

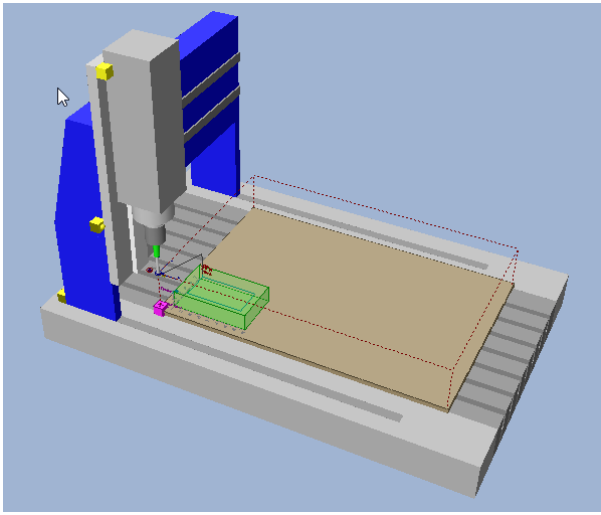
Note : Il sera peut être nécessaire de régler une rampe différente pour chaque axe, dans ce cas le faire avec

X	Y	Z	A	B
---	---	---	---	---

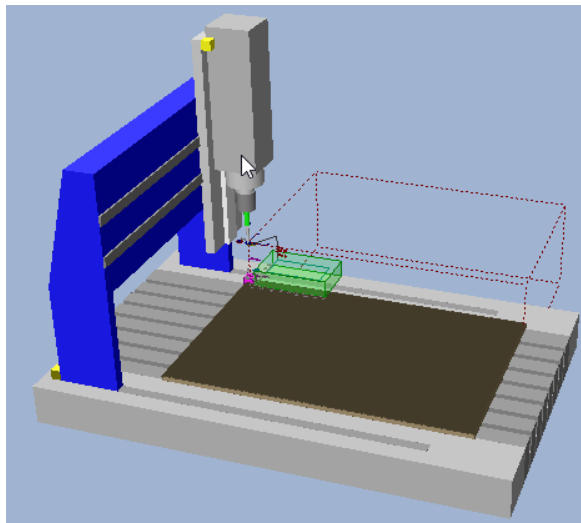
et régler la rampe et le seuil pour chaque axe.

Vérification graphique de la cohérence des paramètres.

Passez en VUE 3D, s'il y a une incohérence elle sera visualisée car tout est modélisé.
Vue cohérente. Le filet rouge montre le volume usinable, la pièce est bien positionnée.

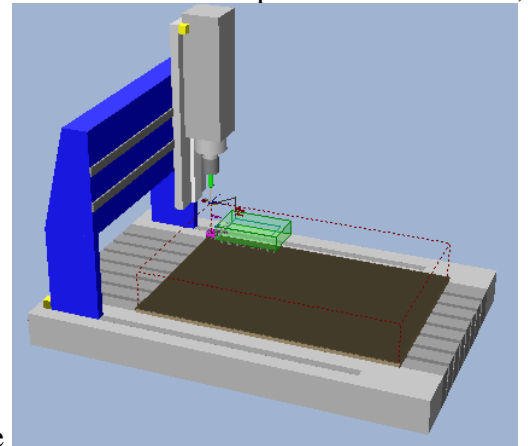


Il faut jouer sur la position de l'OM et sur les courses limites



Vue incohérente

La course $Y > 0$ n'est pas dans le bon sens,



	X	Y	Z
+	300,00		
-		-200	-100,00

il faut une course $Y < 0$ ce qui donne

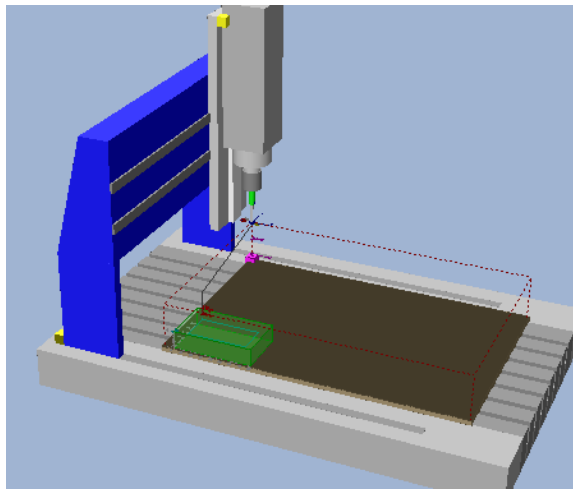
Les courses sont OK mais la pièce est mal positionnée. Il faut régler le décalage OM/OP



