



Catalogue formations

# FORMATIONS NX



**JANUS**  
ENGINEERING

## MOT D'ACCUEIL

JANUS Engineering accompagne l'ensemble des utilisateurs NX depuis plus de 20 ans.

Nouvel utilisateur, utilisateur expérimenté, nos démarches de formations s'intègrent dans une démarche globale, elles allient un savoir-faire et des méthodes de travail individualisées.

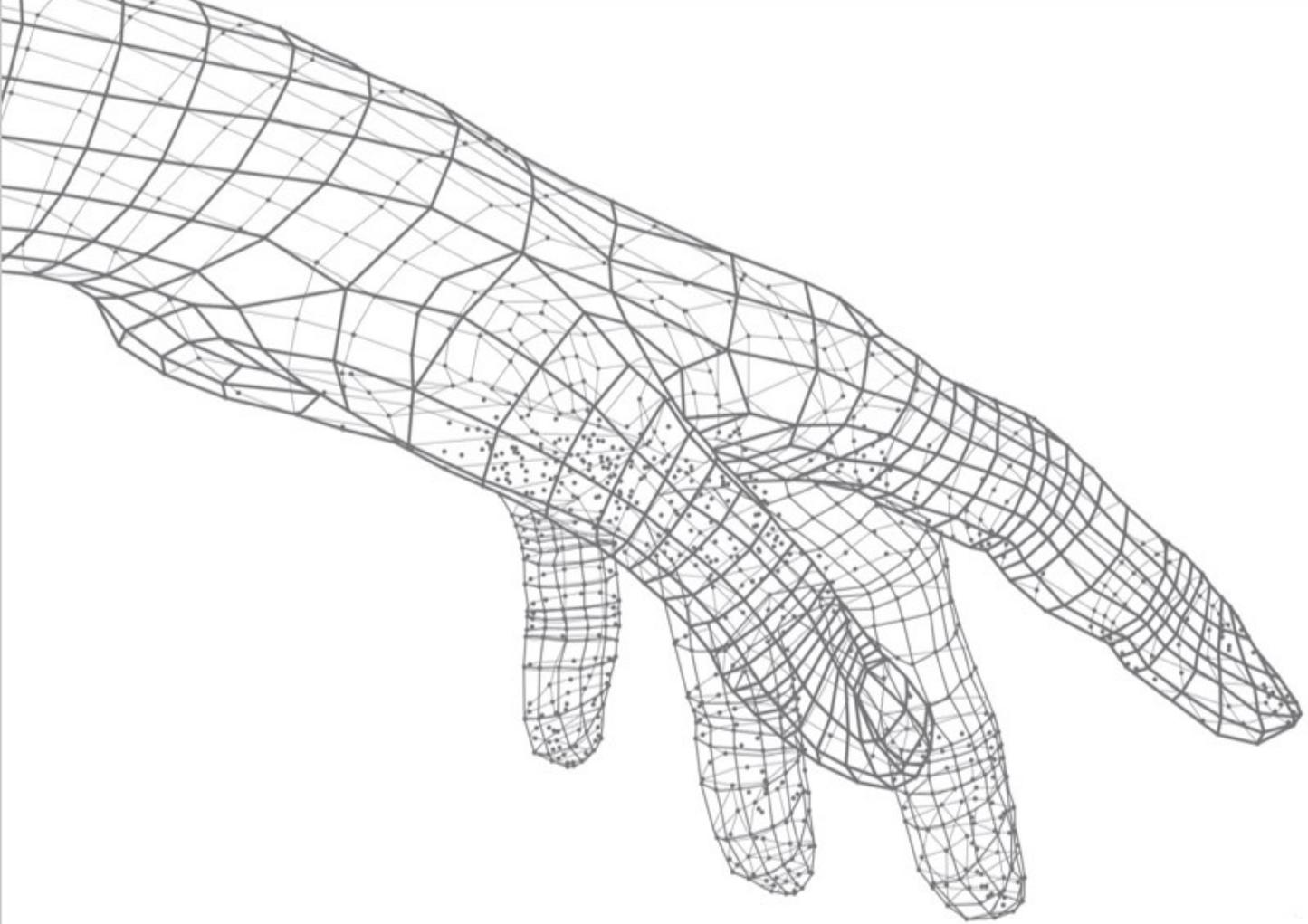
Notre valeur ajoutée s'appuie sur l'expertise et l'expérience de nos collaborateurs au service de la formation.

JANUS Engineering vous accueille dans le cadre de votre projet de formation. Ce livret d'accueil vous informe de notre dispositif d'intervention en formation en présentiel et/ou distanciel.

Vous y trouverez les conditions administratives, logistiques et techniques mises en place afin que les sessions se déroulent dans les meilleures conditions possibles.

Sensibles à l'intégration des personnes en situation de handicap, **nous nous engageons à tout mettre en oeuvre pour rendre notre offre de formation accessible**, selon les besoins et et au regard des difficultés particulières liées au handicap des personnes concernées.

*L'équipe JANUS Engineering*



Let's make it real

# Sommaire :

Qui sommes nous ?

Notre démarche et nos modalités ?

Nos formations de base

Formation CAO

- Conception de base ..... p11
- Surfacique de base ..... p.12

Formation FAO

- Atelier fabrication ..... p.13
- Fraisage 2 axes 1/2 ..... p.14
- Fraisage 3 axes ..... p.15
- Fraisage 4/5 axes ..... p.16
- Tournage ..... p.17
- Opération de fraisage en tournage ..... p.18



## Nos formations avancées

### Général

- Administrateur NX ..... p.19
- NX Open ..... p.20

### Contexte CAO

- Mise en plan avancée ..... p.21
- Assemblage avancé ..... p.22
- Surfacique avancé ..... p.23
- Modèles paramétrés ..... p.24
- Gestion des bibliothèques ..... p.25
- Tolerie ..... p.26
- Cinématique ..... p.27
- Electrode ..... p.28
- Configurateur de pièces ..... p.29
- Personnalisation CAO ..... p.30

### Contexte FAO

- Personnalisation CFAO ..... p.31
- Simulation machine ..... p.32
- Modèle machine ..... p.323
- Synchro manager ..... p.34
- Usinage automatique ..... p.35
- Pilotage Robot ..... p.36
- Pilotage Laser ou Jet d'eau ..... p.37
- Configurateur post-processeurs ..... p.38
- Configurateur post-processeurs avancé ..... p.39
- Constructeur machine-outil ..... p.40
- Module PMI ..... p.41
- Palpage ..... p.42

## Contexte Additive manufacturing - CAO

- Optimisation topologique ..... p.44
- Création de lattices ..... p.45
- Rétro-ingénierie ..... p.46

## Contexte Additive manufacturing - FAO

- Fabrication additive : multi-axes ..... p.47
- Fixed Plane Additive Manufacturing ..... p.48

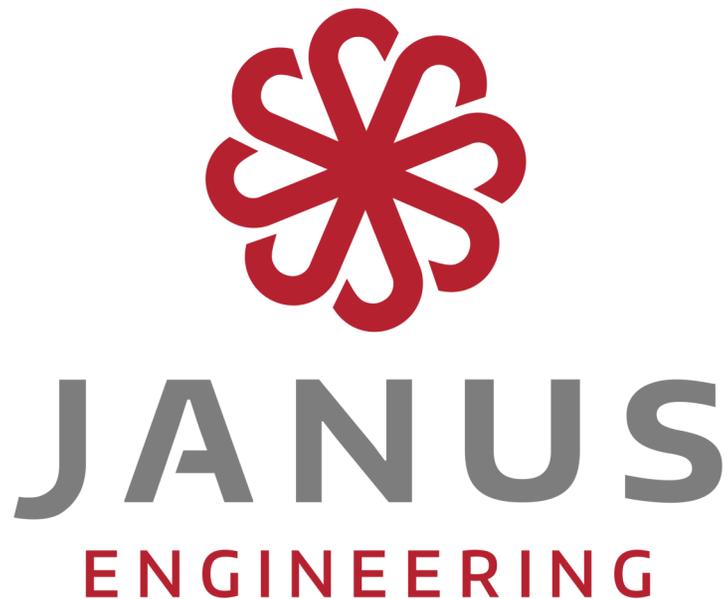
# Qui sommes nous :

Janus Engineering est le 1<sup>er</sup> revendeur des produits NX en France, mais pas seulement !

Fort de sa présence européenne, la société s'appuie sur les compétences et l'expertise de ses équipes techniques pour répondre au mieux aux enjeux actuels du secteur de l'industrie : Innovation, développement, productivité, délai.

Soucieux de satisfaire au mieux vos besoins, notre équipe vous accompagnera dans la réussite de votre projet.

**De base ou avancée, JANUS vous propose une formation adaptée.**



## Nos missions :

- Analyse et optimisation des processus industriels
- Installation et implémentation des solutions logicielles
- Formations standards et/ou orientées clients
- Mise en place de méthodologie de travail
- Personnalisation des applications pour améliorer la productivité

**90% de nos clients se disent satisfaits de notre accompagnement !**

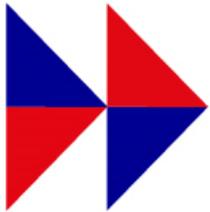
# Notre accompagnement :

Nous avons à cœur de satisfaire nos partenaires et de vous accompagner à la prise en main du logiciel NX dans le domaine de la conception, de la programmation et de la fabrication additive.

Pour ce faire, nous analysons régulièrement les résultats des enquêtes de satisfaction et mettons des actions correctives en place en fonctions de vos notes et commentaires.

