

FRAISEUSE ROLAND MDX- 40A

MATERIAUX

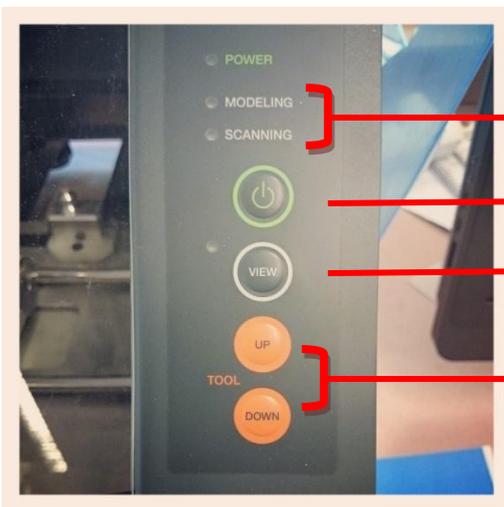
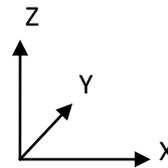
Plastiques : ABS, cires, résines, bois synthétiques, acryliques, PVC
Bois



NE PAS TRAVAILLER LES METAUX !



HARDWARE



Voyants indiquant le mode actuel Modeling (fraisage) ou Scanning (digitalisation)

Mise sous tension (l'interrupteur général côté droit doit être enclenché)

Remontée de la fraise et avancée du plateau, pour inspection de la pièce

Déplacement vertical de la fraise

Les fraises :

Têtes plates : pour la finition des surfaces planes, la première passe grossière

=> KR-T2x15, KR-T4x20, KR-T6x25

Têtes rondes : pour les surfaces courbes, ondulées

=> KRD-H1x15, KRD-H2x20, KR-H3x25

Têtes pour graver

=> KR-T0.3x0.6, KR-T0.5x1, KRD-T1x16



L'espace de travail

Avec la plaque basique orange : 305x305x105mm



Fixer une plaque martyre en medium, ne pas travailler directement sur la plaque d'origine !



SOFTWARE

VPanel : Contrôle de base de la machine, déplacement en X, Y et Z de la fraise, définition de l'origine.

SRPPlayer : Chargement du modèle 3D (au format STL, généré depuis votre modeler préféré ou récupéré sur le net), choix de la fraise, génération du mouvement et exécution du fraisage.

PROCEDURES

Fraisage d'une pièce sur 3 axes

1. Préparation

- 1-1 Capot fermé, appuyer sur le bouton view afin de remonter la fraise au maximum et approcher le plateau.
- 1-2 Vérifier que le mandrin actuel convient aux fraises qui seront utilisées et si besoin le changer
- 1-3 Monter la fraise : serrer à la main dans le mandrin, puis utiliser les 2 clés pour obtenir un meilleur serrage, tenir la fraise avec un doigt pour éviter qu'elle tombe et se détériore.



Serrage



Desserrage

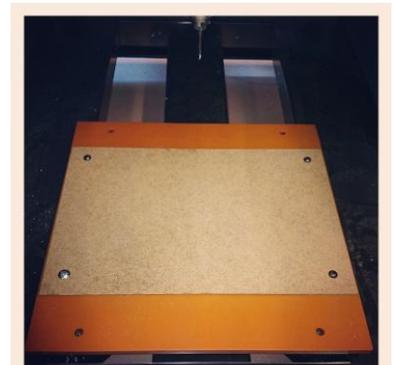
- 1-4 Vérifier la présence de la plaque martyre en medium sur la base.

Marquer le centre sur la pièce à fraiser.

Utiliser du scotch double face pour fixer le matériau sur la plaque (utiliser une équerre si besoin pour bien positionner parallèlement aux bords)

⚠ VÉRIFIER QUE LA PIÈCE EST BIEN ACCROCHÉE. La plaque martyre peut perdre de son adhérence avec le temps, et la pièce pourrait se décoller au cours du fraisage.