● Usinage sur Martyr (avec équerre)

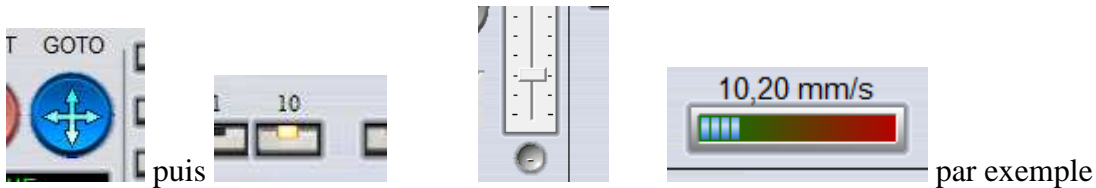
Décalage des origines 10 -200 <-- XY

Jauge OM/OP AXE A : 0,00 0,00 <-- XY

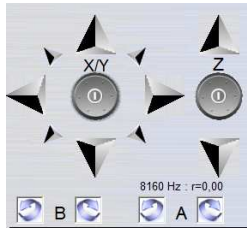


Et là c'est OK

Test des axes en LIVE

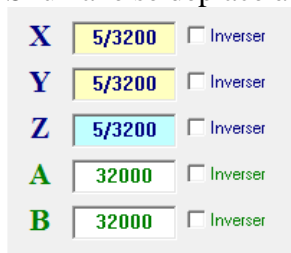


et on teste tous les axes, ça doit bouger (ça ne sera peut être pas dans le bon sens)



C'est là qu'il faut déterminer les V maxis de chaque axe et faire les corrections dans l'onglet AXES et dans les rampes, chaque cas sera différent.

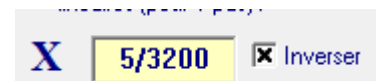
Si un axe se déplace à l'envers, il faut utiliser la coche INVERSER dans l'onglet AXE



pour chaque axe



ou



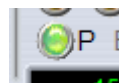
Test du palpeur en live

Testez le palpeur

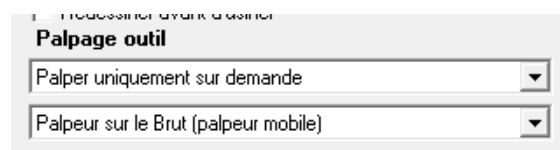


Relâché OFF

Appuyé ON




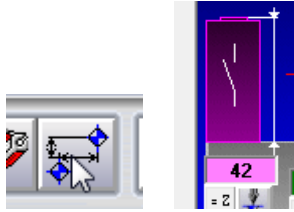
Réglez




Remontez l'axe Z au maximum, préparez vous à déclencher le contact palpeur avec une tige (pas avec les doigts, c'est dangereux)



Cliquez , attendre que le Z soit descendu de 20 à 40 mm par exemple puis pressez le contact. Le palpé doit prendre fin.
Ce n'est pas réglé, mais ça fonctionne.



Entrez la jauge palpeur  (par défaut le palpeur IproCAM entre 42 et 44 mm), il faut mesurer la cote entre la base du palpeur et le contact, au moment où la del commute quand on relâche le contact (et non l'inverse)



Posez le palpeur sur la pièce et palper . A la fin, le réglage en Z est fait, on peut usiner.

Une fois que les déplacements sont OK sur tous les axes, spécifiez le nombre d'axes réels de votre CN



Onglet AXES

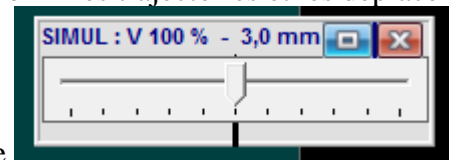
A ce stade, il est possible d'usiner en mode OP