En 2022, voici le taux de satisfaction par type de formations

TYPE DE FORMATIONS	Taux de satisfaction
Formations CAO	90,61%
Formations FAO	89.28%
Formations retraining (nouvelles versions d'NX)	93.61%
Formations Additive manufacturing	90.00%

**Qualiopi**   
processus certifié

 **RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

# Notre démarche :

À l'écoute de vos besoins, nous nous engageons sur la qualité de nos prestations afin de perfectionner votre maîtrise d'NX. Pour se faire, nous définissons ensemble vos objectifs basés sur les attentes de vos équipes.

- **Les types de formation :**

## Les formations inter-entreprises :

Nous vous proposons des formations inter-entreprises adaptées aux besoins de chacun des participants. Le nombre de stagiaire ne dépassant pas 6.

## Les formations en agence :

Nous vous accueillons dans l'une de nos agences :

- **-Notre agence du nord-ouest :**

1 allée metis, zone atalante, 35400 Saint-malo

- **-Notre agence du sud-ouest :**

ZAC du Perget - 25 boulevard Victor Hugo - 31770 Colomiers

## Les formations sur site client :

Afin d'optimiser le temps de vos collaborateurs, nous nous déplaçons au sein de votre société pour des formations dédiées à vos besoins.

- **Nos formateurs :**

Nos formateurs sont tous issus du milieu industriel, ils ont pour objectifs de mettre leurs compétences au profit de votre entreprise. La qualité de nos prestations s'appuie sur l'expérience de nos collaborateurs.

- **Nos ressources matériel :**

Nos salles de formation sont adaptées pour accueillir jusqu'à 6 participants.

Sur votre site, l'équipement nécessaire à la formation devra être mis à disposition (PC, écran ou vidéo-projecteur pour diffusion). Les licences de prêts pour les sessions de formations vous seront transmises par email 1 semaine avant la session initiale, merci de vous assurer que celles-ci soient bien installées en amont de la formation.

- **Nos prix :**

Type de formation	Cout journalier
Sur site	1600 € hors frais de déplacement
En agence : Toulouse (31) ou Saint Malo (35)	1350 €
A distance	1250 €

- **Nos modalités :**

#### Les modalités pédagogiques :

Entraînés à pratiquer une pédagogie adaptée aux environnements industriels, nos formateurs sont parfaitement aguerris sur le logiciel NX et vous garantissent la bonne réussite de votre apprentissage de nos technologies. Tous issus de milieu industriel, nos formateurs seront comprendre vos attentes et enjeux.

Nos formations incluent la remise d'un support sous format PDF : Alternance d'apports théoriques, de cas pratiques, et de mise en situation

A l'issue de la formation, le formateur vous délivrera un certificat de suivi de formation JANUS Engineering. Ce certificat est utile pour reconnaître le type de module de formation suivi.

#### Les modalités d'évaluations :

L'évaluation des acquis est réalisée tout au long de la formation au travers des mises en situation et exercices proposés et est compléter par une auto-validation des acquis suite à un questionnaire transmis en fin de session.

Dans un souci de toujours vous satisfaire, un questionnaire de satisfaction global vous est transmis également.

De plus, une fois par an, nous contactons l'ensemble de nos clients pour nous assurer de votre satisfaction et échanger avec vous sur vos besoins et attentes.

- **Accessibilité :**

Nous nous engageons à tout mettre en œuvre pour permettre l'accessibilité, en fonction des besoins et compte tenu des difficultés rencontrées du public en situation d'handicap.

Nous pouvons notamment adapté le temps de formation.

Pour les formations, les stagiaires concernés peuvent, par ailleurs, bénéficier d'aménagements portant sur les conditions de déroulement du programme de stage.

Pour cela, nous ferons appel à des partenaires spécialisés dans l'accompagnement aux personnes en situation de handicap tel que AGEFIPH

Pour les formations en agence, nos agences sont conformes à la réglementation en matière d'accessibilité aux personnes en situation de handicap.

<https://app.box.com/folder/151606781799>

# La conception de base :



Cette formation a pour but de maîtriser les fonctions essentielles de modélisation global de NX incluant assemblage, et mise en plan de base.



## **Ce programme de formation est destiné aux :**

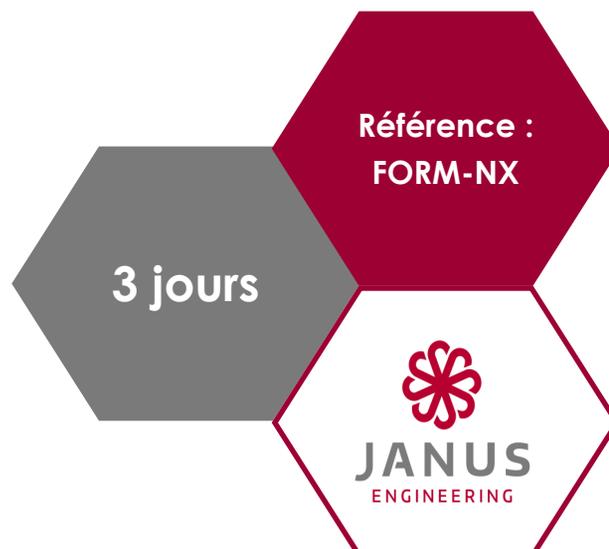
- Dessinateurs et projeteurs , nouveaux utilisateurs d' NX CAD
- Préparateurs méthodes et programmeurs



Cette formation ne nécessite aucun prérequis.

## **Vous étudierez les points suivants :**

- Interface utilisateur NX
- Esquisse
- Primitives 3D (élévation, révolution, blocs, ...)
- Modification Synchrone
- Opération Booléenne
- Assemblage
- Mise en plan (de base)



## Surfacique de base :



Cette formation a pour but de maîtriser les fonctions de conception surfaciques de base de NX.



### **Ce programme de formation est destiné aux:**

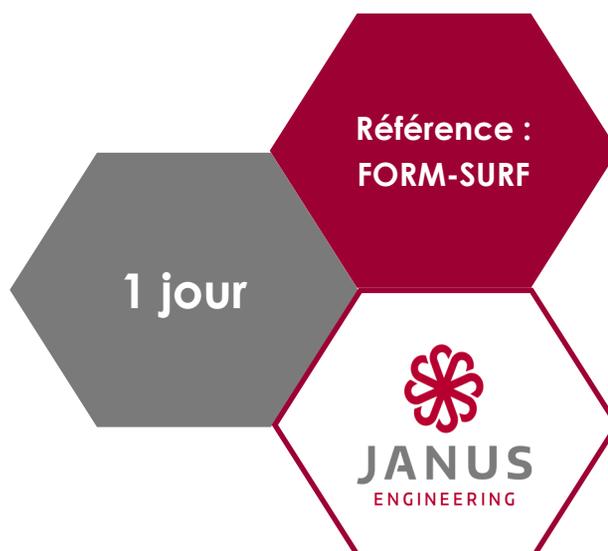
- Dessinateurs et projeteurs amenés à concevoir des pièces comportant des formes complexes
- Préparateurs méthodes et programmeurs



**Prérequis nécessaire :** Conception de base

### **Vous étudierez les points suivants :**

- Création et analyse de splines
- Projection et intersections
- Surfaces réglées
- Surfaces à travers sections
- Surfaces par maillage de courbes
- Surfaces balayées
- Extensions de surface
- Découpe et couture de surfaces



# Atelier fabrication :



Cette formation a pour but de maitriser l'interface de travail de NX CAM.



## **Ce programme de formation est destiné aux :**

- Techniciens méthodes FAO utilisateurs de NX CAM n'ayant pas suivi la formation CAO ( FORMNX).

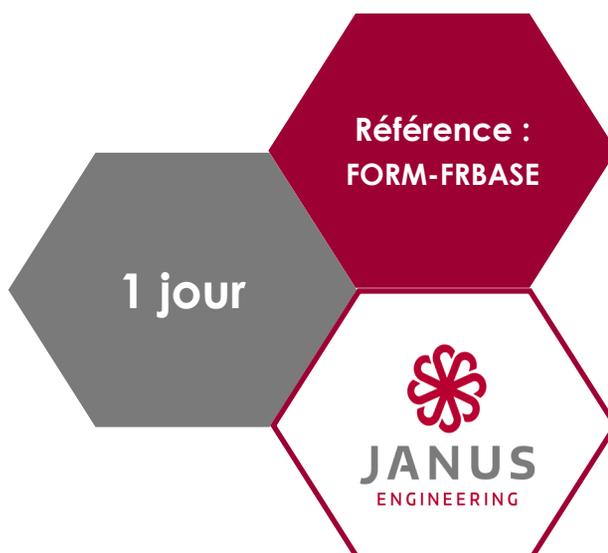


Cette formation ne nécessite aucun prérequis.



## **Vous étudierez les points suivants :**

- Assemblage de composant
- Positionnement de composant par contrainte
- Modification Synchrone (Détruire, optimiser, remplacer, redimensionner cylindre, déplacer)
- Interface utilisateur NX



## Fraisage 2 axes 1/2 :



Cette formation a pour but la maîtrise d'NX CAM pour la réalisation de pièces prismatiques.



**Ce programme de formation est destiné aux :**

- Personnes des méthodes, des services de programmation
- Toutes personnes utilisant le logiciel NX en CFAO.