- 1-5 Refermer le capot

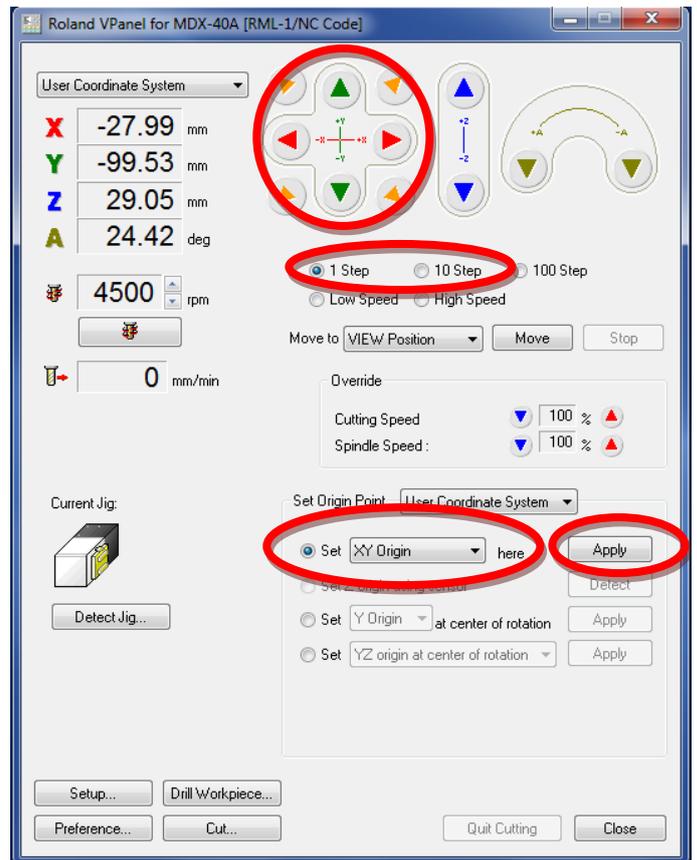


2. Mise au zéro sous VPanel

2-1 Déplacer d'abord en X et Y de façon à faire coïncider la pointe de la fraise avec le centre marqué sur la pièce.

⚠ Procéder par étapes (10 steps ou même 1 step) lorsque la fraise se rapproche du matériau afin d'éviter la collision et la détérioration de l'outil.

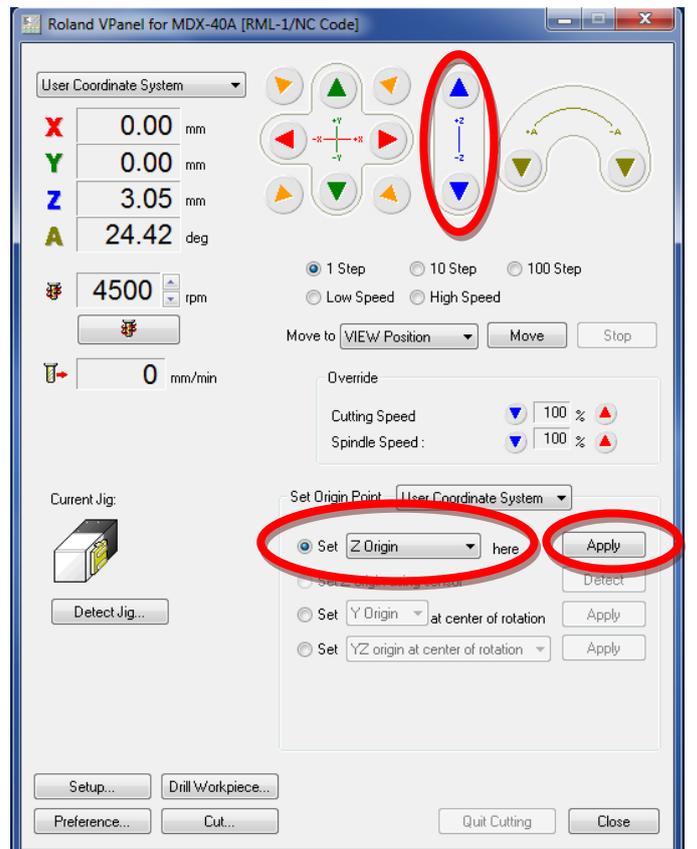
Enregistrer cette position Set XY Origin, puis Apply.



2-2 Remonter la fraise, et la déplacer hors de la zone du matériau pour la descendre au niveau de la plaque martyre pour y faire l'origine en Z

Set Z Origin puis Apply

Note : on peut également faire l'origine Z à la surface de la pièce, il faudra le spécifier dans le soft de fraisage.