Simuler l'usage

Il est pratique de simuler le cycle d'usinage depuis OM ou OP pour « voir » les trajectoires et les déplacements



puis réglez la vitesse

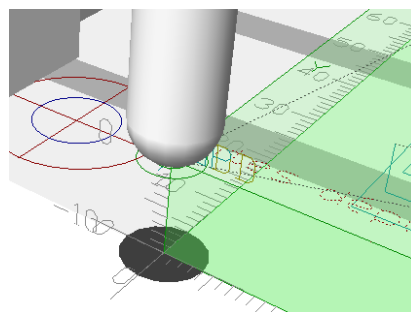
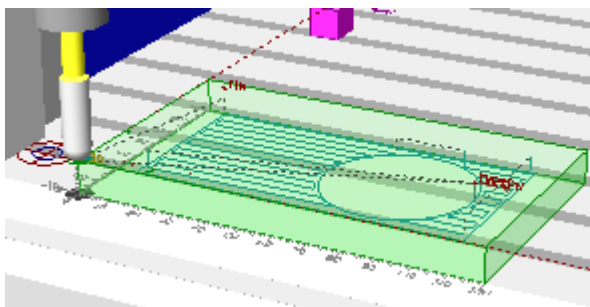


Usinage en mode OP

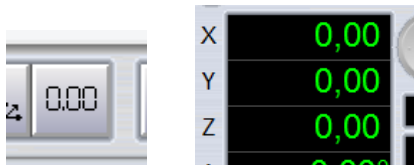
Attention, dans ce mode la CN ne connaît pas de limites réelles, ni sa position. Tout est relatif à la position courante de l'outil. Il faut être prudent lors de déplacements. Par contre ce mode est très simple à mettre en œuvre.

Aller sur OP

Avec le pavé GOTO, amenez l'outil au coin de la pièce (OP, 000)



RESET compteurs

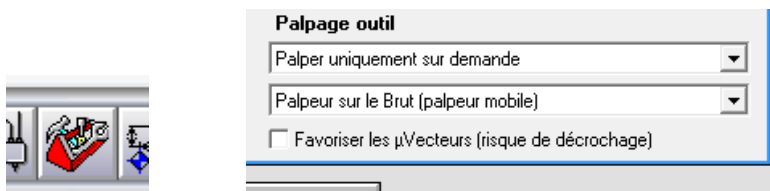


Usiner




Utilisation du palpeur en mode OP

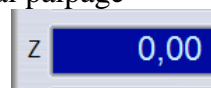
Réglez les options comme ceci :



Posez le palpeur sur la pièce, juste en dessous de l'outil, outil au moins à 20 mm plus haut

Cliquez , la palpation s'effectue. Un conseil, faites un cycle de test en déclenchant le palpeur à la main (avec un crayon) de manière à valider le fonctionnement. Puis faites un vrai palpation

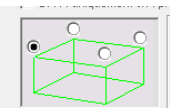
A la fin Z est calibré et en venant au contact de la pièce en Z on aura Z=0



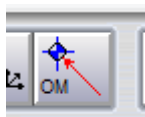
Usinage en mode OM

Position de l'om



Sur OM l'outil sera sur ce point  (choisir une des 4 positions, voir ci-dessus la rubrique)

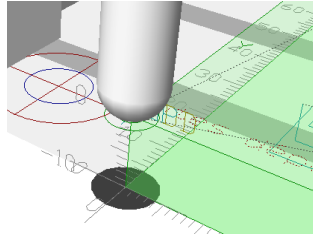
GOTO OM



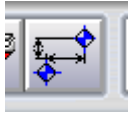
La CN doit se rendre sur ses capteurs d'OM Z puis Y puis X

Si un axe part dans une direction opposée à son capteur, c'est que la position de l'OM est fautive ou que le sens de l'axe est faux ou que le capteur ne fonctionne pas (il est déjà enclenché).

Position de l'OP

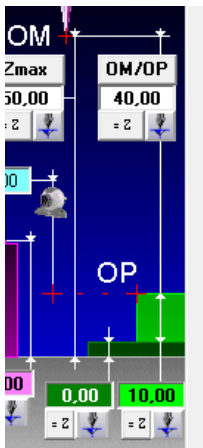


L'OP est l'origine pièce, par défaut c'est ce point

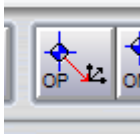


● Usinage sur Martyr (avec équerre)
Décalage des origines **10,00** **10,00**

Donnez la cote en XY entre OM et OP.

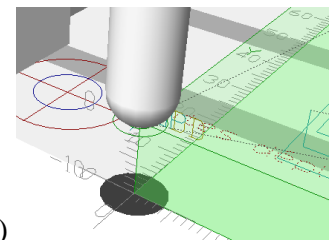


Renseignez OM/OP et la valeur du martyr, s'il y en a un (ici = 0)



Cliquez sur l'outil doit se rendre sur le coin de la pièce (donc sur OP)

Si l'outil n'est pas sur OP, c'est qu'une des cotes ci-dessus est fausse.