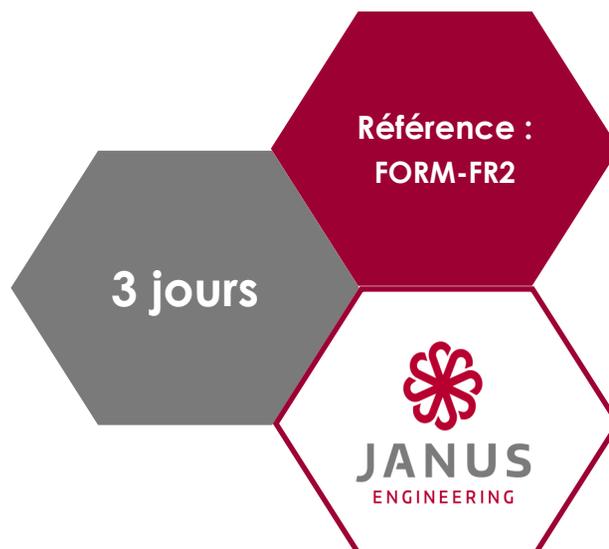
**Prérequis nécessaire :**

- Conception de base ou Atelier Fabrication



**Vous étudierez les points suivants :**

- Interface NX Fabrication
- Définition Repère d'usinage
- Définition Pièce de travail FAO
- Création d'opération pour l'usinage de pièce prismatique
- Gravure sur plan



# Fraisage 3 axes :



Cette formation a pour but la maitrise d'NX CAM pour la réalisation de pièces de formes.



## **Ce programme de formation est destiné aux :**

- Personnes des méthodes, des services de programmation
- Toutes personnes utilisant le logiciel NX en CFAO



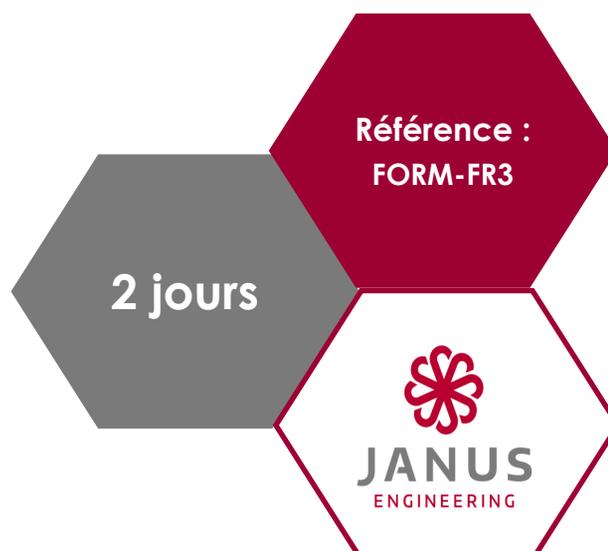
## **Prérequis nécessaire :**

- Conception de base ou Atelier Fabrication
- Fraisage 2 axes 1/2



## **Vous étudierez les points suivants :**

- Module d'ébauche automatique
- Module de fraisage par balayage et contour 3D
- Usinage par plan parallèle ou selon flux d'usinage
- Gravure 3D



## Fraisage 4/5 axes continus :



Cette formation a pour but la maîtrise d'NX CAM en programmation FAO fraisage 4 et 5 axes continus.



**Ce programme de formation est destiné aux :**

- Personnes des méthodes, des services de programmation
- Toutes personnes utilisant le logiciel NX en CFAO



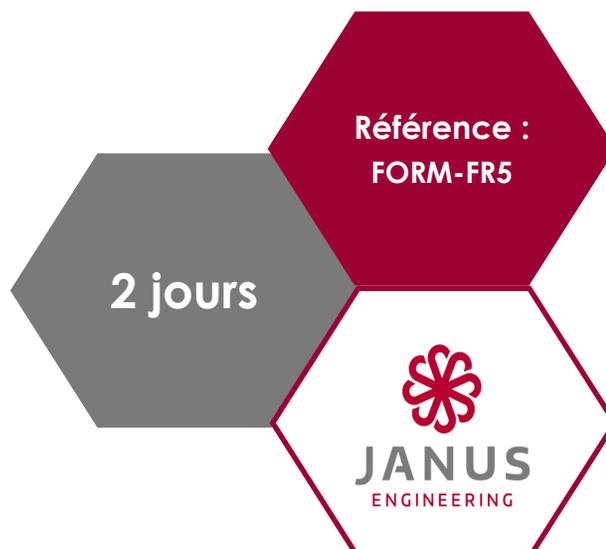
**Prérequis nécessaire :**

- Conception de base ou Atelier Fabrication
- Fraisage 2 axes 1/2 et 3 axes



**Vous étudierez les points suivants :**

- Module de fraisage multi axes continus
- Opération de balayage et contournage en roulant
- Gestion des collisions en usinage multi axes
- Gravure multi axes



# Tournage :



Cette formation a pour but la maîtrise d'NX CAM pour la programmation de pièces mécaniques en tournage 2 axes.



## **Ce programme de formation est destiné aux :**

- Personnes des méthodes, des services de programmation
- Toutes personnes utilisant le logiciel NX en CFAO



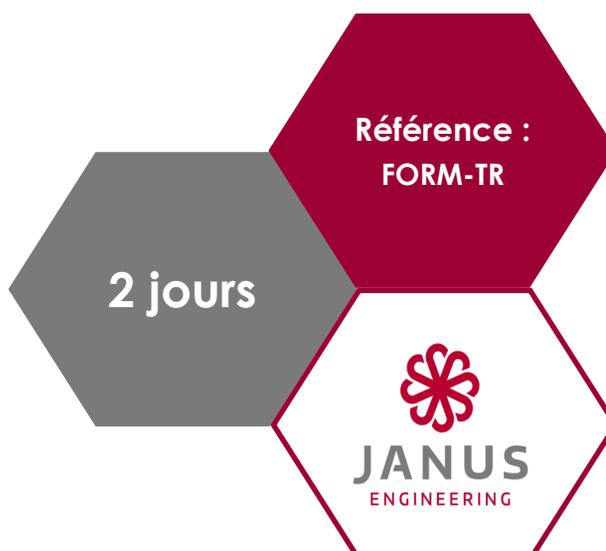
## **Prérequis nécessaire :**

- Conception de base
- Atelier Fabrication



## **Vous étudierez les points suivants :**

- Interface NX Fabrication
- Définition Repère d'usinage et section de tournage
- Définition Pièce de travail FAO



## Opérations de fraisage en tournage :



Cette formation a pour but la maîtrise de NX CAM pour la programmation des axes de fraisage dans le cadre d'une machine de tournage.



### **Ce programme de formation est destiné aux :**

- Personnes des méthodes, des services de programmation
- Toutes personnes utilisant le logiciel NX en CFAO

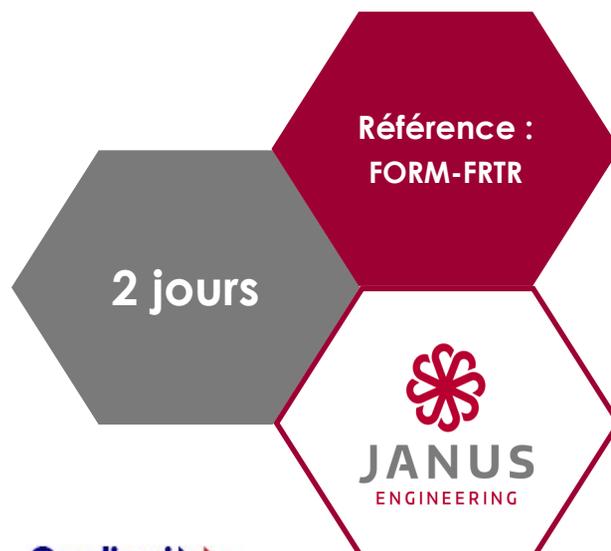


**Prérequis nécessaire :** Tournage



### **Vous étudierez les points suivants :**

- Module de fraisage multi axes continu adapté au tour fraiseur
- Opérations d'usinage rencontrées sur tour fraiseur
- Gestion de l'axe outil pour ce type de machine



# Administrateur NX :



Cette formation a pour but de maîtriser l'administration du logiciel dans son ensemble.



**Ce programme de formation est destiné aux :**

- Personnes des services informatique.

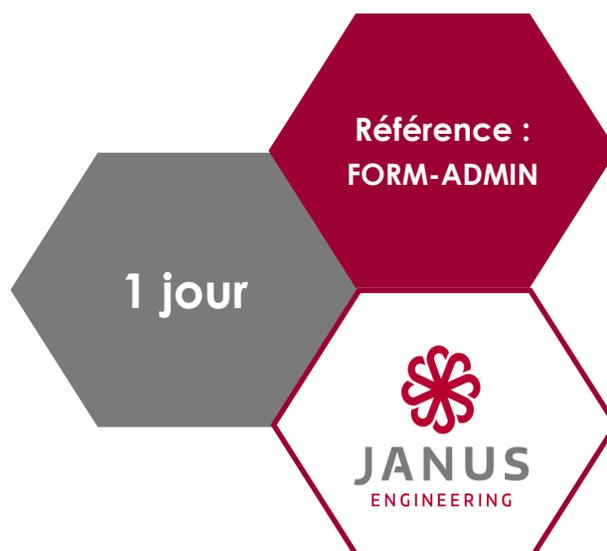


Cette formation ne nécessite aucun prérequis.



**Vous étudierez les points suivants :**

- Installation et configuration de NX
- Gestion des pilotes pour traceur



## NX Open :



Cette formation a pour but d'appréhender les notions de développement en NX OPEN.



Cette formation nécessite une qualification de notre équipe technique. Merci de nous contacter pour les besoins de cette formation.