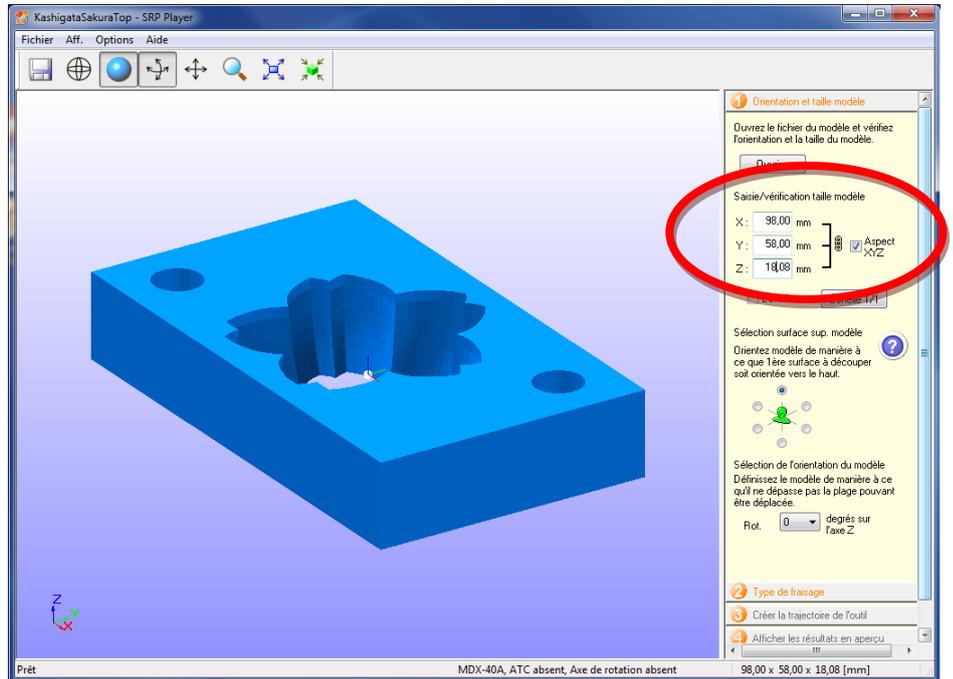
Garder VPanel ouvert afin d'ajuster les vitesses de coupe (cutting Speed) et de rotation de la fraise (spindle Speed) lors du fraisage, ces vitesses doivent être à 100% au démarrage, et on pourra les augmenter en début de fraisage jusqu'à 160%-170% selon le type de matériau. L'ajustement se fait « au bruit » qui doit rester correct.

3. Définition et exécution du fraisage sous SRPPlayer

Lancer SRPPlayer et ouvrir le fichier STL décrivant le modèle 3D de la pièce.

 **Le modèle doit être valide**

3-1 Entrer la taille du modèle (en mm)



