



LE GRAND PLAN
D'INVESTISSEMENT

CAMPUS
L'industrie du futur
se prépare ici
FAB

CAMPUS
L'industrie du futur
se prépare ici
FAB

Pôle d'excellence pour l'industrie

CATALOGUE FORMATIONS 2022

CONTINUITÉ
NUMÉRIQUE

USINAGE

FABRICATION
ADDITIVE

ASSEMBLAGE
MONTAGE

MAINTENANCE
ROBOTIQUE

1 Rue de Villeroy
91 070 BONDOUFLE
01 81 85 06 96

www.campusfab.com

  CampusFab

Formations mises en œuvre par :



certifiés  Datadock



CAMPUS FAB

L'industrie du futur
se prépare ici



DE LA
CONCEPTION
À LA
PRODUCTION

PRÉSENTATION DE CAMPUSFAB

CampusFab est une plateforme de formation innovante qui propose une offre de service complète pour devenir acteur de l'industrie de demain :

- Développer les compétences des salariés dans un univers industriel digitalisé et numérique.
- Utiliser un espace de co-working et/ou de réunion avec des équipements high tech.
- Renforcer l'attractivité des métiers industriels en étant une vitrine de l'industrie du futur pour tous les publics.

Elle est organisée autour de 5 pôles :

- Continuité numérique,
- Usinage,
- Fabrication additive,
- Assemblage/montage,
- Maintenance.

Elle s'adresse aux :

- salariés et chefs d'entreprise pour découvrir ou se perfectionner,
- formateurs et enseignants,
- alternants, stagiaires, élèves ou étudiants pour approfondir un parcours de formation ou en parcours découverte .

Zoom sur l'offre de formation

- Elle vise à permettre une intégration effective des méthodes de l'industrie du futur dans les entreprises.
- Elle propose des modules de formation s'appuyant sur des cas d'usage, incluant la continuité numérique.
- Les modules sont dispensés par les centres de formation certifiés : Groupe AFORP, Faculté des Métiers de l'Essonne et CPI.
- Des formules variées, adaptées aux besoins de chacun.

À NOTER

INTRA : formation de collaborateurs issus d'une même société

INTER : formation pour des apprenants issus de sociétés différentes

Voir le **CALENDRIER** des formations édité sur une fiche complémentaire

Informations & inscriptions

Éric BRUNEAU,

Responsable exploitation opérationnelle

06 98 71 42 83

e.bruneau@campusfab.com / contact@campusfab.com



Site accessible aux personnes à mobilité réduite

SOMMAIRE (1/2)

ENJEUX DE L'INDUSTRIE DU FUTUR

Parcours Experientiel, découverte des métiers de l'industrie :	p. 6
Embarquement vers l'industrie du futur : journée de sensibilisation	p. 7
Découvrir la Robotique, Cobotique et AGV / AIV	p. 8
Découvrir la continuité numérique de la conception à la supervision	p. 9
Découvrir les concepts de l'intelligence artificielle, du Big Data et des objets connectés ..	p. 10
Découvrir la maintenance prédictive : réalité augmentée et réalité virtuelle.....	p. 11
Découvrir l'impression 3D	p. 12
Licence Pro. CAPPI 4.0 : Conception et Amélioration de Processus et Procédés Industriels.....	p. 13

CONTINUITÉ NUMÉRIQUE

Créer une gamme d'usinage digitale sur une plateforme collaborative.....	p. 14
Transition des utilisateurs V5 vers la Conception mécanique collaborative.....	p. 15
Conception mécanique collaborative pour utilisateur débutant.....	p. 16
Conception mécanique collaborative pour utilisateurs avancés	p. 17
Mettre en place la démarche LEAN dans un environnement Collaboratif	p. 18
Découvrez la réalité augmentée et virtuelle dans l'usine du futur.....	p. 19
Transition des utilisateurs V5 vers la FAO collaborative	p. 20
Workshop découverte de la plateforme 3DEXPERIENCE Quick Start Program	p. 21
La gestion et le suivi des projets dans un environnement collaboratif	p. 22
La FAO 2,5 axes prismatique dans un environnement collaboratif	p. 23
La FAO pour l'usinage Muti-axes dans un environnement collaboratif	p. 24
FAO pour l'usinage surfacique dans un environnement collaboratif.....	p. 25
FAO pour l'usinage en Tournage-Fraisage dans un environnement collaboratif	p. 26
La programmation robotique dans un environnement collaboratif	p. 27
La fabrication additive dans un environnement collaboratif	p. 28
La continuité numérique dans la fabrication dans un environnement collaboratif	p. 29
Réalité Augmenté DIOTA : Création d'un projet du modèle 3D à l'atelier	p. 30
Le MES pour la gestion de la qualité	p. 31
Le MES pour la gestion de la maintenance.....	p. 32
Le MES pour la gestion des indicateurs de performance de production.....	p. 33