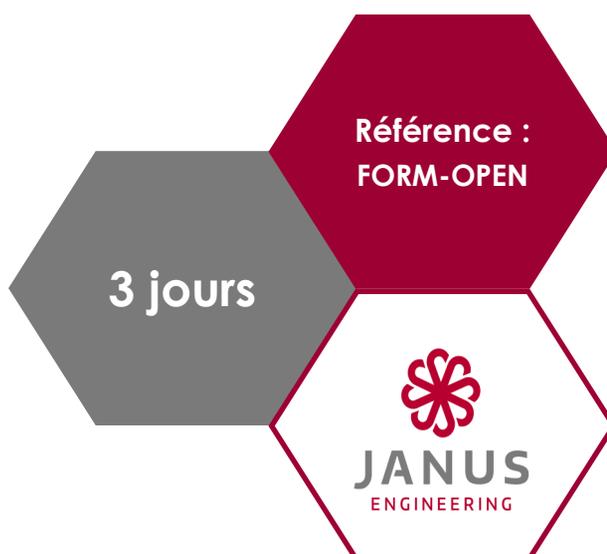


**Prérequis nécessaire :** Conception de base **ou** Atelier de fabrication



### **Vous étudierez les points suivants :**

- Introduction aux NX Open API (Application Programming Interface)
- Comment interfacier NX avec ses applications Visual Basic.NET, C#, C/C++ and Java
- Utilisation du Journaling et personnalisation des menus de NX



# Mise en plan avancée :



Cette formation a pour but de maîtriser la mise en plan dans sa version avancée.



## Ce programme de formation est destiné aux :

- Dessinateurs et projeteurs , nouveaux utilisateurs d' NX CAD
- Préparateurs méthodes et programmeurs

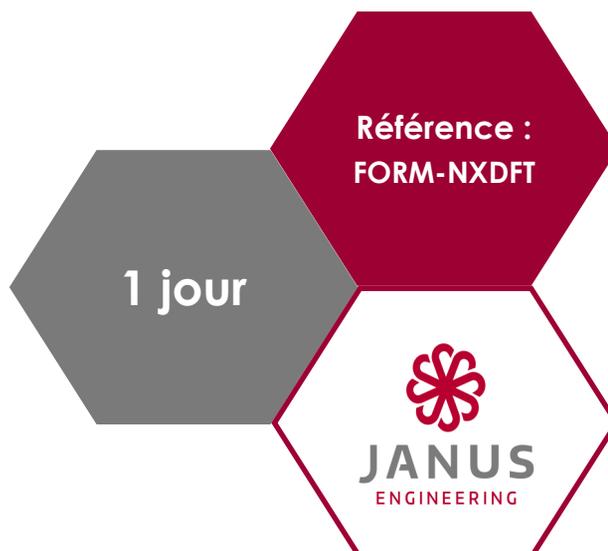


**Prérequis nécessaire :** Conception de base



## Vous étudierez les points suivants :

- Création de plan détaillé associatif au modèle 3D à l'aide de l'application de mise en plan de NX
- Objectif de productivité dans l'élaboration de plan complet



## Assemblage avancé :



Cette formation a pour but de maîtriser l'assemblage dans sa version avancée.



### **Ce programme de formation est destiné aux :**

- Dessinateurs et projeteurs , nouveaux utilisateurs d' NX CAD
- Préparateurs méthodes et programmeurs

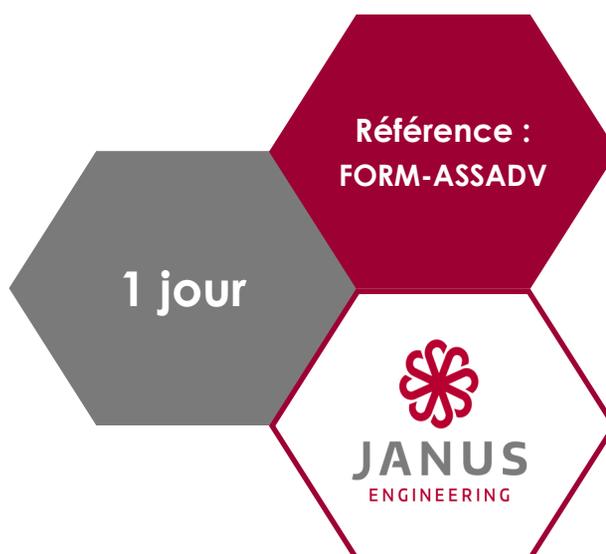


**Prérequis nécessaire :** Conception de base



### **Vous étudierez les points suivants :**

- Construction d'une structure d'assemblage
- Positionnement de composants
- Ensemble de référence
- Copies d'assemblage par clonage
- Optimisation chargement / taille de gros assemblage
- Liaison paramétrique entre composant



# Surfacique avancée :



Cette formation a pour but de maîtriser la conception surfacique dans sa version avancée.



## Ce programme de formation est destiné aux :

- Dessinateurs et projeteurs , nouveaux utilisateurs d' NX CAD
- Préparateurs méthodes et programmeurs

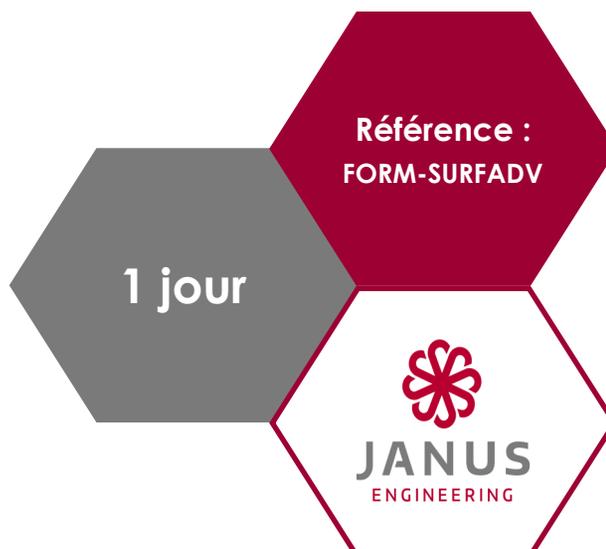


**Prérequis nécessaire :** Surfacique de base



## Vous étudierez les points suivants :

- Création de courbe de liaison et courbe par lissage
- Gestion des continuités de tangence et courbure
- Création de surface par maillage de courbe
- Contrôle et analyse des courbes et surfaces obtenues



## Modèles paramétrés :



Cette formation a pour but de maîtriser le paramétrage des esquisses et des formes.



### **Ce programme de formation est destiné aux :**

- Dessinateurs et projeteurs
- Préparateurs méthodes et programmeurs

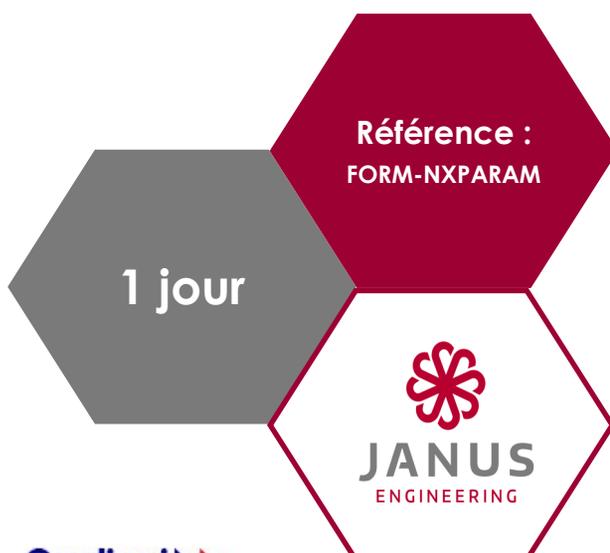


**Prérequis nécessaire :** Conception de base



### **Vous étudierez les points suivants :**

- Intégrer l'intension de modélisation dans son modèle 3D
- Utilisation d'expression, de liaison géométrique et de relation entre les primitives du modèle



# Gestion des bibliothèques :



Cette formation a pour but de maîtriser la réutilisation des modèles paramétrés à partir d'une bibliothèque et de ses options.



## Ce programme de formation est destiné aux :

- Dessinateurs et projeteurs
- Préparateurs méthodes et programmeurs

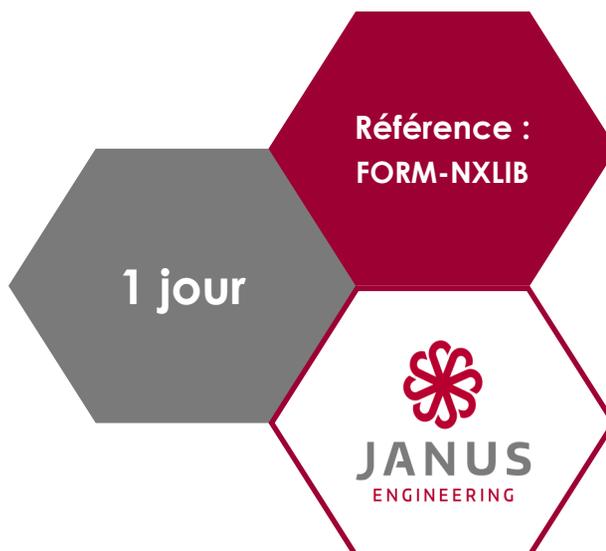


**Prérequis nécessaire :** Modèles paramétrés



## Vous étudierez les points suivants :

- Création de bibliothèque de réutilisation pour un ensemble d'utilisateur
- Utilisation de primitive personnalisé pour compléter les possibilités de modélisation
- Utilisation de composant standard ou de famille de pièce



## Tolerie :



Cette formation a pour but de maîtriser la conception de pièces de tolérances de base dans NX.



