

Avec WorkNC,  
passer la vitesse supérieure  
n'a jamais été aussi facile.



*WorkNC,  
L'usinage 5 axes  
enfin à la portée  
de tous.*

# WorkNC 5 axes : l'usinage 5 axes enfin à la po



WorkNC 5 axes est le fruit de plusieurs années de recherche et de développement qui ont conduit Sescoi à mettre au point une solution d'usinage 5 axes parmi les plus complètes du marché et d'une simplicité d'utilisation de tout premier plan.

**WorkNC 5 axes est composé de trois parties distinctes et complémentaires qui donnent toute sa puissance à cette solution :**

- ▶ **WorkNC Auto 5** : conversion automatique des parcours 3 axes en 5 axes...
- ▶ **WorkNC 5 axes simultanés** : parcours 5 axes continus.
- ▶ **VisuNC 5 axes** : visualisation et simulation des parcours, détection des collisions.

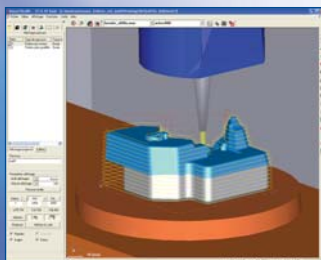


**WorkNC Auto 5 :**  
**une réponse intelligente et automatique**  
**aux problématiques d'usinage complexes !**

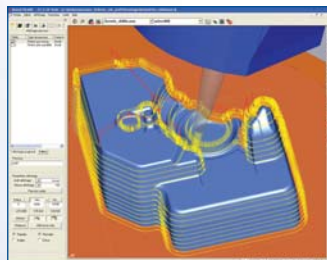


Finis les collisions et les parcours 5 axes complexes à mettre en œuvre ! Avec WorkNC Auto 5, les parcours 3 axes sont automatiquement convertis en parcours 5 axes. Ces transformations prennent systématiquement en compte les spécificités des outils et des machines utilisés pour garantir un maximum de fiabilité.

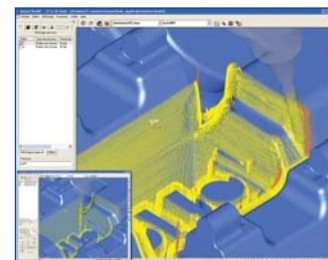
▶ *Aussi simple qu'en 3 axes, la création de parcours 5 axes permet l'emploi d'outils plus courts et plus rigides, dotés d'une vitesse d'exécution plus élevée.*



Finition 3 axes par niveau



Conversion en finition 5 axes avec Auto 5



Finition 5 axes avec Auto 5

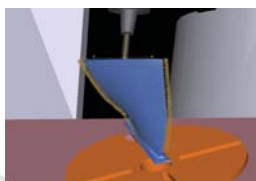
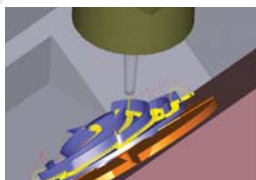
# rtée de tous

## **WorkNC 5 axes simultanés : l'efficacité en toute sécurité**

Parce que certaines applications requièrent des trajectoires capables de compléter les parcours 3 axes, 3+2 ou 5 axes de WorkNC Auto 5...

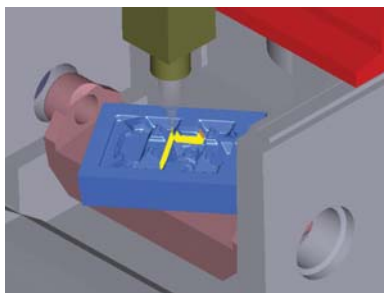
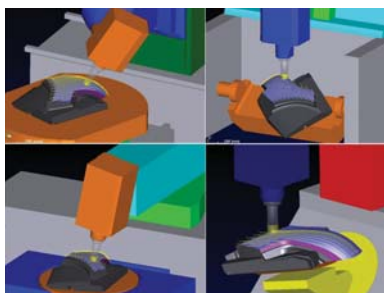
Parce que l'utilisation de certaines machines offre des perspectives de productivité accrue...

Les parcours 5 axes simultanés de WorkNC ont été spécialement conçus et éprouvés pour augmenter votre productivité, faire reculer les impossibilités ou limitations en matière d'usinage de cavités profondes, de turbines et de pièces complexes avec des contre-dépouilles...



### **Une gamme complète de parcours 5 axes simultanés :**

- ▶ *Usinage en roulant,*
- ▶ *Finition plan parallèle,*
- ▶ *Usinage des poches,*
- ▶ *Usinage de pales,*
- ▶ *Usinage de courbes 3D,*
- ▶ *Usinage des rainures,*
- ▶ *Perçage...*



## **VisuNC 5 axes : Visualiser, éditer et simuler vos parcours 5 axes en toute simplicité...**

VisuNC 5 axes vous permet de visualiser, contrôler ou éditer rapidement et simplement vos trajectoires 5 axes dans l'environnement de la machine.