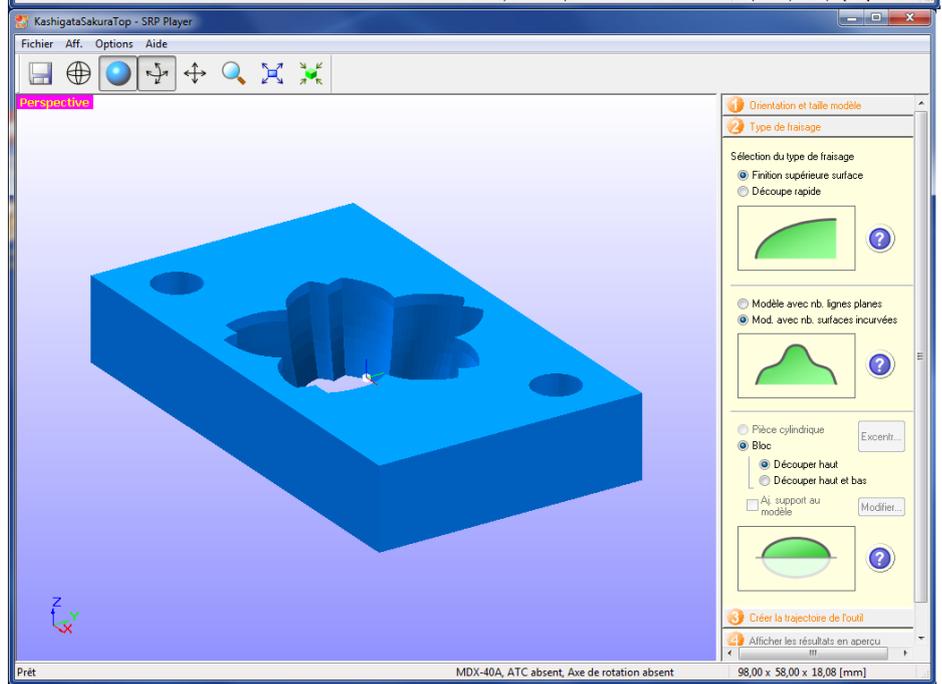
3-2 Choisir le type de fraisage

En général , Finition supérieure surface

Modélisation avec surfaces incurvées

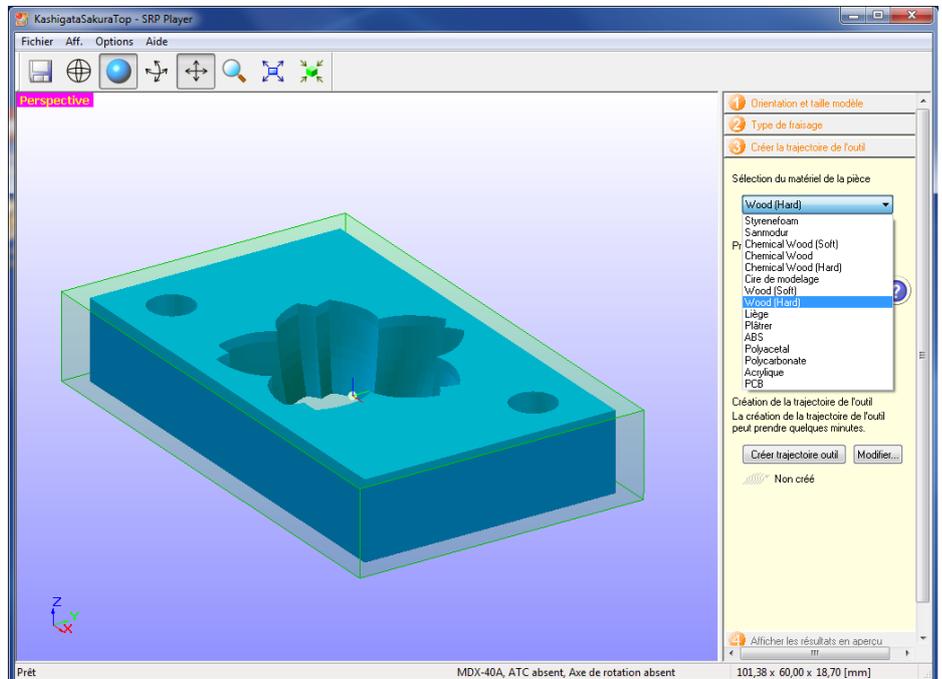
Bloc Découper Haut

Note : Découpe Haut et Bas lorsque l'on retourne la pièce



3-3 Créer la trajectoire de l'outil

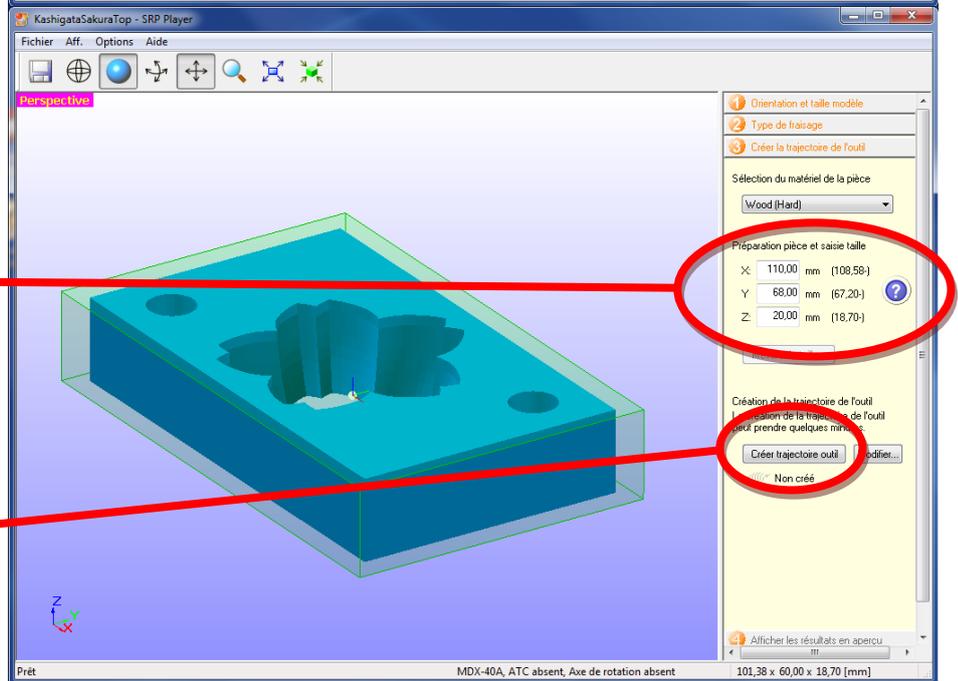
Choisir le matériau dans le champ déroulant



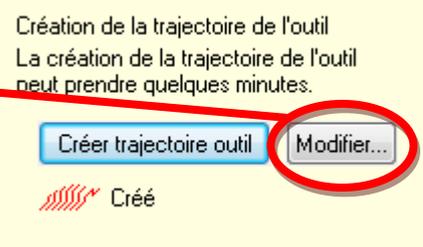
Entrer la taille du matériau : la taille doit être plus grande que la taille du modèle, la taille minimum inclut les marges liées à la fraise