### **Ce programme de formation est destiné aux :**

- Dessinateurs et projeteurs , nouveaux utilisateurs d' NX CAD
- Préparateurs méthode et programmeurs

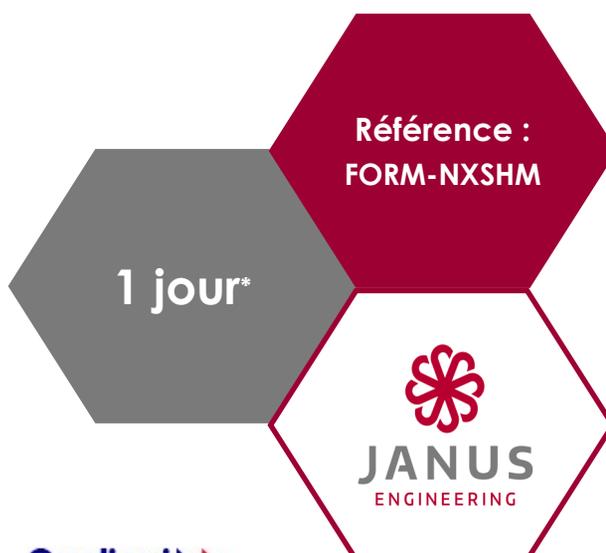


**Prérequis nécessaire :** Conception de base



### **Vous étudierez les points suivants :**

- Création de pièce de tôlerie à partir d'un modèle conçu dans NX
- Utilisation de fonctionnalités métier standard pour la tôlerie fine et avancées pour les pièces déformées



# Cinématique :



Cette formation a pour but de maîtriser le module de conception et gestion des cinématiques produits.



## **Ce programme de formation est destiné aux :**

- Dessinateurs et projeteurs , nouveaux utilisateurs d' NX CAD

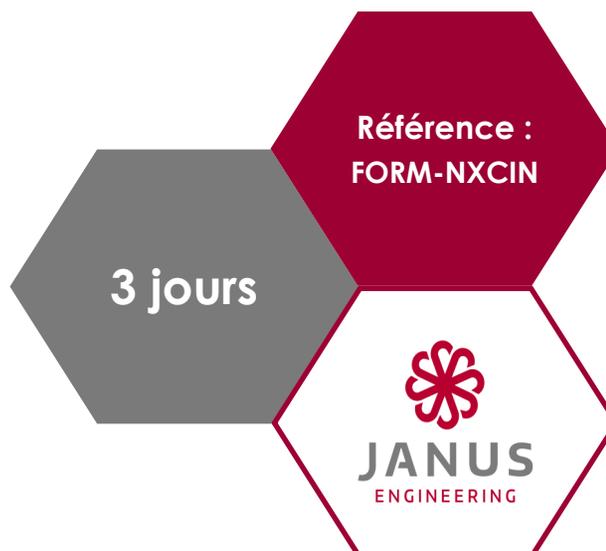


**Prérequis nécessaire :** Conception de base



## **Vous étudierez les points suivants :**

- Création d'un mécanisme animé en tenant compte de liaison
- Utilisation des fonctions cinématiques et dynamiques pour définir des liaisons qui permettront d'animer ce mécanisme en tenant compte de force, frottement...
- Intégration des outils pour analyser ces résultats



## Electrode :



Cette formation a pour but de maîtriser le module de conception d'électrodes.



**Ce programme de formation est destiné aux :**

- Dessinateurs et projeteurs , nouveaux utilisateurs d' NX CAD



**Prérequis nécessaire :** Conception de base



**Vous étudierez les points suivants :**

- Création d'électrode à partir d'un module métier
- Simplification de la conception d'une ou plusieurs électrodes
- Gestions des spécificités (gaps et orbits)

1 jour

Référence :  
FORM-ELEC



JANUS  
ENGINEERING

# Configurateur de pièces :



Cette formation a pour but de vous former au configurateur de modèles paramétrés.



**Ce programme de formation est destiné aux :**

- Dessinateurs et projeteurs , nouveaux utilisateurs d' NX CAD



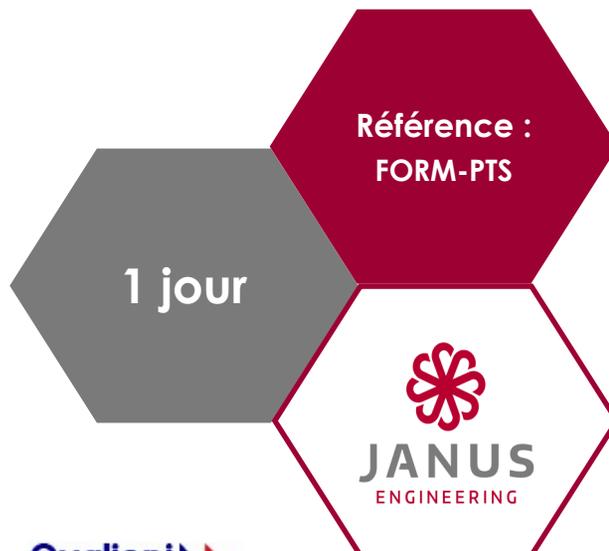
**Prérequis nécessaire :** Gestion des bibliothèques



**Vous étudierez les points suivants :**

- Création d'une boîte de dialogue en lien avec le paramétrage d'une pièce ou d'un assemblage

- Personnalisation des boîtes de dialogues



## Personnalisation CAO :



Cette formation a pour but de maîtriser la création et la modification de la bibliothèque CAO.



**Ce programme de formation est destiné aux :**

- Dessinateurs et projeteurs , nouveaux utilisateurs d' NX CAD

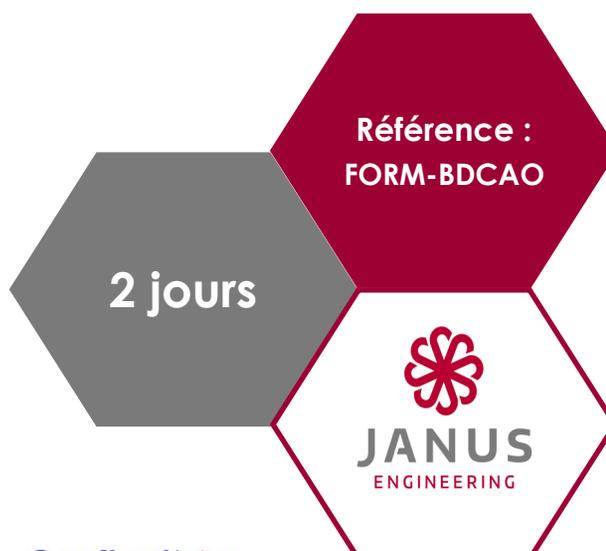


**Prérequis nécessaire :** Conception de base



**Vous étudierez les points suivants :**

- Présentation des environnements clients et des méthodes de personnalisation
- Réglage des paramètres de valeur par défaut utilisateur
- Création de nouveau modèle pour la création de nouveau projet de modélisation, mise en plan
- Définition des cartouches de mise en plan
- Personnalisation de la norme de dessin utilisé pour la mise en plan
- Gestion des pilotes pour traceur



# Personnalisation CFAO :



Cette formation a pour but de maîtriser la création et la modification de la bibliothèque FAO pour les données d'usinage : outils coupants, matières, vitesses, fichiers de configurations...



## **Ce programme de formation est destiné aux :**

- Personnes des méthodes, des services de programmation
- Toutes personnes utilisant le logiciel NX en CFAO

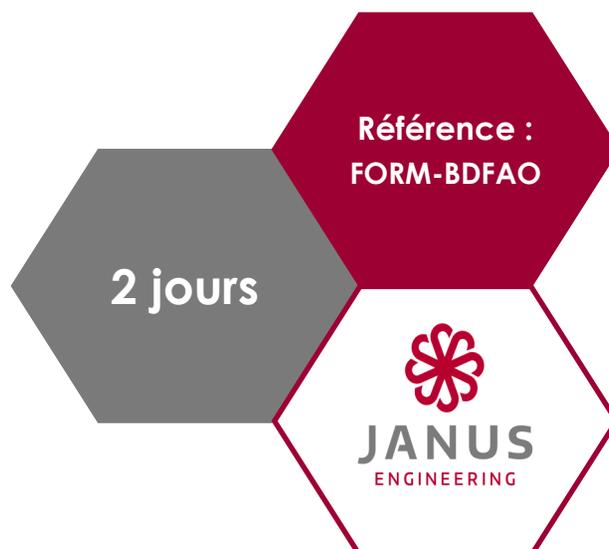


**Prérequis nécessaire :** Fraisage 2.5 axes **ou** Tournage



## **Vous étudierez les points suivants :**

- Présentation des environnements clients et des méthodes de personnalisation
- Réglage des paramètres de valeur par défaut utilisateur
- Création de nouveau modèle pour la création de nouveau projet de modélisation, mise en plan et d'usinage
- Définition des cartouches de mise en plan
- Création ou modification des menus d'opération FAO
- Base de données outil et leurs représentations d'outil standard
- Association de 3D aux outils de la bibliothèque
- Définition des données d'usinage



## Simulation machine :



Cette formation a pour but de maîtriser le module de simulation machine basé sur la relecture du code CN.