Les représentations 3D virtuelles simplifiées des parties actives des machines 5 axes, utilisées lors des contrôles de collisions avec les outils et porte-outils, garantissent des simulations fluides, précises et de qualité. Celles-ci peuvent être directement créées ou importées de fichiers CAO personnalisés.

- ▶ ***Rend accessible l'environnement complexe des machines d'usinage 5 axes à l'utilisateur final.***



**Le 5 axes sans collisions**

"Nombre de sociétés possèdent des machines 5 axes simultanés sans pour autant les exploiter complètement. Le nouveau module WorkNC 5 axes nous permet de tirer profit au maximum de nos deux machines 5 axes lors de la réalisation d'usinages complexes avec des outils courts, tout en étant sûrs que WorkNC évite automatiquement toutes collisions."

**Oscar Silvestre, responsable FAO chez Matribages** (conception et fabrication d'outils, de moules, de matrices et de machines spéciales pour les secteurs automobile et aéronautique).

**Auto 5 une réelle innovation**

"WorkNC Auto 5 est une réelle innovation pour usiner en 5 axes. Le produit est arrivé à point nommé pour répondre à nos besoins et nous permettre d'aller plus loin dans l'usinage 5 axes de prototypes de formes complexes."

**Philippe Lecourt, co-fondateur de Lecourt Prototypes** (conception et fabrication de maquettes et de prototypes de produits finis pour l'automobile, l'électroménager, la hi-fi et la téléphonie).

**Le 5 axes dans l'environnement familier du 3 axes**

"L'arrivée d'un module 5 axes dans WorkNC a été une réelle avancée pour nous, car nous retrouvons dans l'environnement familier de la version 3 axes, toutes les fonctionnalités nécessaires à la création de programmes d'usinages performants."

**Louis Ristic, Directeur Général de Cerpi SA** (société spécialisée dans l'usinage de pièces complexes, d'outillages, de moules et de matrices pour l'automobile et l'aéronautique).

**WorkNC 5 axes : et l'usinage 5 axes devient facile !**

- ▶ Une simplicité d'utilisation inégalée.
- ▶ Des parcours WorkNC 5 axes aussi fiables que les parcours 3 axes mondialement reconnus.
- ▶ Une gestion automatique des collisions par une réinitialisation systématique des butées machines.
- ▶ Des parcours lissés pour un déplacement sans à-coup et une trajectoire la plus douce possible.

**Quelques heures d'apprentissage pour une productivité décuplée !**

Pour garantir le confort de l'utilisateur final, WorkNC 5 axes a été conçu dans la continuité des technologies WorkNC déjà maîtrisées par des milliers de personnes dans le monde. Ainsi, quelques heures suffisent pour générer ses premiers parcours 5 axes.

**Avec WorkNC 5 axes, simplicité et fiabilité riment avec gains de productivité !**



**De multiples domaines d'application pour l'usinage 5 axes**

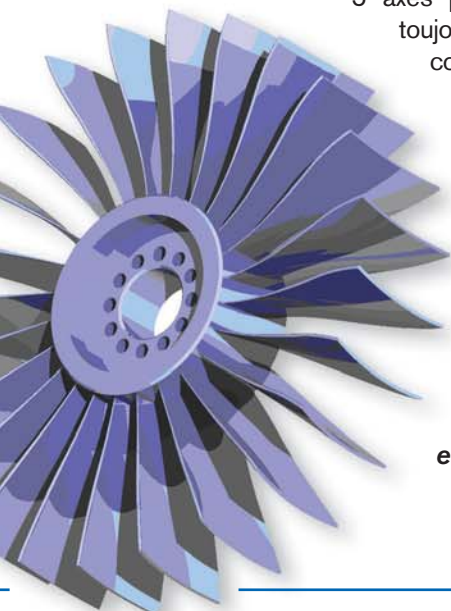
Les fonctions innovantes, simples d'utilisation et automatiques de WorkNC 5 axes, ont déjà séduit de nombreuses entreprises dans les secteurs d'activité de prédilection de WorkNC, tels que l'industrie automobile, l'aéronautique/aérospatiale, et plus généralement les moulistes et outilleurs.

En effet, pour la plupart, elles ont adopté l'usinage 5 axes pour usiner des pièces

toujours plus compliquées et soumises à d'importantes contraintes de coûts. Les entreprises de l'aéronautique sont, quant à elles, également motivées par des impératifs de qualité et de sécurité nécessitant l'utilisation du 5 axes pour la fabrication de pièces sensibles : pales moteurs, turbines ou pièces de structures.