SOMMAIRE (2/2)

USINAGE

Fraisage métier.....	p. 34
Tournage métier.....	p. 35
Les outils de coupe.....	p. 36
L'isostatisme.....	p. 37
Assurer le démarrage et fonctionnement d'une ligne de production.....	p. 38
Maintien en l'état de la cellule de production connectée.....	p. 39
Savoir préparer la cellule avant son lancement en production.....	p. 40
Environnement Industriel dans un atelier digitalisé.....	p. 41
Être opérationnel sur les fonctions standards des moyens dans un atelier digitalisé.....	p. 42
Redémarrage d'un usinage sur une cellule connectée.....	p. 43
Le palpage.....	p. 44
Les bases du palpage et l'utilisation des palpeurs pièce et outils sur un CU5 axes du tour fraiseur.....	p. 45
Perfectionnement sur l'utilisation des palpeurs pièce su un CU 5 axes ou un tour fraiseur...	p. 46
La trigonométrie.....	p. 47
Le transfert de cotes.....	p. 48
Étude de fabrication.....	p. 49
La programmation ISO.....	p. 50
Le Closed Door Machining : l'optimisation des moyens industriels.....	p. 51

FABRICATION ADDITIVE

Régler les paramètres machines, lancer, arrêter et parachever la pièce fabriquée.....	p. 52
---	-------

ASSEMBLAGE MONTAGE

Mettre en œuvre les opérations de montages et de contrôles.....	p. 53
---	-------

MAINTENANCE ROBOTIQUE

Gérer les données de programmation et de sauvetage ainsi que les fonctions de sécurité sur un robot ABB.....	p. 54
Les différentes options pour sécuriser un environnement robotisé.....	p. 55
Gestion des fonctions de sauvegarde et de sécurité sur un environnement cobotique.....	p. 56

Parcours Expérientiel Découverte des métiers de l'industrie

OBJECTIFS :

Faire découvrir les métiers et les opportunités offertes dans le secteur industriel par le biais de l'observation, l'écoute et la manipulation de nouvelles technologies.

Sensibiliser le jeune public et ouvrir le champs des possibles pour la suite de leur orientation scolaire.

Appréhender l'industrie moderne de manière concrète par une immersion dans un univers 4.0 pour accompagner la réflexion sur une orientation professionnelle.

PRÉREQUIS

Maîtrise de la langue française

NOMBRE DE PLACES

25 personnes / 5 accompagnants

PUBLICS

Groupes encadrés

Enseignement :
Collégiens,
lycéens, étudiants

Prescripteurs emploi /orientation :
Mission locale, association, Pole Emploi,
CIO, ...



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles :
contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

CAMPUS FAB
L'industrie du futur se prépare ici

PARCOURS EXPÉRIENTIEL

Embarquement imminent vers l'Usine du Futur !

Découverte des métiers de l'industrie

5 pôles à expérimenter

Manipulation des nouvelles technologies

Maximum de passagers acceptés : 25
Nombre d'accompagnants conseillés : 5

Durée du vol 2h30

Parcours Gratuit
Possibilité de prise en charge du transport

Vivez l'expérience Campusfab !

www.campusfab.com

1 rue de Villeroy
91070 Bondoufle

- Entrez dans la Halle technique et découvrez les nouveaux équipements de l'industrie 4.0.
- Manipulez un logiciel de conception et faites parler votre créativité.
- Plongez dans un environnement virtuel et devenez un collaborateur de l'usine du futur.
- Travaillez en équipe afin de trouver la panne pour comprendre ce qui doit être fait.
- Découvrez de façon ludique les enjeux liés à la QSE : Qualité, Sécurité, Environnement.