**Ce programme de formation est destiné aux :**

- Personnes des méthodes, des services de programmation
- Toutes personnes utilisant le logiciel NX en CFAO

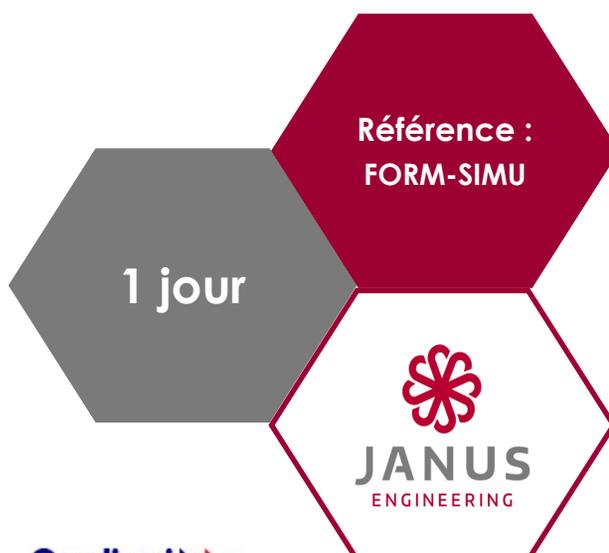


**Prérequis nécessaire :** Fraisage 2 axes 1/2 **ou** Tournage



**Vous étudierez les points suivants :**

- Réglage des paramètres de simulation machine
- Définition de paire de collision
- Sauvegarde des préférences de simulation machine
- Utilisation du module de simulation machine



# Modèle Machine :



Cette formation a pour but d'optimiser la préparation de la programmation.



## **Ce programme de formation est destiné aux :**

- Personnes des méthodes, des services de programmation
- Toutes personnes utilisant le logiciel NX en CFAO

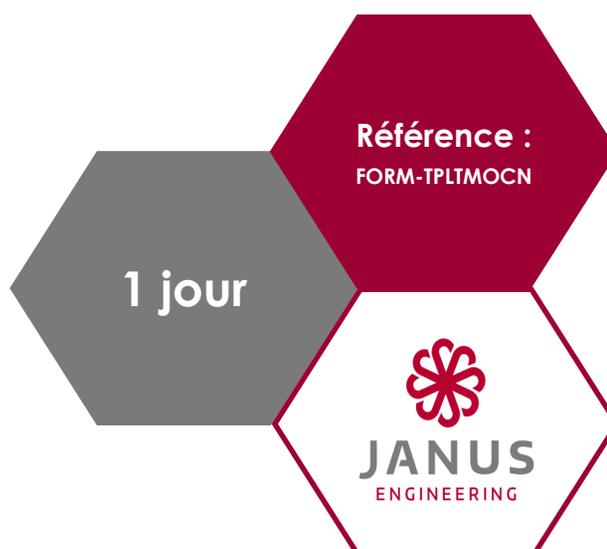


**Prérequis nécessaire :** Fraisage 2 axes 1/2 ou Tournage



## **Vous étudierez les points suivants :**

- Comment automatiser le positionnement des composants brut, fini et montage
- Définition des magasins outils prédéfinis
- Prédéfini des autres objets FAO de départ (géométrie, méthode, opération)
- Prédéfini de Post commande pour les Post processeurs



## Synchro manager :



Cette formation a pour but de maîtriser le module de synchronisation dans le cadre d'une machine millturn possédant plusieurs canaux.



**Ce programme de formation est destiné aux :**

- Personnes des méthodes, des services de programmation
- Toutes personnes utilisant le logiciel NX en CFAO



**Prérequis nécessaire :** Fraisage 2 axes 1/2 **ou** Tournage



**Vous étudierez les points suivants :**

- Généralités + organisation du fichier d'usinage
- Gestion des synchronisations
- Simulation et post processeurs
- Utilisation du module de simulation machine

1 jour

Référence :  
FORM-SYNC

  
**JANUS**  
ENGINEERING

# Usinage automatique :



Cette formation a pour but d'appréhender le paramétrage d'usinage automatique sur base de reconnaissance.



## **Ce programme de formation est destiné aux :**

- Personnes des méthodes, des services de programmation
- Toutes personnes utilisant le logiciel NX en CFAO



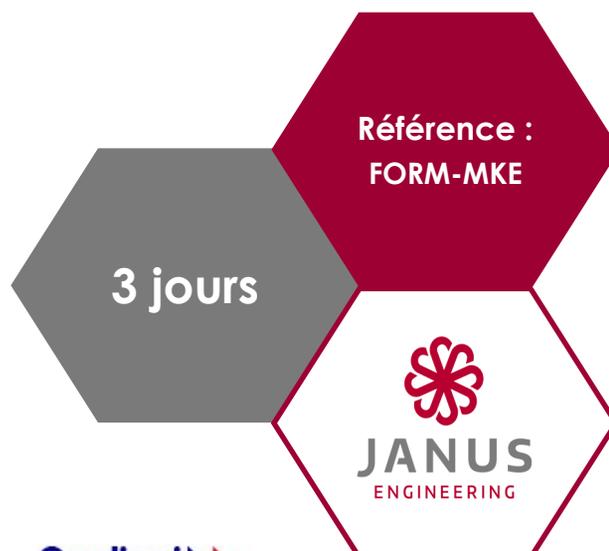
## **Prérequis nécessaire :**

- Fraisage 2.5 axes
- Personnalisation FAO



## **Vous étudierez les points suivants :**

- Création de pièce échantillon par type de topologie
- Définition des gammes utilisées pour chaque topologie
- Détermination des assemblages outils utilisés par les opérations
- Création des règles en interactif



## Pilotage robot :



Cette formation a pour but de maîtriser le module de pilotage de robot d'NX CAM.



**Ce programme de formation est destiné aux :**

- Personnes des méthodes, des services de programmation
- Toutes personnes utilisant le logiciel NX en CFAO



**Prérequis nécessaire :** Atelier de fabrication



**Vous étudierez les points suivants :**

- Définition des trajectoires robot

1 jour

Référence :  
FORM-ROB



**JANUS**  
ENGINEERING

# Pilotage laser ou Jet d'eau :



Cette formation a pour but de maîtriser le module de découpe laser ou jet d'eau de NX CAM.



## Ce programme de formation est destiné aux :

- Personnes des méthodes, des services de programmation
- Toutes personnes utilisant le logiciel NX en CFAO

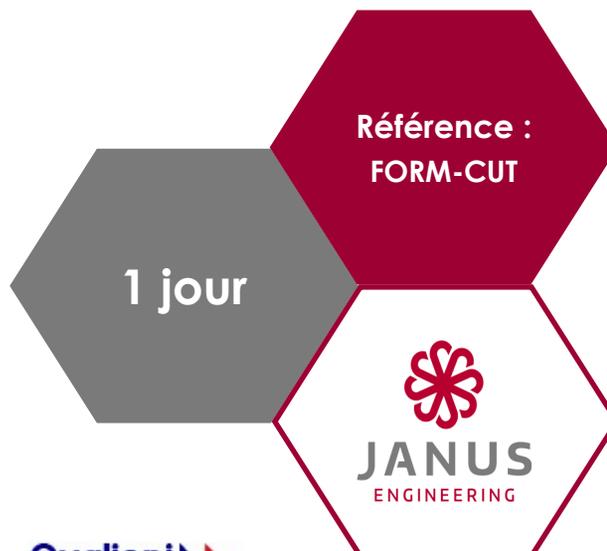


**Prérequis nécessaire :** Atelier de fabrication



## Vous étudierez les points suivants :

- Définition des trajectoires de découpe
- Définition des trajectoires de détournage



# Configurateur Post-processeurs :



Cette formation a pour but la maîtrise de l'utilisation et le paramétrage des post-processeurs de NX développés avec Post-configurateur.



**Ce programme de formation est destiné aux :**

- Personnes des méthodes, des services de programmation
- Toutes personnes utilisant le logiciel NX en CFAO

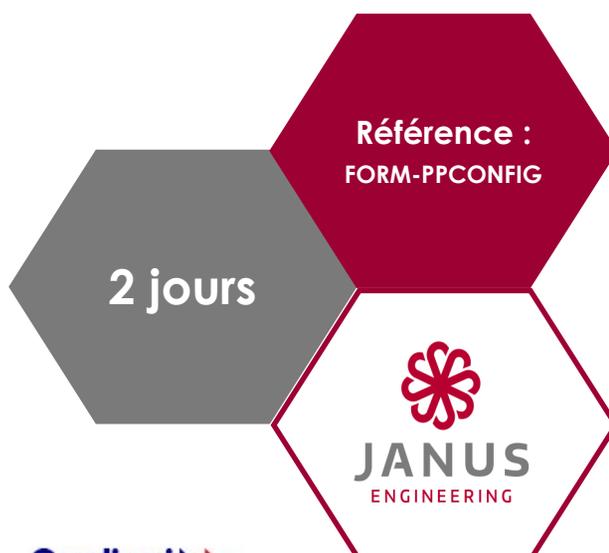


**Prérequis nécessaire :** Fraisage 2 axes 1/2 **ou** Tournage



**Vous étudierez les points suivants :**

- Paramétrage des valeurs par défaut des évènements post-processeur
- Paramétrage des valeurs par défaut des sorties post-processeur
- Exercices pratiques sur machine et programme d'usinage



# Configurateur post-processeurs avancé :



Cette formation a pour but la maîtrise du paramétrage avancé des post-processeurs de NX développés avec post-configurateur.