Utilisation du palpeur en mode OM



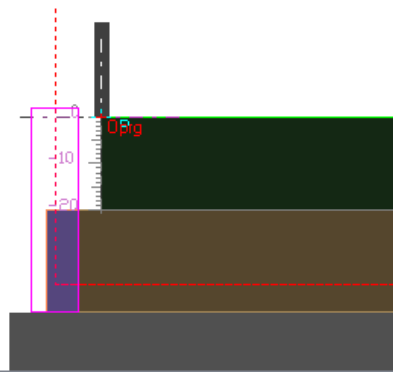
Réglez les options comme ceci :

Palpage outil

Palper uniquement sur demande

Palper l'outil et définir la jauge en Z (palpeur fixe)

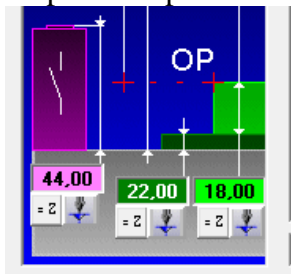
☐ Favoriser les μ Vecteurs (risque de décrochage)



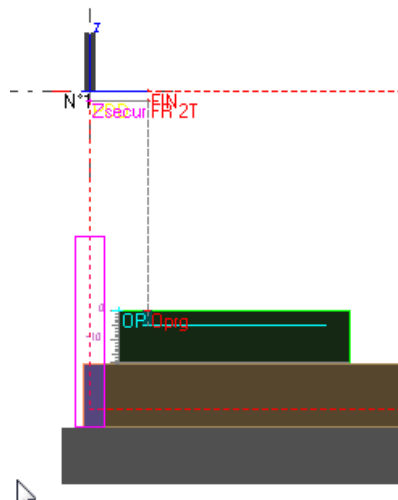
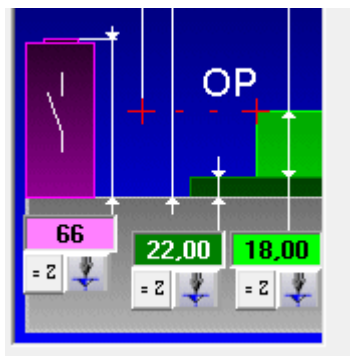
Posez le palpeur sur la table de REF

Attention, le palpeur est censé être encastré dans le martyr

Ici par exemple on a Brut = 18 mm, Martyr = 22 mm, H palpeur = 44 mm , donc les jauges donnent

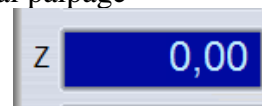


Si le palpeur est posé sur le martyr, il faut modifié les jauges en ajoutant la hauteur martyr à la cote palpeur de manière à "tricher" $44 + 22 = 66$

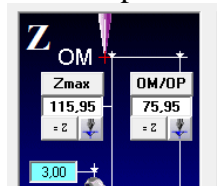


Cliquez , la palpance s'effectue. Un conseil, faites un cycle de test en déclenchant le palpeur à la main (avec un crayon) de manière à valider le fonctionnement. Puis faites un vrai palpance

A la fin Z est calibré et en venant au contact de la pièce en Z on aura $Z=0$



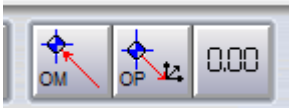
et les jauges



sont ajustées en fonction de l'outil utilisé

Utilisation (usage) en mode OP sous mode OM

Depuis la version V4.40.D.35, il est possible d'usiner en mode OM (références libres) tout en étant sous mode OM (dans un volume bien précis), cela se matérialise par l'apparition de l'icône RAZ compteur sous mode OM



Configuration

Afin de sécuriser la CN on coche le dépassement de limites

limites déplacements		X	Y	Z
+		300,00	200,00	
-				-100,00

Interdire les dépassements de limites ☒

Avantage : Au moment d'usiner, on utilise le mode OP de la même façon que le mode OP traditionnel. Il est impossible de sortir des limites car le mode OM veille à cela. (mode sécurisé)
On utilise le même PRM que pour le mode OM

Inconvénient : La CN doit être équipée de capteurs d'OM et il faut souvent (pas toujours) . faire une OM avant la session.

