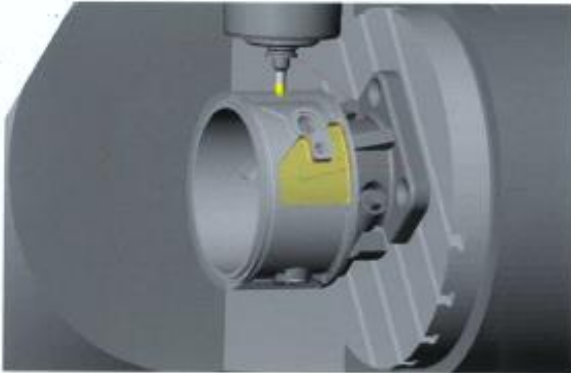


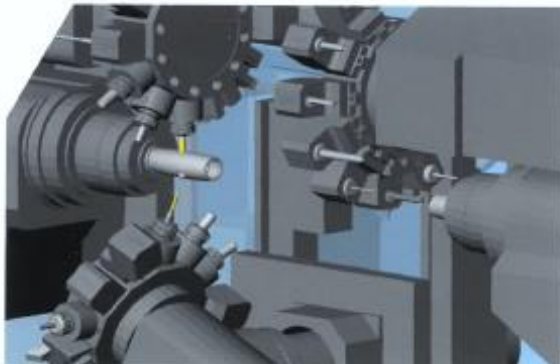
## ESPRIT : La solution machine-outil par excellence



### Fraisage 2 – 5 axes

ESPRIT est facile d'utilisation pour des travaux simples, mais peut également prendre en charge les opérations de fraisage les plus complexes.

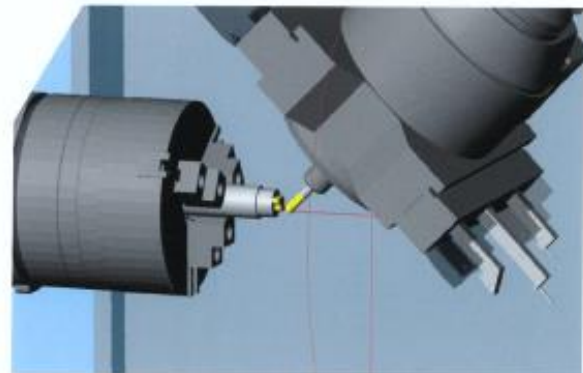
La nouvelle stratégie brevetée du ProfitMilling® dédiée au cycle d'ébauches 2, 3 et 5 axes permet de diminuer jusqu'à 75% vos temps de coupe et de multiplier par 5 la durée de vie de vos outils.



### Tournage / Décolletage 2-22 axes

ESPRIT est la solution FAO pour piloter votre tournage traditionnel, depuis les ébauches et les cycles de gorge jusqu'au filetage et aux finitions, pour mieux exploiter votre machine multiaxes.

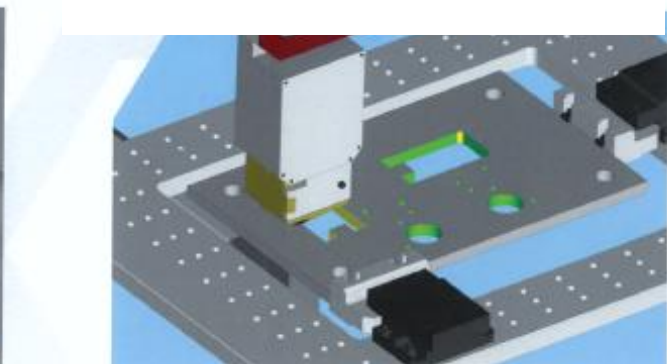
Programmez vos machines de décolletage pour en tirer le meilleur parti avec la création détaillée du parcours d'outils, sa simulation, la détection des collisions et la génération d'un code ISO précis.



### Usinage multitâches

ESPRIT prend en charge n'importe quelle combinaison d'opérations de fraisage et de tournage, qu'elles soient synchronisées ou non, en utilisant une configuration d'axes A, B, C, X, Y, et Z.