## **Ce programme de formation est destiné aux :**

- Personnes des méthodes, des services de programmation
- Toutes personnes utilisant le logiciel NX en CFAO

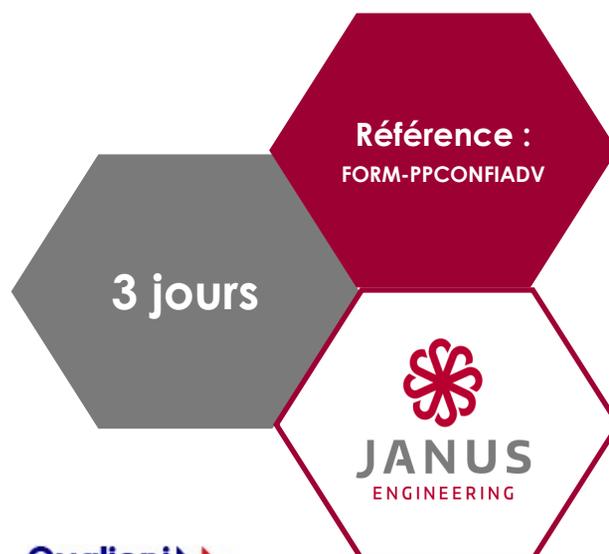


**Prérequis nécessaire :** Configurateur post-processeurs



## **Vous étudierez les points suivants :**

- Paramétrage OEM
- Initiation au TCL
- Personnalisation



## Constructeur machine outil :



Cette formation a pour but la maîtrise de la définition des différentes cinématiques dans l'environnement constructeur de machine-outil.



### **Ce programme de formation est destiné aux :**

- Personnes des méthodes, des services de programmation
- Toutes personnes utilisant le logiciel NX en CFAO



**Prérequis nécessaire :** Atelier Fabrication



### **Vous étudierez les points suivants :**

Définition des différentes cinématiques:

- Machines simples et complexes
- Equipements
- Outils
- Exercices pratiques

2 jours

Référence :  
FORM-MOCNTOOL



JANUS  
ENGINEERING

## Module PMI :



Cette formation a pour but la maîtrise de la définition des informations non géométriques à apporter sur ses modèles 3D tels que dimensions avec tolérances, annotation 3D, état de surface, rugosité...et note de spécification générales. En bref, toutes les informations nécessaires pour passer de l'ingénierie à la fabrication.



### **Ce programme de formation est destiné aux :**

- Dessinateurs et projeteurs
- Préparateurs méthodes et programmeurs

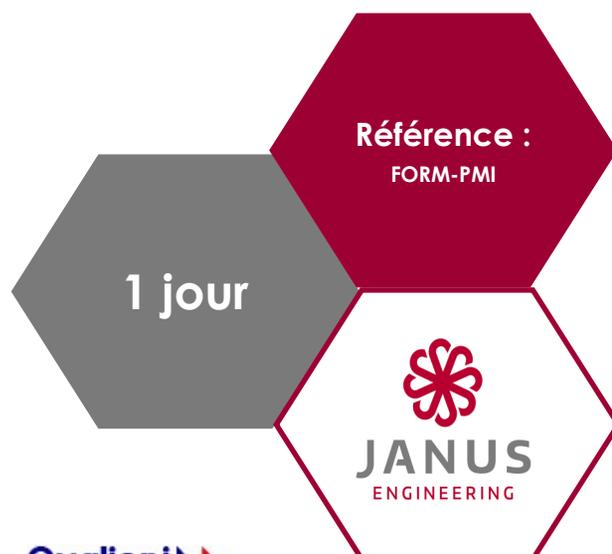


**Prérequis nécessaire :** Conception de base **ou** Atelier fabrication



### **Vous étudierez les points suivants :**

- Création de cote et tolérance
- Création d'annotation d'état de surface, de rugosité, note et symbole



## Palpage :



Cette formation a pour but de savoir utiliser et modifier les cycles de palpage pour MOCN



**Ce programme de formation est destiné à :**

- Toutes personnes utilisant le logiciel NX en CFAO

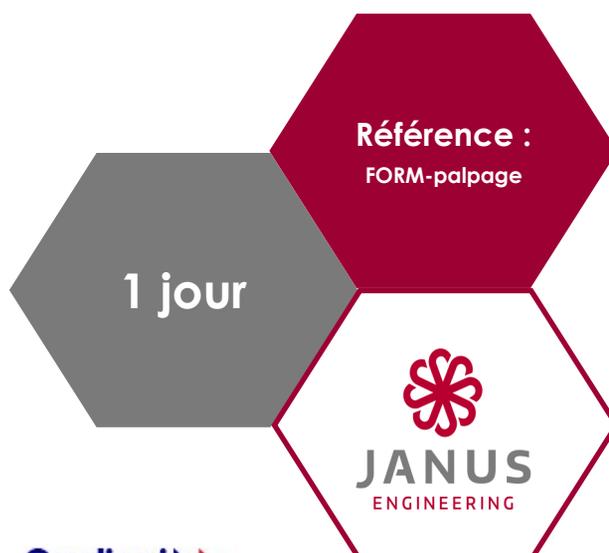


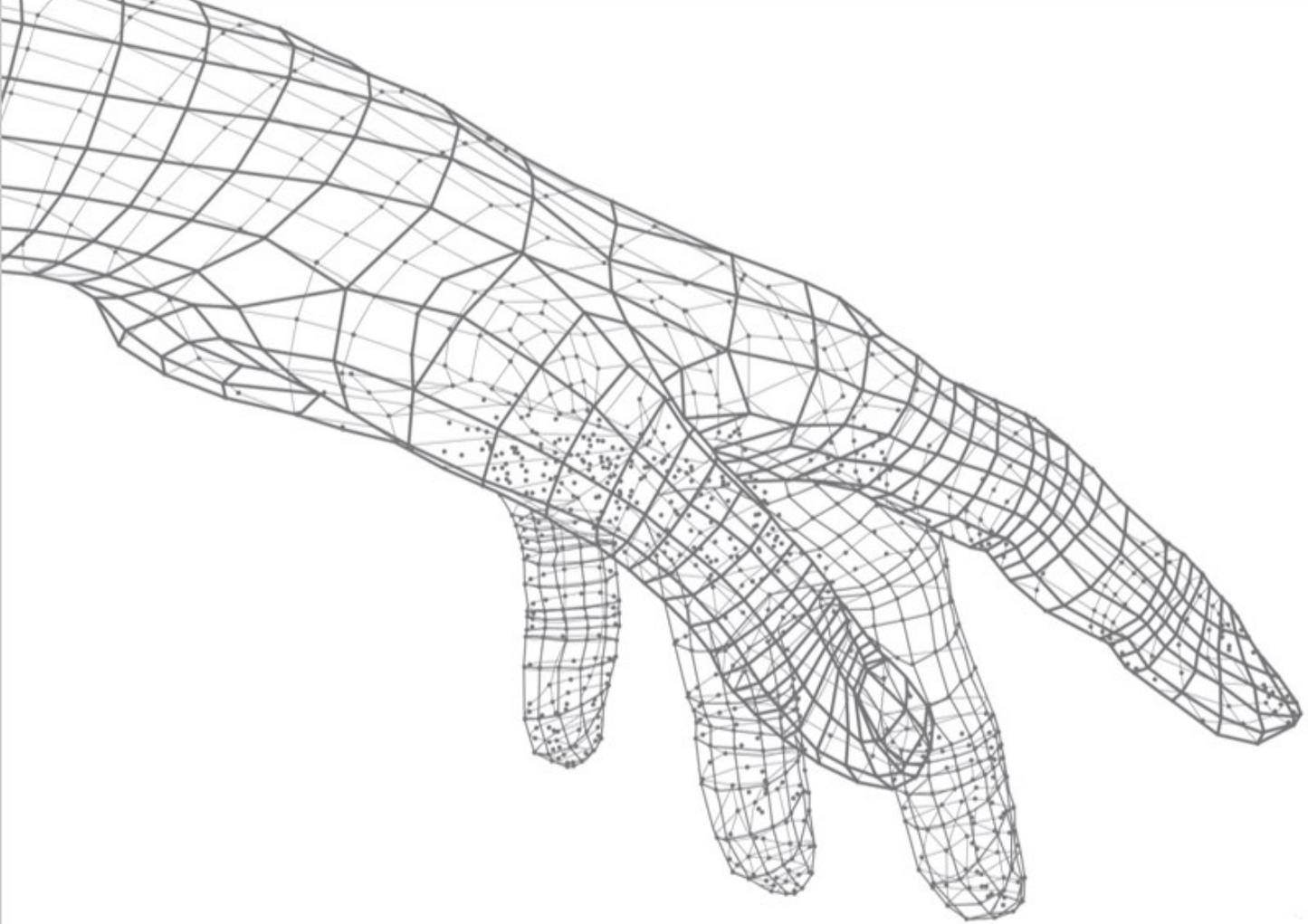
**Prérequis nécessaire :** Atelier Fabrication + Fraisage 2 axes 1/2 **ou** Tour-nage



**Vous étudierez les points suivants :**

-Utilisation et modification des cycles de palpage de NX CFAO





# Additive Manufacturing

# Optimisation topologique :



Cette formation a pour but la maîtrise du module « Topology optimization for designers », pour des utilisateurs ayant des connaissances générales en conception



## **Ce programme de formation est destiné aux :**

- Concepteurs en bureau d'études
- Toutes personnes utilisant le logiciel NX en CFAO