Note : on peut entrer une fausse taille sauf lorsque l'on utilise le 4^{ème} axe

Créer Trajectoire Outil



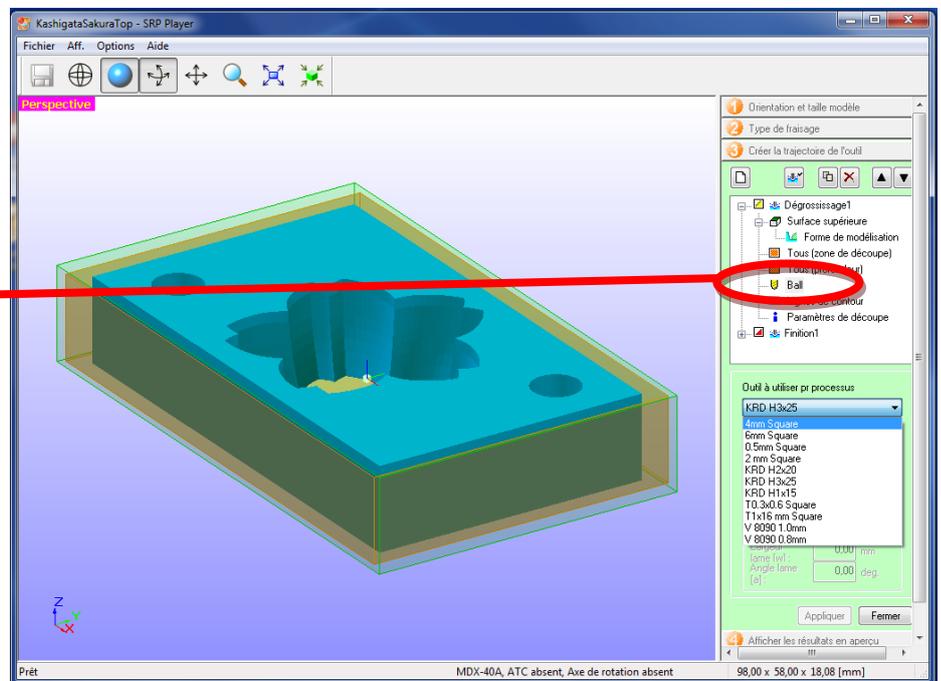
Puis Modifier



Phase de dégrossissage :

Fraise : choix en fonction du modèle, KR-T4x20, KR-H3x25...

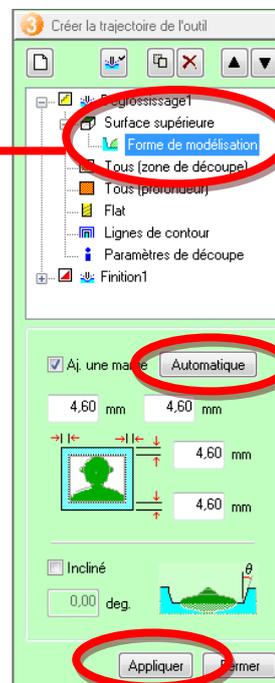
⚠ à la hauteur de gorge s'il y a des trous dans le modèle



Surface Supérieure |> Forme de modélisation

Automatique
Met à jour les marges en fonction de la fraise choisie

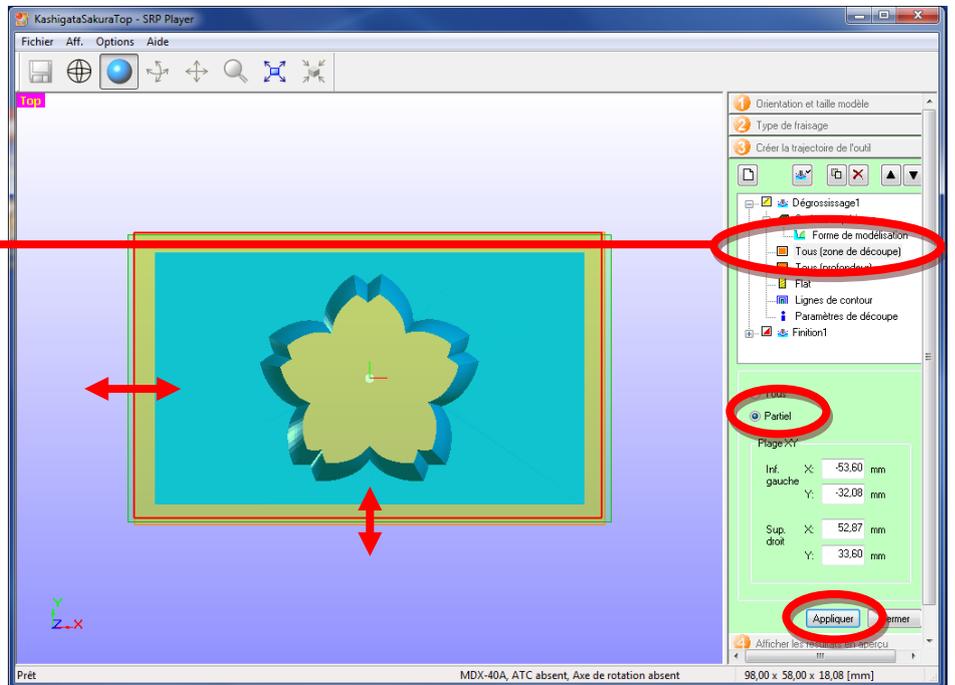
puis Apply



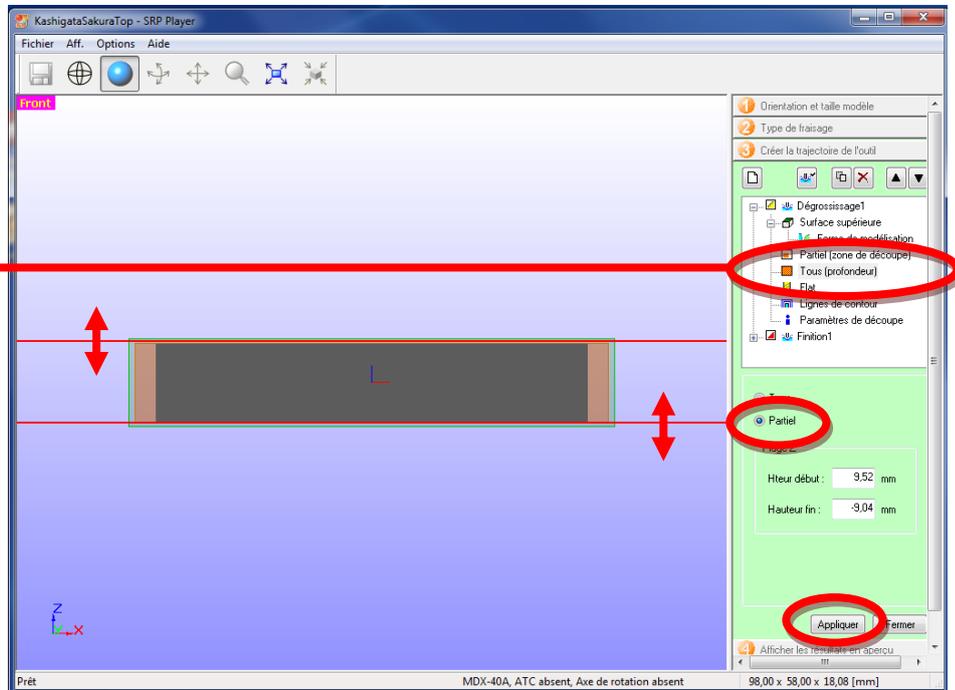
Zone de découpe

Partiel,
ajuster en 3D la zone ou
entrer les valeurs

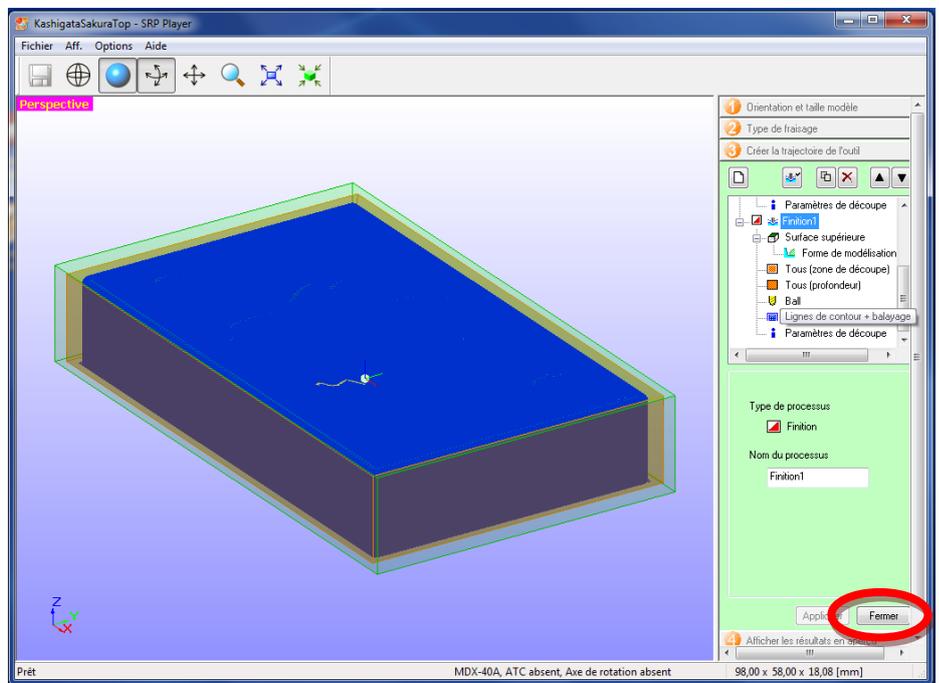
Apply



Idem pour la Profondeur



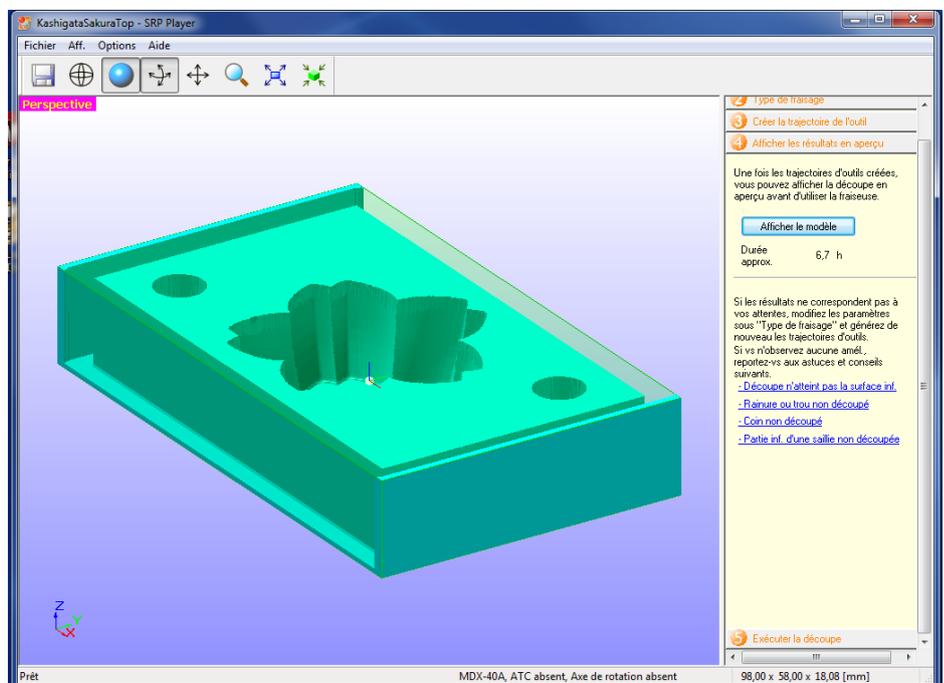
Modifier de même les paramètres pour la phase de finition



Fermer
puis
Créer Trajectoire outil

3-4 Aperçu

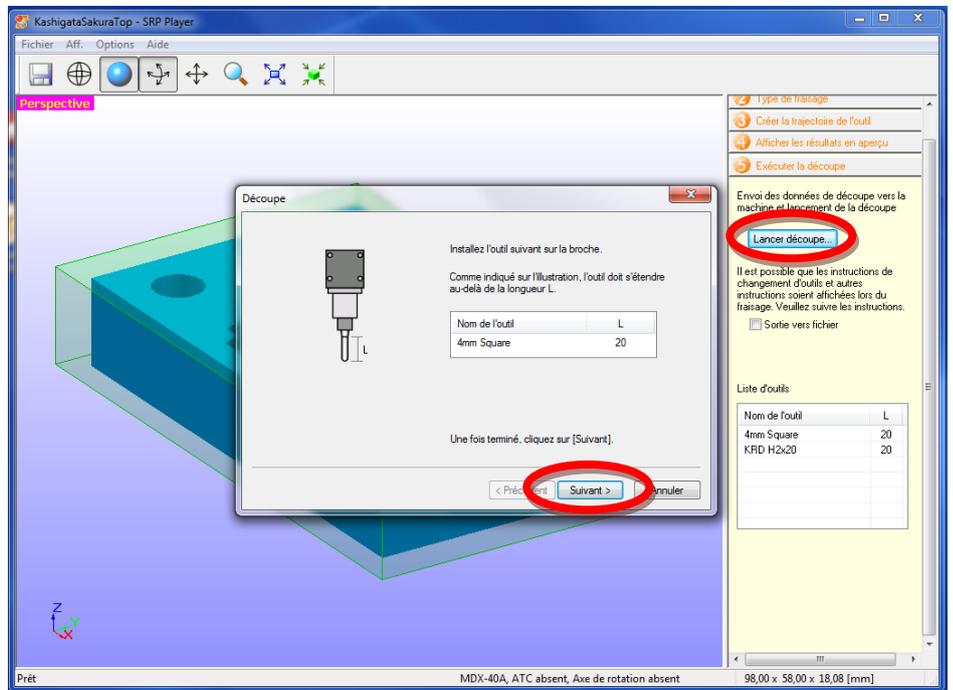
Calcule les trajectoires pour le dégrossissage et la finition, l'affichage se fait en 3D, ce qui permet de vérifier que l'on obtiendra le résultat désiré.



Lancer la découpe

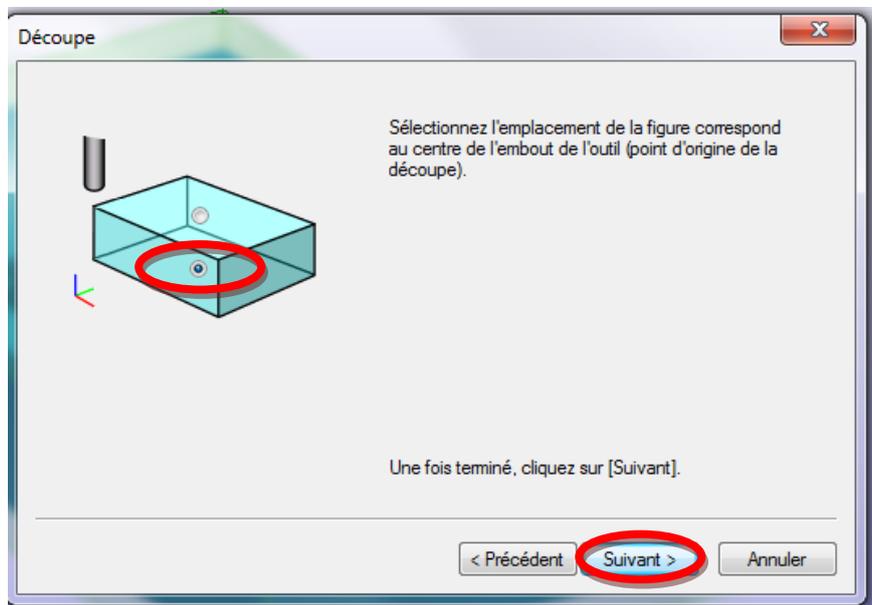
! La fraise choisie doit être en place et le 0 fait

Suivant

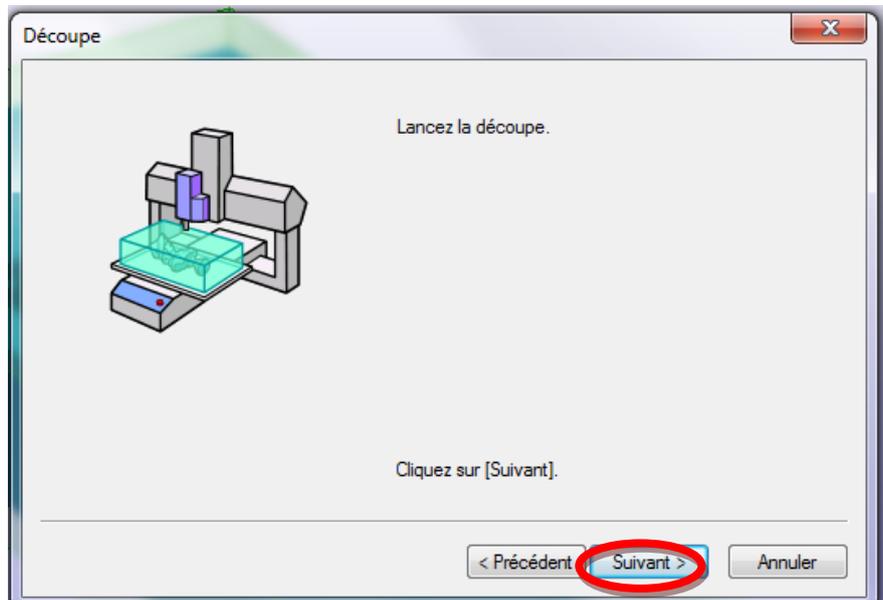


Choisir l'emplacement de l'origine en Z, en général au bas de la pièce

Suivant



Suivant lance le fraisage



Fraisage d'une pièce avec le 4ème axe

Gravure d'un PCB