La prouesse du tournage/fraisage ESPRIT est le résultat d'une collaboration étroite avec les constructeurs de machines-outils



### Electroérosion à fil

ESPRIT dispose d'une opération de contournage universelle en électroérosion à fil pour couper les contours de moules, de matrices, de poinçons, ou d'empreintes.

Simplifiez à l'extrême le processus de programmation des pièces. Augmentez de façon significative leur précision, réduisez la longueur et la complexité de vos programmes.

## Pilotez votre parc CN en quelques clics

ESPRIT réunit en une seule interface la programmation en fraisage de 2 à 5 axes, en tournage de 2 à 22 axes, en électroérosion de 2 à 5 axes ainsi que la programmation pour centre d'usinage multitâches et machine axe B.

Avec ESPRIT vous programmez toutes vos CN et passer d'une machine à une autre très facilement sans avoir à redéfinir vos processus quelle que soit la cinématique machine. Tous vos plans de retrait d'outil ou d'approche matière sont recalculés en tenant compte également des montages d'usinage.

## Automatisez vos processus

ESPRIT récupère tous les fichiers CAO natifs (SolidWorks, SolidEdge, Inventor, Creo, Unigraphics, Catia...), avec leur arbre de construction, sans perte de données de fabrication qu'ils soient filaires, surfaciques ou solides.

ESPRIT, permet d'automatiser la programmation des pièces grâce à une base de données active de processus : poches ouvertes /fermées, détourage, rainurage, épaulement, alésage, pointage, perçage, taraudage, UGV...

## Plus de 1000 post-processeurs

La plupart des post-processeurs sont certifiés par les plus grandes marques de machines-outils (DMG MORI, Mazak, Haas, Okuma...)

ESPRIT fournit le code ISO parfait dont vous avez besoin pour exploiter au mieux vos machines-outils avec tous types de contrôleurs.

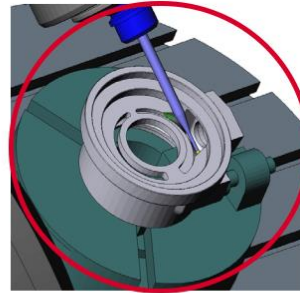
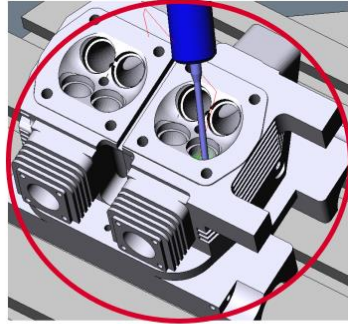
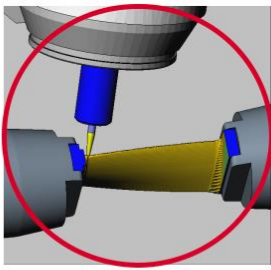
## Gagnez en productivité

Le cycle d'usinage grande vitesse ProfitMilling augmente votre productivité de 75 % grâce à des temps de coupe réduits. La durée de vie des outils est prolongée de 500% et votre consommation d'énergie réduite.

Toute la chaleur est évacuée dans le copeau qui reste de taille homogène grâce à un engagement angulaire constant. Vous pourrez ainsi enlever la matière avec des vitesses et avances de coupe beaucoup plus élevée.

## Sécurisez votre parcours grâce à la simulation

La simulation d'Esprit est rapide, précise fiable et élimine la tâche coûteuse de la simulation à vide de l'usinage sur la machine. Avec une simulation en temps réel et une détection de collision intégrale, même les pièces les plus compliquées peuvent être usinées correctement dès la première fois. ESPRIT fournit une expertise de votre programme pièce simulée en intégrant tout l'environnement machine et vous propose une base de données d'environnement machine, d'étaux, de mandrins, de bridages, de tables, de colonnes...



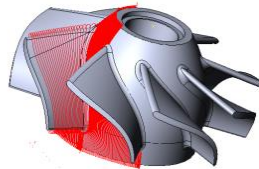
## ESPRIT pour les machines 5 axes

L'usinage de pièces 3D complexes en une seule phase devient un jeu d'enfant avec ESPRIT, le puissant système de FAO ESPRIT fluidifie la programmation et permet d'effectuer une vérification dynamique et à l'écran. Plus besoin de recourir à de coûteux essais à vide sur les machines-outils.