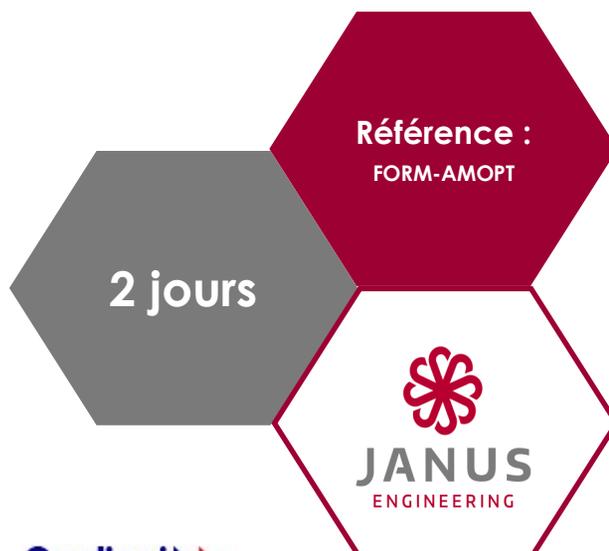


**Prérequis nécessaire :** Conception de base



## **Vous étudierez les points suivants :**

- Mise en données du problème d'optimisation (Design space, contraintes d'optimisation, cas de charges et conditions limites, définition du matériau)
- Paramètres d'optimisation ( Maillage EF, algorithmes - condition-based / sensivity-based/vibrations - objectif)
- Visualisation du résultat et post-traitement
- Reconstruction de la pièce en B-Rep (générative design)



# Création de lattices :



Cette formation a pour but la maîtrise du module "Lattices", pour des utilisateurs ayant des connaissances générales en conception



## **Ce programme de formation est destiné aux :**

- Concepteurs en bureau d'études
- Toutes personnes utilisant le logiciel NX en CFAO

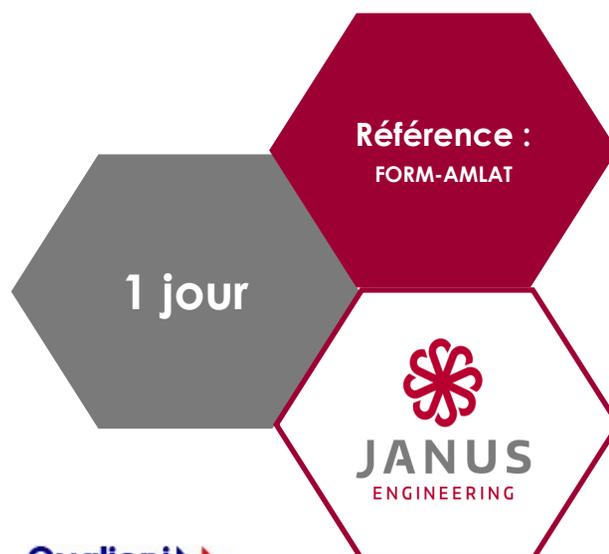


**Prérequis nécessaire :** Conception de base



## **Vous étudierez les points suivants :**

- Création de structures lattices
- Création d'un modèle de maille personnalisé
- Filtrage de la structure lattice pour la fabrication additive



## Rétro-ingénierie :



Cette formation a pour but la maîtrise du module "Reverse Engineering" pour des utilisateurs ayant des connaissances générales en conception



**Ce programme de formation est destiné aux :**

- Concepteurs en bureau d'études
- Toutes personnes utilisant le logiciel NX en CFAO

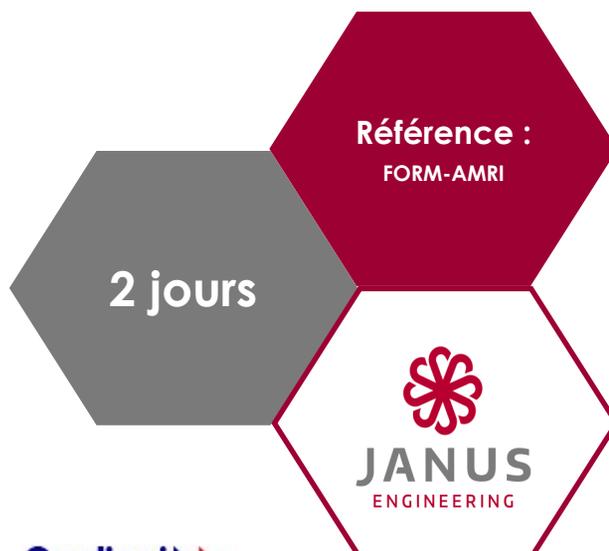


**Prérequis nécessaire :** Conception de base



**Vous étudierez les points suivants :**

- Import d'un fichier facétisé (scan)
- Préparation / Réparation d'un fichier facétisé pour le scan-to-print
- Reconnaissance automatique de fonctions
- Reconstruction du modèle



# Fabrication additive Multi-axes :



Cette formation a pour but la maîtrise des opérations de dépose planaires et en rotation du module Multi-axis Deposition, pour des utilisateurs ayant une connaissance générale des procédés de dépose directe de matière (DED/FDM/Wire-arc)



## **Ce programme de formation est destiné aux :**

- Personnes des méthodes fabrication additive, des services de programmation
- Toutes personnes utilisant le logiciel NX en CFAO

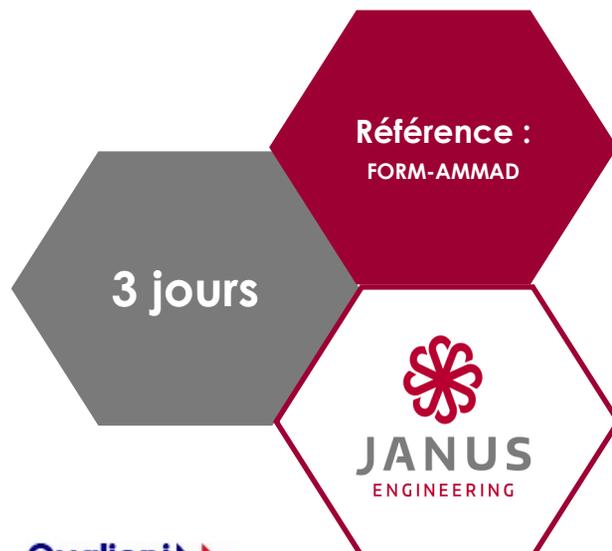


**Prérequis nécessaire :** Conception de base **ou** Atelier fabrication



## **Vous étudierez les points suivants :**

- Préparation de pièces pour fabrication additive grâce au synchronous modeling
- Création des opérations dépôt de matières de 3 à 5 axes
- Simulation machine



# Fixed plane Additive Manufacturing



Cette formation a pour but la maîtrise du module « Fixed Plane Additive Manufacturing », pour des utilisateurs ayant une connaissance générale des procédés de fusion sur lit de poudre métallique (SLM)



**Ce programme de formation est destiné aux :**

- Personnes des méthodes fabrication additive
- Toutes personnes utilisant le logiciel NX en CFAO

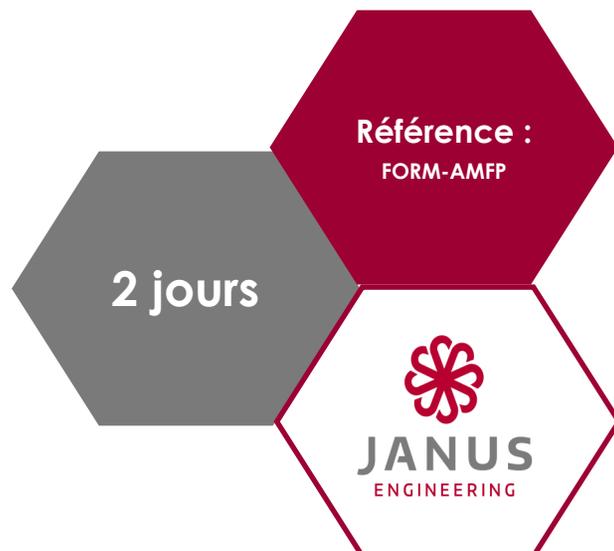


**Prérequis nécessaire :** pas de prérequis nécessaire



**Vous étudierez les points suivants :**

- Insertion et orientation optimale des pièces sur le plateau de fabrication
- Nesting 2D et 3D (imbrication des pièces)
- Création et modification des supports de fabrication
- Utilisation du Build Processor (visualisation des tranches et export vers la machine)



# Nos prix :

Vous trouverez ci-dessous notre grille tarifaire en fonction des types de formations :

Type de formation	Cout journalier
Sur site	1400€ hors frais de déplacement
En agence : Toulouse (31) ou Saint Malo (35)	1250€
A distance	1190€

Pour tous renseignements complémentaires, vous pouvez contacter la responsable formation  
jessica.hervouin@janus-engineering.fr ou au 09 70 75 94 57

## Retrouvez nous :



JANUS ENGINEERING



JANUS ENGINEERING



JANUS Engineering France



[www.janus-engineering.fr](http://www.janus-engineering.fr)



JANUS Engineering Fr



[contact@janus-engineering.fr](mailto:contact@janus-engineering.fr)

---

## Let's make it real

Notre équipe Janus Engineering est constituée d'experts à la recherche de défis. Là où d'autres perçoivent les limites du possible, nous cherchons et créons des solutions pour plus d'efficacité dans le domaine de la CFAO. De nombreuses années d'expérience dans l'utilisation des solutions Siemens Industry Software, nous ont permis de bien connaître l'étendue des possibilités de ces outils en développement, conception, fabrication et gestion de données.



**JANUS ENGINEERING fr**  
13 rue Camille Desmoulins  
92441 Issy Les Moulineaux  
Téléphone : 01.58.04.24.15  
[contact@janus-engineering.fr](mailto:contact@janus-engineering.fr)



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE