

SWOOD

by EFICAD

LOGICIELS FAO :

De quoi s'agit-il et quels sont ses avantages dans l'industrie du bois ?

Avec des conseils de professionnels du bois à l'intérieur



e-guide SWOOD

Logiciel dédié aux métiers du bois
de la conception à la fabrication

SOMMAIRE

01

Qu'est-ce qu'un logiciel FAO ?

02

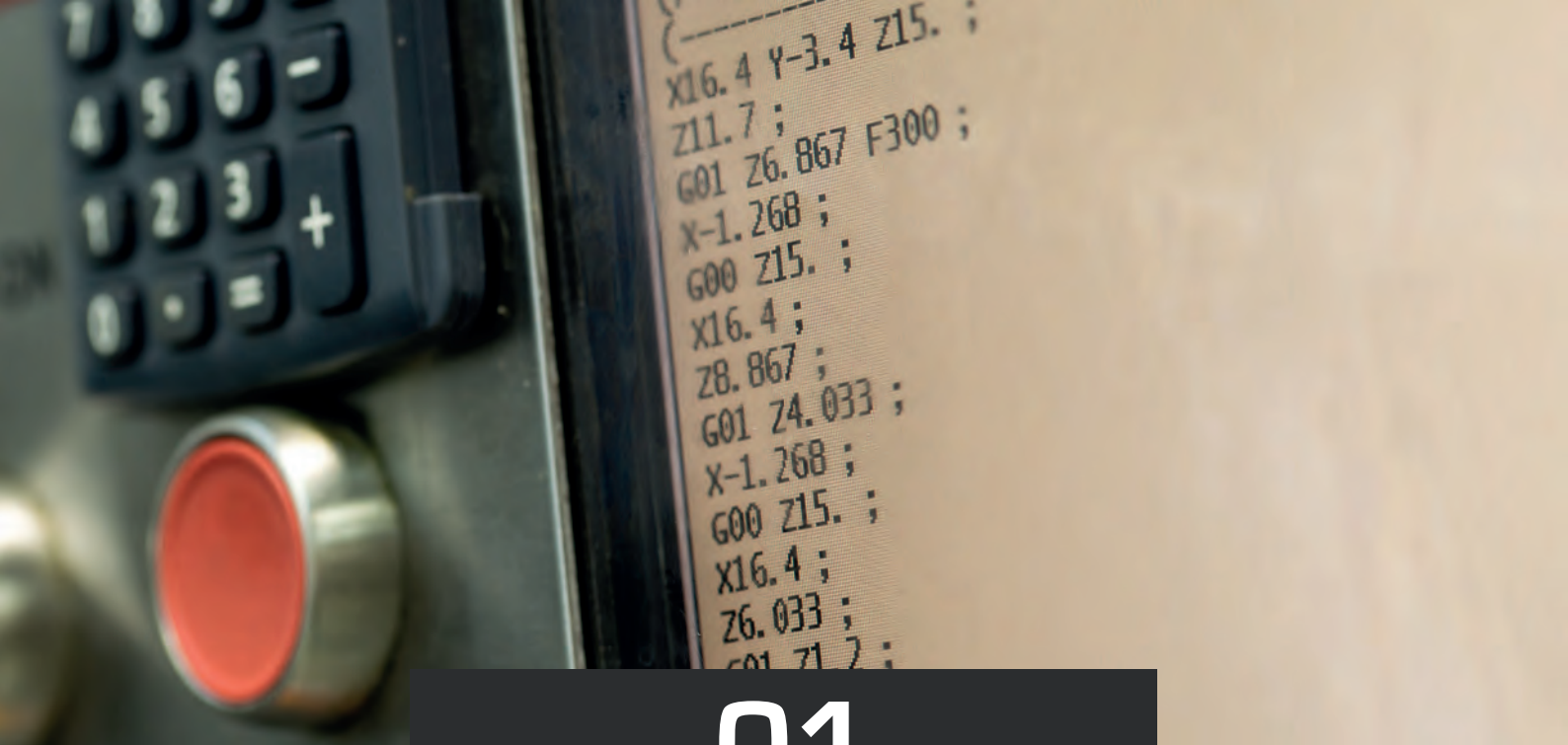
**Les logiciels FAO pour les meubles,
l'aménagement ou l'agencement**

03

SWOOD CAM présentation et fonctionnalités

04

Les avantages de SWOOD CAM



01

Qu'est-ce qu'un logiciel FAO ?

La FAO désigne la **Fabrication Assistée par Ordinateur**.

Cela permet d'automatiser la fabrication de pièces pour obtenir le meilleur usinage possible. Le but est de créer un fichier qui contient le programme de pilotage destiné à une **machine-outil à commandes numériques*** qui précise les mouvements et les contours que celle-ci doit exécuter pour fabriquer la pièce demandée.