Programmez vos cycles d'usinage 5 axes avec ESPRIT et bénéficiez de tout ce que peuvent vous apporter les machines-outils modernes : excellent état de surface, précision des pièces et vitesse d'enlèvement de matière.

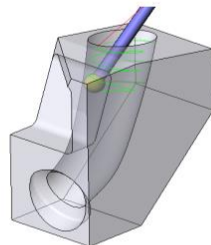
### Fraisage Composite 5 axes

Cette fonctionnalité d'usinage extrêmement avancée repose sur le concept selon lequel toute fonction d'usinage 5 axes, quelle que soit sa complexité, peut être simplifiée afin de se réduire à quelques étapes.

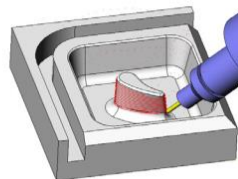


Le cycle de fraisage Composite 5 axes obéit à la même logique que celle des usieurs qui décident de la façon d'usiner une pièce complexe sur 5 axes.

Le cycle Composite simplifie la méthodologie de l'usinage à plusieurs axes afin de l'intégrer dans un seul process de programmation à la fois convivial et facile à comprendre.



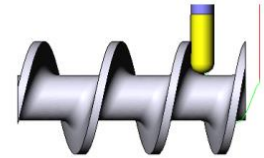
Ce cycle 5 axes est flexible et comprend 6 schémas d'usinage et 5 stratégies d'orientation de l'outil. Il permet ainsi à l'utilisateur de faire preuve de créativité en composant toutes les fonctions 5 axes complexes qu'il souhaite, avec très peu de limites.



Vous pouvez usiner en toute confiance, avec la fonction anticollision et la fonction AutoTilt.

### Fraisage en roulant réglé 5 axes

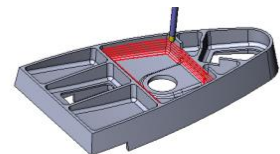
La stratégie de fraisage en roulant réglé 5 axes d'ESPRIT utilise le côté de l'outil coupant pour usiner des parois inclinées. Cette stratégie classique 5 axes convient à une



variété de géométries de pièces en permettant d'inclure plusieurs étapes dans la trajectoire, le long des parois. Les positions des 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> axes de l'outil sont automatiquement déterminées à partir des parois sélectionnées, au fur et à mesure que l'outil se déplace autour de la pièce.

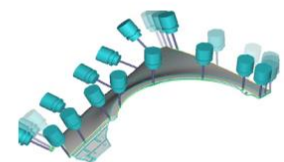
### Fraisage en roulant de surface 5 axes

Le cycle de fraisage en roulant de surface 5 axes vient compléter le cycle 5 axes roulant réglé. Au lieu de se reposer strictement sur la maîtrise des surfaces, l'orientation de l'outil dans ce cycle est basée directement sur la géométrie de la surface et sur l'utilisation des frontières supérieures afin d'améliorer le contrôle de l'inclinaison de l'outil.



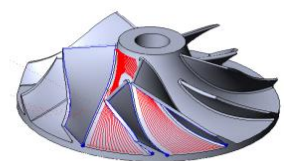
### Contournage 5 axes

L'outil suit une courbe en gardant son axe perpendiculaire à la surface du modèle. On peut également spécifier une pente latérale en fonction de la direction de l'avance.



### Cycle turbine 5 axes

Permet de réaliser l'ébauche et la finition du canal entre les pales d'une turbine grâce à l'usinage paramétrique ou à l'usinage décalé.



Les pales standard et les lames séparatrices sont prises en charge.

## Gestion du brut pendant le process

ESPRIT permet de réduire de façon significative les temps de cycle et de générer automatiquement des mouvements de recul optimisés et sans erreur, en prenant en compte, pendant le process et à tout instant, la surépaisseur d'usinage restante.

Ce modèle précis est continuellement mis à jour pour tous les déplacements de l'outil, au fur et à mesure qu'ils sont générés, même au niveau des contre-dépouilles, quelle que soit l'orientation de l'outil. Le brut initial peut être automatiquement défini à partir de la géométrie de la pièce d'origine ou importé à partir d'un autre fichier.