- ▶ **Usinage sans démontage, difficultés liées aux contre-dépouilles surmontées, meilleure qualité des surfaces et augmentation de la durée de vie des outils...**

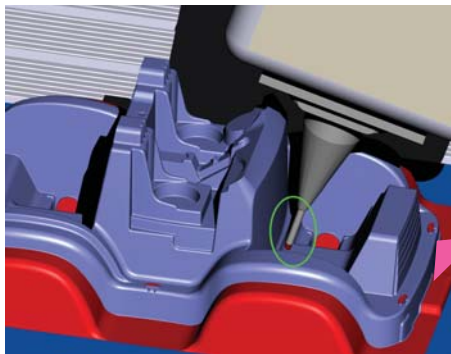
**WorkNC 5 axes conjugue efficacité, qualité et productivité !**



# Usinage 5 axes : un moteur pour l'innovation

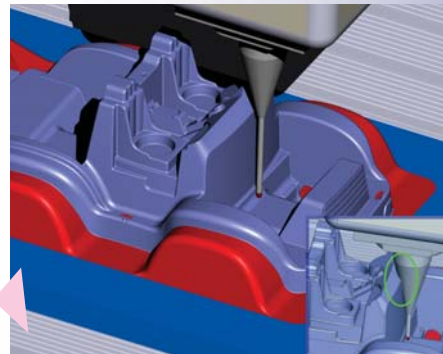
Innovation technologique majeure, l'usinage 5 axes est aujourd'hui incontournable. Synonyme de nouvelles performances techniques et de rentabilité accrue, il permet de résoudre des problèmes de fabrication jusque là impossibles à surmonter. Toutefois, pour profiter pleinement des avantages de l'usinage 5 axes, il est nécessaire de disposer d'un logiciel de programmation performant et simple d'utilisation.

**En effet, seul un logiciel de CFAO performant peut prendre en charge la complexité de programmation des trajectoires 5 axes.**



## Usinage 5 axes : un concentré d'avantages

- ▶ Usinage de pièces complexes comportant des contre-dépouilles,
- ▶ Réduction du nombre d'opérations,
- ▶ Réduction des temps d'usinage,
- ▶ Réduction des opérations d'électroérosion,
- ▶ Réduction des coûts d'usinage par l'augmentation de la durée de vie des outils,
- ▶ Meilleure qualité des finitions grâce à l'utilisation d'outils courts,
- ▶ Possibilité d'usiner des pièces avec des cavités profondes...



## Usinage 3 axes : les limites d'une technologie de pointe

- ▶ Utilisation d'outils longs : risque important de casse,
- ▶ Temps d'usinage important : nombreux dégagements,
- ▶ Risque de traces dans les phases d'engagement,
- ▶ Usinage et/ou environnement d'usinage pouvant être complexe à mettre en œuvre,
- ▶ Limites de l'usinable pouvant être atteintes.

Pour garantir la rentabilité et la qualité des travaux d'usinage, les machines 5 axes sont d'ores et déjà incontournables.

**Mais le véritable enjeu réside dans le choix de la bonne solution CFAO !**

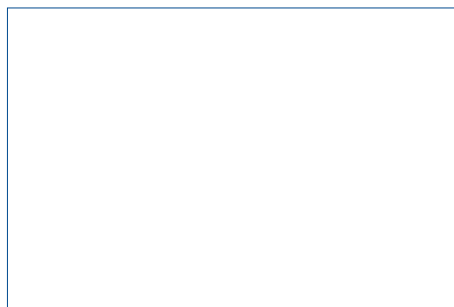
# WorkNC<sup>®</sup>

5 axes

## WorkNC et SESCOI

Développé par la société SESCOI depuis 1987, WorkNC s'est progressivement imposé comme la référence mondiale de l'usinage 3 axes automatique. Régulièrement enrichi de fonctionnalités innovantes, ce système de FAO/CAO bénéficie d'un savoir-faire issu d'une expérience de presque 20 ans auprès des plus importantes entreprises industrielles mondiales.

Groupe international présent dans le monde entier à travers ses filiales et son réseau de distributeurs agréés, SESCOI conçoit, commercialise et assure le support technique des systèmes FAO WorkNC, CAO WorkNC-CAD et ERP WorkPLAN. A travers la formation, le conseil et l'assistance technique, SESCOI accompagne plus de 4 000 clients dans le monde dans leur stratégie de développement.



**Sescoi**<sup>®</sup>  
www.sescoi.com

Sescoi France : Bd du Général de Gaulle - 71009 MÂCON CEDEX FRANCE  
Tél. +33 (0)3 85 21 66 21 - Fax +33 (0)3 85 21 66 22