En bref, c'est un logiciel qui indique à une machine comment fabriquer une pièce en générant des trajectoires d'outils. Il permet donc de planifier entièrement le processus de fabrication.

* Focus machine-outil à commandes numériques

Une machine-outil à commande numérique, aussi appelée MOCN, est destinée à effectuer un usinage précis.

C'est un moyen de production d'une pièce ou d'un ensemble de pièces.



Grâce à ce type de logiciel, vous pouvez :

- Définir quelle machine et quel outil vont être utilisés (perçage, forage, tournage, fraisage, détournage, etc.)
- Définir les trajectoires des outils choisis
- Définir les stratégies d'usinage (vitesse de coupe, nombre de passes, etc.)
- Concevoir et prendre en compte les outillages de maintien en position d'une pièce
- Simuler les procédés d'usinage avec mises en évidence de collision, zones non usinées, défauts de surface, etc.
- Générer les codes des commandes spécifiques aux machines-outils à commandes numériques
- Formaliser les documents associés à la fabrication

Le logiciel FAO va souvent de pair avec le logiciel CAO qui désigne la Conception Assistée par Ordinateur. Un logiciel CAO vous permet de concevoir une pièce dans les moindres détails et optimiser vos assemblages grâce à des fonctionnalités telles que la simulation.

Ainsi, coupler CAO et FAO vous permet de travailler sur un environnement unique. Grâce à l'interconnexion entre les deux logiciels, les différentes contraintes d'usinage sont prises en compte dès la phase de conception et toute modification de la pièce est automatiquement répercutée sur l'ensemble du processus.



02

Les logiciels FAO pour les meubles, l'aménagement ou l'agencement

L'industrie du bois possède de nombreuses spécificités et particulièrement dans le processus de fabrication. Les machines-outils à commandes numériques destinées au travail du bois ont également des outils qui leurs sont propres (bloc de perçage, agrégat de placage de chant, outils de forme, etc.) et des technologies de maintien spécifiques (ventouses/barres, pinces, etc.).

C'est pourquoi chez EFICAD nous avons développé notre propre programme FAO spécifique pour l'industrie du bois, totalement intégré à SOLIDWORKS et qui permet de piloter rapidement et efficacement les MOCN de ce secteur. Il s'agit de SWOOD CAM.





03

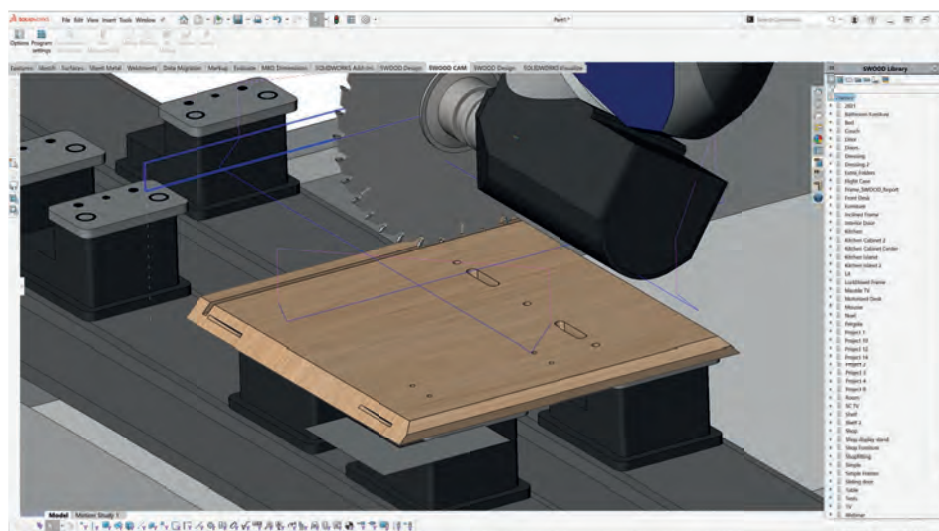
SWOOD CAM

Présentation et fonctionnalités

SWOOD CAM apporte la réponse parfaite aux besoins des métiers du bois et vous aide dans la gestion des tâches quotidiennes liées à la production.

- **Stratégies d'usinage complexes**

Notre logiciel offre la possibilité de définir des stratégies d'usinage complexes et personnalisées en quelques clics. Ces stratégies intelligentes sont ensuite sauvegardées dans une bibliothèque utilisable à n'importe quel moment avec un simple glisser-déposer. Les stratégies peuvent également prendre en compte le matériau et adapter la vitesse d'avance de l'outil en fonction de la direction du grain sur du massif.



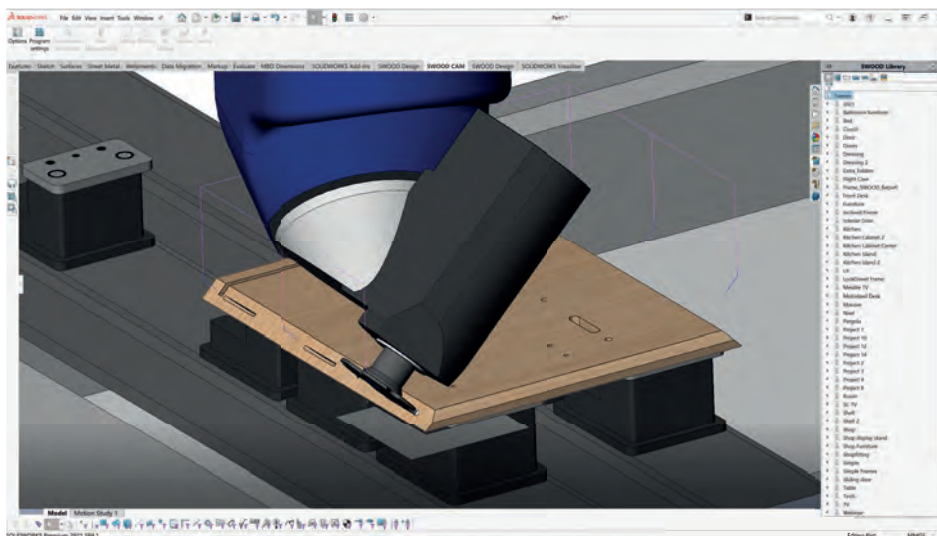
Glisser déposer opération automatique

• Analyse de géométrie

Grâce à son analyse de géométrie, SWOOD CAM détecte automatiquement la majeure partie des usinages utilisés dans cette industrie tels que les opérations de contour, poche, perçage, rainure, sciage ainsi que les opérations liées aux quincailleries (Clamex, Lamello, etc.).

Son noyau étant basé sur la reconnaissance de modèle, vous avez l'opportunité de traiter plusieurs formats de fichiers et notamment les fichiers d'échange standards (.step, .iges, .sat, .x_t, etc.). Cette analyse intelligente permet également une grande diminution des erreurs de production.

Donc, même les changements de conception de dernière minute sont pris en compte et automatiquement mis à jour lors de la génération des programmes.

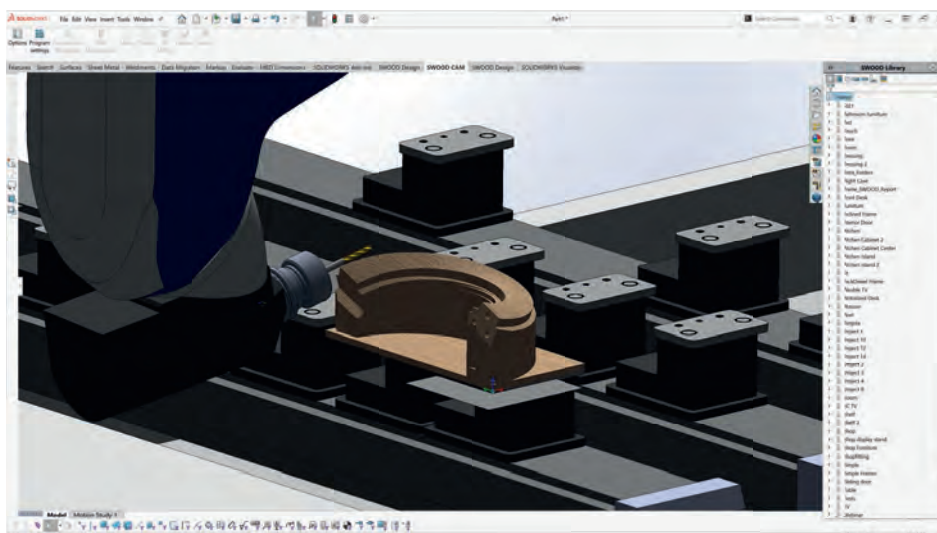


Mise à jour opération automatique

• Création de programmes jusqu'à 5 axes

Le logiciel gère nativement jusqu'à 5 axes permettant ainsi la création de programmes pour toutes les machines-outils à commandes numériques avec des langages différents (.hop, .cix, .bpg, .iso, .pgmx, .mpr, etc.).

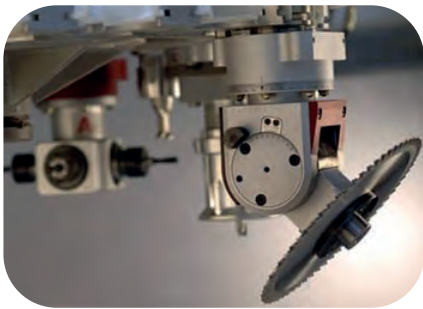
En ce qui concerne les pièces 5 axes complexes qui nécessitent une double vérification, nous avons aussi développé une fonction simulation avec enlèvement de matières et détection de collisions.



Simulation 5 axes

• Gestion d'outils spécifiques

De plus, nous avons intégré la gestion des outils spécifiques à l'industrie du bois comme les blocs de perçage, les renvois d'angles, les agrégats de placage de chant, les outils de forme destinés à la menuiserie, etc.



Renvoi d'angles



Bloc de perçage

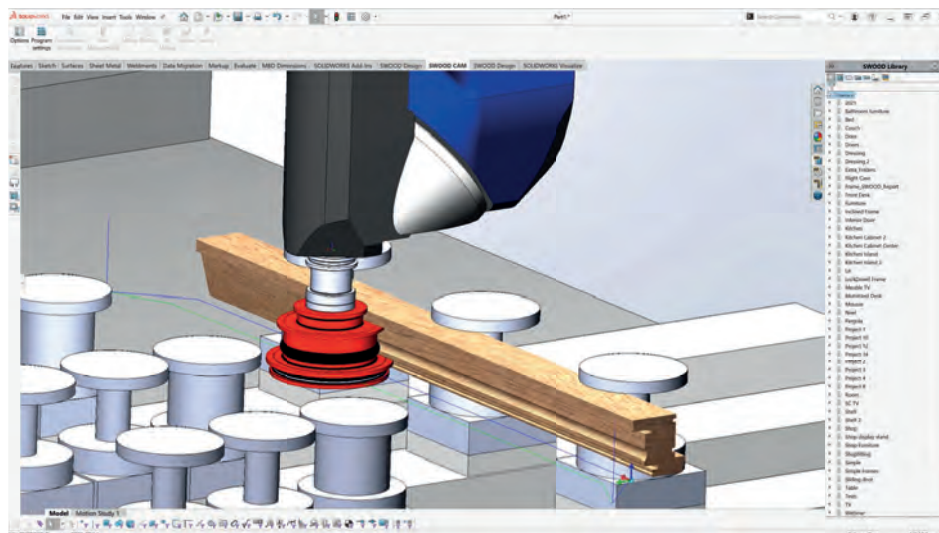
Il est également possible de gérer les tables motorisées, qu'elles soient à ventouse ou à presseur (pince ou étau), et les systèmes de projection laser.



Système de pinces



Système à ventouses



Usinage montant de fenêtre

• Pilotage de plusieurs machines CNC

Fort de nos 30 années d'expérience et plus, nous avons toujours fait évoluer notre solution en fonction des différentes technologies des machines-outils à commandes numériques (Homag, Biesse, SCM, Felder, Holzher, etc.).

Cela nous permet donc de générer des programmes pour la quasi-totalité des marques de machines à bois jusqu'à 5 axes (WoodWOP, bSolid, BiesseWorks, Maestro, Xilog, TPA, NC-Hops, Gcodes, etc.).



04

Les avantages de SWOOD CAM

Enfin, notre solution permet d'optimiser et automatiser l'ensemble du processus de fabrication en facilitant les modifications et en améliorant la rapidité d'exécution.

L'utilisation de SWOOD CAM couplée à celle de SWOOD Design (notre logiciel de conception) permet d'obtenir une meilleure efficacité. En effet, en utilisant les panneaux de la bibliothèque SWOOD Design et en intégrant les opérations intelligentes, la création automatique des programmes dès la phase de conception est possible. Ce lien entre les deux modules permet d'assurer une fiabilité complète du processus, de la conception à la fabrication, et répond à une obligation d'efficacité dans notre contexte économique actuel.



Plus de fiabilité

Tous les changements réalisés sur SWOOD Design sont automatiquement propagés sur SWOOD CAM : mise à jour des trajectoires, des programmes, des données de production. Ce qui permet d'éviter de nombreuses erreurs dues à des changements de dernière minute et garder une cohérence entre les différentes pièces des assemblages.



Usinages automatiques

SWOOD CAM est un outil spécifique pour les métiers du bois, il détecte donc automatiquement les usinages les plus courants de cette industrie : perçage, rainurage, usinage de poches, sciage, contournage, usinage type Lamello ou Clamex, etc.



Gain de temps

Toutes ces automatisations permettent de créer beaucoup plus rapidement les programmes d'usinages pour les machines CNC et également de les mettre à jour en cas de modifications sur les pièces et assemblages.



MERCI
d'avoir lu ce guide !

**SWOOD est une solution CFAO complète
de la conception à la fabrication
qui vous accompagne dans tous vos projets bois
et intégrée à SOLIDWORKS**



www.swood.eficad.com