## Usinage à grande vitesse

L'utilisation de la technologie d'usinage à grande vitesse d'ESPRIT permet d'obtenir des finitions de pièce de grande qualité et de prolonger la vie des outils. Grâce à ESPRIT, les déplacements de l'outil s'effectuent en douceur, la transition entre les passes est fluide, les efforts de coupe sont constants et les arêtes vives sont cassées. ESPRIT permet également d'optimiser la densité de points sur la trajectoire afin de tirer le meilleur profit de la dynamique de la machine.

## Usinage de toutes les géométries de pièce

ESPRIT est doté d'une interface permettant de passer en douceur de la CAO à la FAO et d'importer directement n'importe quel modèle venant de n'importe quelle source, sans aucune perte et sans qu'un programmeur ait besoin d'éditer ou de reconstruire la géométrie. En usinant directement la géométrie originale de votre pièce, ESPRIT permet d'usiner en 5 axes rapidement, de façon fiable et en toute sécurité.

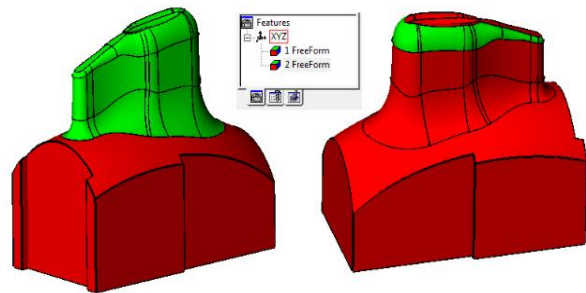
## Simulation et vérification

ESPRIT propose une simulation et une visualisation réalistes. Le rendu du processus d'usinage colle à la réalité, y compris les trajectoires, inclinées ou indexées, de 2 à 5 axes. La simulation ne se limite pas à de simples effets graphiques, mais propose la détection avancée des positions d'axe inaccessibles ou la collision avec des parties mobiles de la machine, avec l'outil et son porte-outil, ainsi qu'avec la pièce en cours d'usinage.

## Formes gauches

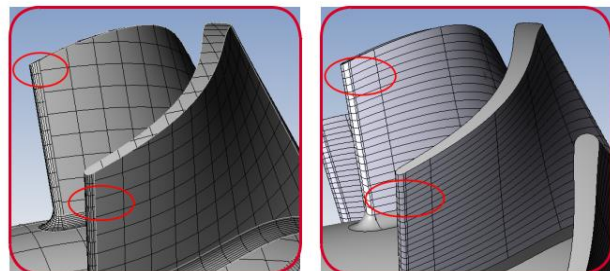
Les surfaces et les faces pleines à usiner, ainsi que les surfaces à éviter peuvent être sélectionnées et enregistrées comme un objet unique. Les faces s'ajoutent et se suppriment facilement et la trajectoire se met à jour automatiquement.

Le nombre de formes gauches n'est pas limité sur un seul modèle de pièce. L'utilisateur peut alors sélectionner une seule forme pour usiner toute une zone prédéfinie.



## Surfaces cousues

L'outil Surfaces cousues, ayant plusieurs utilités, permet de régler les défauts en CAO. Quand il y a un défaut d'alignement sur les courbes paramétriques d'un modèle CAO, l'outil Surfaces cousues permet de créer automatiquement une seule surface continue à partir d'un groupe de faces reliées. On peut ensuite utiliser les surfaces cousues pour générer un modèle d'usinage paramétrique, ce qui permet d'obtenir une trajectoire lisse et continue sur les lignes paramétriques.



Courbes paramétriques non alignées sur le modèle CAO

Surface cousue avec alignement continu dans ESPRIT

## ESPRIT et la FAO

**APPROCHE COMPLETE** de la FAO (Fabrication Assistée par Ordinateur) : un seul logiciel pour l'ensemble des applications d'usinage

**OUTIL INDUSTRIEL** ou **LIEN NATUREL** entre l'école et la vie professionnelle

**ADAPTABLE** à chaque niveau de connaissance (étudiants, apprentis, opérateurs, régleurs, techniciens méthodes)

**INTERNATIONAL** : distribué dans le monde entier et développé par des équipes en Europe et aux USA en étroite collaboration avec les fabricants machines

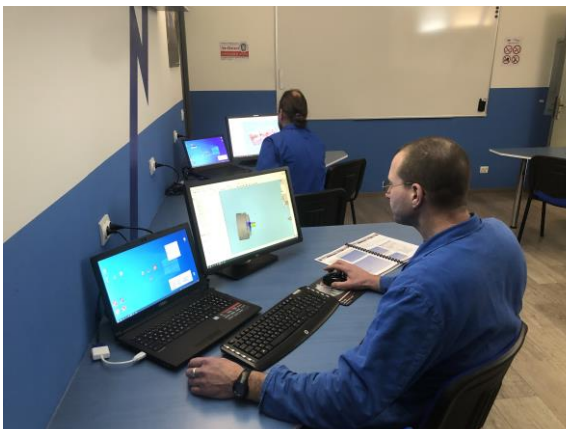
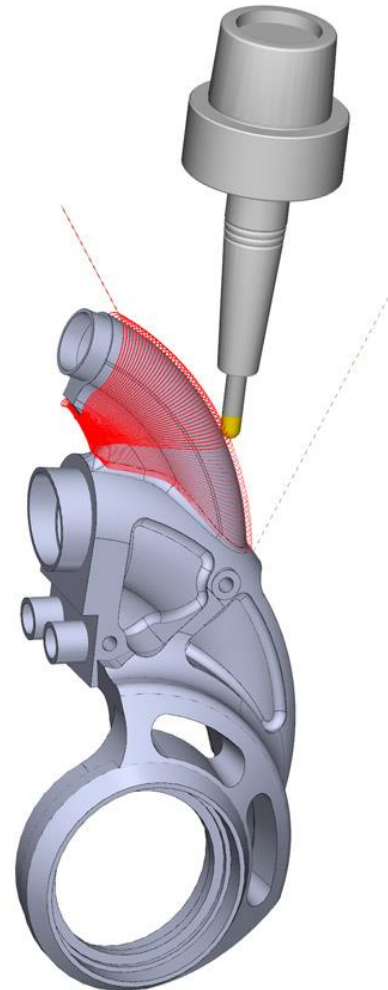
**FLEXIBLE** : il propose des offres adaptées à vos besoins spécifiques et techniques

**UN STANDARD** : les plus grands constructeurs de machines (TORNOS, DOOSAN, DMG-Mori Seiki, Mazak, Okuma, Haas, EMCO) ont choisi ESPRIT pour programmer leurs machines

**PARTENAIRE** : TFT votre partenaire technique saura vous proposer la solution FAO ESPRIT permettant de concrétiser vos projets les plus complexes

TFT en partenariat avec DELTA FIRST et HEXAGON mettent à disposition des licences FAO ESPRIT et un plateau technique équipés de machines à commande numérique (tour, fraiseuse, décolleteuse) et tous les outils nécessaires à l'enseignement de l'usinage et de la programmation assistée par ordinateur

ESPRIT dans l'enseignement, c'est 800 établissements équipés de 11 000 licences dont plus de 1 500 licences en France.





ESPRIT est l'un des principaux acteurs du marché mondial des logiciels de fabrication assistée par ordinateur (FAO) haute performance. Connecté au Cloud, ESPRIT couvre la plupart des applications de machine-outil, dans tous les secteurs de l'industrie.

Il fournit des fonctionnalités de programmation puissantes et complètes en fraisage, en tournage, électroérosion à fil, en usinage multîtâches, en décolletage, mais aussi en machine axe B et en usinage à grande vitesse.

Avec ses post-processeurs certifiés, son code ISO précis et son support international irréprochable, ESPRIT est la solution machine-outil par excellence.

Votre distributeur **TFT**, situé à la Chapelle Sur Furieuse dans le JURA en France, vous assure l'intégration et la mise en place du système FAO dans votre entreprise, forme vos collaborateurs et s'engage à vos côtés pour l'assistance technique ainsi que vos développements.



**TFT**

21 grande rue  
39110 La Chapelle / Furieuse  
JURA, FRANCE

Tel : 06 19 34 05 64

Mail : [contact@tft-formation.fr](mailto:contact@tft-formation.fr)

**Distribution – Intégration - Formation  
Logiciels**



**HEXAGON**

Authorised Hexagon reseller



<https://tft-formation.fr/>