On suppose que l'on vient de mettre sous tension la CN

Lancer FAO, mode OM actif

Faire une OM

Conseil : Cocher une des options retour OP (sauf OM (sinon cela perd tout son intérêt))

☒ Dégagement d'outil en fin d'usinage

☐ OM
☒ OP
☐ OP+ZMAX
☐ OP+Z
☐ Z+

0,00

Demander le palpage «Sur demande »

Palpage outil

Palper uniquement sur demande

Palpeur sur le Brut (palpeur mobile)

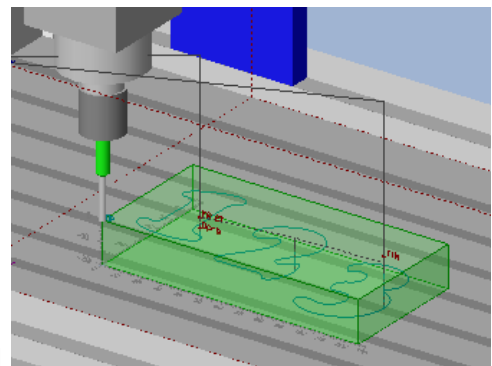
☐ Dégager et centrer avant palpage

Brider une pièce brute et ouvrir un fichier d'usinage (rien de nouveau)

Prise d'OP

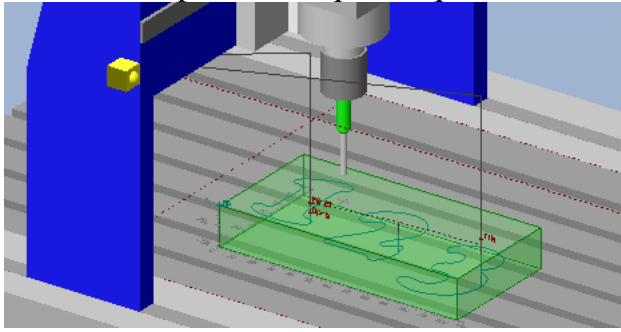


En GOTO , amenez l'outil physiquement sur son OP réel (la vue ci-dessus devrait être une photo réelle de l'outil en contact sur OP)



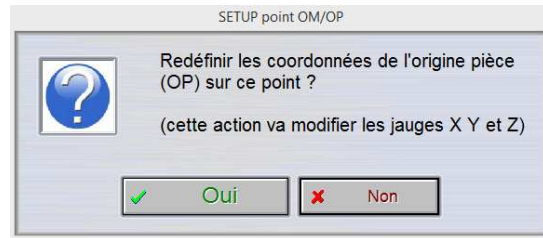
X	41,28
Y	34,26
Z	13,45

A ce moment les compteurs sont quelconque et la vue 2D ou 3D de la FAO non-conforme à la



réalité :

0.00

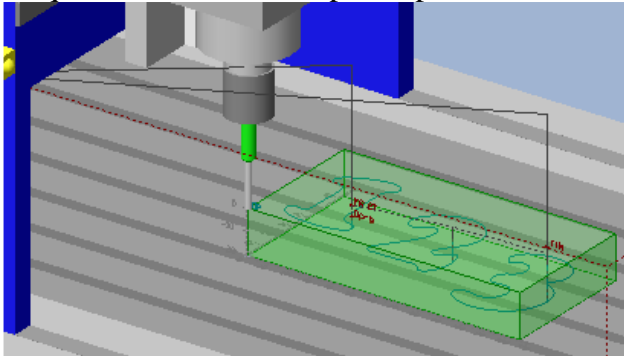


Comme pour le mode OP sans OM, cliquez sur

X	0,00
Y	0,00
Z	0,00
A	0,00

Cliquez sur OUI, les compteurs passent à zéro

et la vue s'ajuste à la réalité



Visuellement tout se passe comme en mode OP tradi (sans capteur OM). En réalité ce n'est pas du tout la même chose.

En mode OP tradi :

- On ne peut pas (ou mal) gérer les limites car il faut les définir à chaque OP en mesurant les courses + et - pour chaque axe, une galère....
- Le compteurs de la CN sont électriquement remis à « 000 » et la position perdue

En mode OP sous OM :

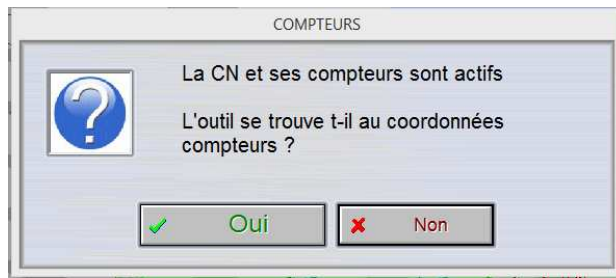
- On conserve TOUJOURS la position absolue de la CN, les limites sont donc toujours actives
- Lors du « 000 » ce n'est que l'affichage qui prend sa référence sur le point courant
- Les compteurs internes ne sont pas modifiés
- Les jauges X Y (décalage) et Zom/op sont modifiées, il faut ne pas l'oublier

A la fin de l'usinage vous pouvez quitter FAO en laissant l'outil dans une position quelconque.

Au prochain lancement et SI la carte n'a pas été mise hors tension, FAO vous proposera de reprendre à partir du point courant

Exemple j'ai quitté avec l'outil sur OP mais à Z = 5 mm (dégagement), je quitte FAO et relance 1H plus tard

X	0,00
Y	0,00
Z	5,00
A	0,00

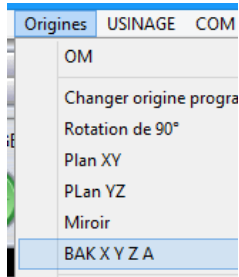


le même état qu'en quittant.

Attention ! Il faut être sûr de son choix

Note : Si l'outil est resté quelconque et que vous avez quitté la FAO et coupé la CN, il est encore possible de récupérer la position (car FAO l'a enregistré à votre insu)

- lancez FAO
- immédiatement menu « Origines » / BAK



- Cela a pour effet de pré-charger les compteurs avec la dernière position connue.

Dans les 2 cas, veuillez noter que l'OM est considérée comme faite (sinon ça n'a aucun intérêt)

Modification d'un compteur

X	0,00
Y	0,00
Z	5,00

Avec ou sans déclaration d'OP au préalable, placer la CN sur des coordonnées connues. Les compteurs sont donc quelconques.

Cliquez dans un compteur pour en modifier le contenu (imposer une valeur pour faire une reprise d'usinage sur un point par exemple). Puis recommencez pour chaque compteur au besoin.

Note : La jauge X Y ou Z associée sera modifiée dans le tableau des jauges

Optimisations

Voici quelques optimisations permettant de soulager le PC et d'obtenir de meilleures performances d'usinage. Réglez comme sur les images qui suivent

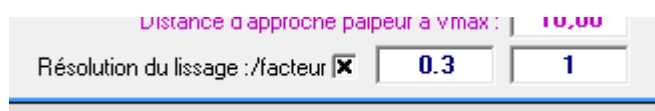


Onglet LICENCE

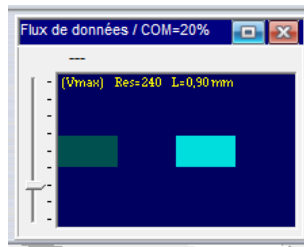
décochez BUFFER HD

De ce fait, vous pourrez augmenter le flux COM (voir plus bas) et donc obtenir des courbes plus fines.

Décochez µvecteurs 5 axes sauf si vous avez une VRAI CN 5 axes indépendants.



Onglet LIMITES



Menu COM / Flux COM 20%. Par la suite, quand les courbes seront fluides, montez petit à petit vers 50%, ou au contraire baissez à 10 % si les courbes « broutent ».



Affichez en 2D



(sans Z c'est encore plus léger)

Pour alléger encore, désactivez les compteurs/simul temps réel



onglet DESIGN



(décocher)

Augmenter le seuil pour permettre d'enchaîner des courbes serrées (si l'inertie de la CN le permet)



onglet rampes

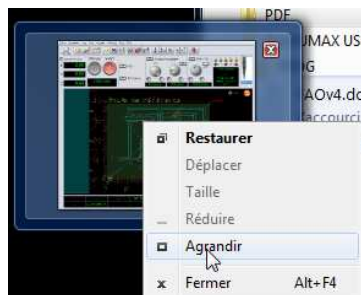


Agrandir FAO réduite dans la barre de tâches

Il peut arriver que FAO soit réduite et ne veuille pas s'agrandir par un clic sur l'icône. Dans ce cas :



Survoler l'icône dans la barre de tâches



Clic droit sur l'affichette, puis clic sur "Agrandir"

Configuration complémentaire

La base est établie, consultez la doc FAO V4 **EN ENTIER** pour aller beaucoup plus loin ou obtenir plus de détails sur les fonctions découvertes ici. Section optimisation COM par exemple.

A lire également, la DOC CAO en PDF sur le bureau ou depuis le menu AIDE, elle contient nombres d'exemples complets.