Contact :

+33(0)1 60 79 93 02
parcours@campusfab.com

PARCOURS EXPERIENTIEL proposé par

AFORP, DASSAULT SYSTEMES, Faculté des Métiers Centre de Formation, GIM, accenture

Avec la participation de fives, SAFRAN, REGION ÎLE-DE-FRANCE, GERS, Région Île-de-France

Embarquement vers l'industrie du futur : journée de sensibilisation

OBJECTIFS :

Dans un espace industriel de haute technologie, dédié à la formation, comprendre les enjeux de la digitalisation de l'entreprise :

COMPÉTENCES VISÉES

- Appréhender les enjeux technologiques, économiques, managériaux et sociétaux
- Comprendre les transitions des métiers et les évolutions des compétences
- Être sensibilisé aux Retours sur Investissements (ROI) des technologies digitalisées
- Découvrir les mécanismes et outils de financement mobilisables et évaluer un budget de transition
- Identifier les actions à mettre en œuvre

SCÉNARIO

Cette journée propose aux participants d'être sensibilisés aux enjeux technologiques et managériaux au travers des différentes briques technologiques présentes dans l'industrie du futur. Les participants seront amenés à se mettre à la place des utilisateurs des moyens industriels, afin de mieux s'approprier le concept de l'industrie du futur.

PROGRAMME DE FORMATION

Présentation de la journée - Introduction aux enjeux de l'industrie de demain

À quel point la transition industrielle évolue-t-elle rapidement en France ?

- Qu'est-ce que la numérisation ? Le Smart Manufacturing
- Les 3 facteurs contribuant à cette évolution, avantages et enjeux
- Apport en productivité, gains en flexibilité et réactivité

Familiarisation aux nouveaux métiers collaboratifs grâce à des mises en situation en atelier illustrant le rôle des différents acteurs de l'atelier dans les différents îlots présentant l'industrie du futur :

- Fabrication : usinage et fabrication additive
- Montage
- Post-processing
- Maintenance
- Contrôle
- Continuité numérique

Démarche à adopter pour la digitalisation de l'entreprise

Comment les nouvelles technologies vont modifier en profondeur l'emploi

- Enjeux et opportunités dans le secteur industriel
- Solutions RH et bénéfices partagés

Retour sur investissement vs Retour sur non-investissement

- Impacts de l'intégration numérique sur le modèle économique de l'entreprise
- Exemples de gains de productivité avérés

Mécanismes et outils de financement mobilisables en réponse aux évolutions technologiques

- Aides
- Financements

Échanges avec la salle

- Réponses aux questions
- Pistes d'exploration, démarches de mise en place de l'usine du futur, mise en réseau possible

PUBLICS

Dirigeant d'entreprise /
Directeur technique / DRH /
Responsable d'atelier

PRÉREQUIS

Notion de process fabrication de produits manufacturés souhaitables

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques, découverte et mise en situation avec notamment les matériels et logiciels suivants : Bi-Cobot ABB, Cobot KUKA - AIV -Réalité virtuelle, Réalité Augmentée, Fabrication additive, Plateforme collaborative 3DEXPERIENCE (Logiciel DELMIA Apriso)

MOYENS D'ENCADREMENT

L'animation est assurée tout au long de la journée par des consultants praticiens de l'entreprise : manager, ingénieur, consultant RH, expert financier, expert en financements

MODALITÉ D'ÉVALUATION

QCM

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

- TYPE DE VALIDATION -

-

NOMBRE DE PLACES

10 personnes

DURÉE FORMATION

1 Jour

PRIX FORMATION

INTER

600 € HT

INTRA à CFab

Nous consulter

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

Découvrir la Robotique, Cobotique et AGV/AIV

TECH DAY 1

OBJECTIFS :

Découvrir concrètement la technologie Cobotique, Robotique et AIV et sensibiliser les entreprises à l'implémentation dans leur pratique de production industrielle.
Analyser les usages, l'état de l'art et l'impact compétitif de la technologie : nouveaux marchés, innovation produit, gain de productivité, flexibilité, fiabilisation, amélioration de l'ergonomie et de la qualité de vie au travail.

COMPÉTENCES VISÉES

- Réduction des coûts de fabrication, réduction des tâches à faible valeur ajoutée
- Amélioration des performances et de la reproductibilité
- Optimisation de l'espace de travail : partage de l'environnement de travail homme - machine
- Amélioration de la sécurité et de l'ergonomie

SCÉNARIO

DÉMONSTRATIONS

- Mise en œuvre d'un système robotisé et cobotisés pour différents usages
- Programmation, mise en œuvre de la chaîne numérique, interfaces H/M
- Focus marques (particularités techniques, principaux utilisateurs, distributeurs, approche commerciale, maintenance, SAV)
- Simulation, programmation hors ligne et transfert sur cellule robotisée physique

ÉQUIPEMENTS ET LOGICIELS

- Procédé robotisé de pliage AMADA
- Cellules robotisées KUKA, FANUC, ABB
- Système cobotisé Universal Robots
- Système de vision industrielle intégré
- Logiciels de programmation d'un robot

PROGRAMME DE FORMATION

- Rappel des enjeux de l'industrie du futur (transition technologique) et de l'accompagnement proposé possible.
- Présentation de l'état de l'art de la technologie Cobotique, Robotique et AIV : Robot (classique et collaborative), Cobot, AIV.
- Les domaines d'application : manutention / transitique, contrôle qualité/dimensionnel, chaudronnerie/usinage, Fabrication additive.
- Les besoins : Dépénibilisation, répétabilité/qualité, accessibilité/sécurité, flexibilité, optimisation de la place...
- Témoignage d'un industriel ayant fait le choix d'intégrer un procédé de la technologie Cobotique, Robotique et AIV dans son dispositif de production.
- Présentation d'un cas d'usage par une Démonstration d'un procédé de la technologie Cobotique, Robotique et AIV sur le centre de formation. Points de vigilance (étude du besoin, démarche projet, rédaction du cahier des charges, analyse des risques, continuité des savoirs en robotique).

Infos et inscription : **Éric BRUNEAU**

01 81 85 06 92 ou 06 98 71 42 83 — e.bruneau@campusfab.com

PUBLICS	
Dirigeants Managers et Techniciens R&D / innovation, bureau d'études, méthodes, industrialisation, travaux neufs, production, maintenance, performance industrielle, QHSE, achats Managers RH, développement des compétences, formation	
PRÉREQUIS	
Expérience en qualité d'acteur associé aux décisions stratégiques dans un contexte industriel	
MÉTHODES PÉDAGOGIQUES	
Exposés dynamiques et interactifs Démonstrations en situation réelle sur plateaux techniques Témoignage / retour sur expérience Échanges	
MOYENS D'ENCADREMENT	
L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise	
MODALITÉ D'ÉVALUATION	
La/les prochaine(s) étape(s) que le participant entrevoit pour préparer l'intégration de la technologie	
VALIDATION	
Certificat de réalisation et attestation des acquis - TYPE DE VALIDATION - -	
NOMBRE DE PLACES	
6 à 10 personnes	
DURÉE FORMATION	
1 Jour	
PRIX FORMATION	
INTER 600 € HT	INTRA à CFab Nous consulter
DÉLAIS D'ACCÈS	
2 à 4 semaines	
EPI	
Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)	
	
Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous	
*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé	

Enjeux de l'Industrie du futur TECH-cont-num

Découvrir la continuité numérique, de la conception à la supervision TECH DAY 2

OBJECTIFS :

Découvrir concrètement la technologie de la continuité numérique de la conception à la supervision active et sensibiliser les entreprises à l'implémentation dans leur pratique opérationnelle de production industrielle.

Analyser les usages, l'état de l'art et l'impact compétitif de la technologie : nouveaux marchés, innovation produit, gain de productivité, flexibilité, fiabilisation, amélioration de l'ergonomie et de la qualité de vie au travail.

COMPÉTENCES VISÉES

- Gain de temps et d'efficacité pour la conception, la modernisation et la mise au point d'un procédé et de son automatisme
- Gain de temps et d'efficacité pour la conception de nouveaux produits
- Opportunité d'impliquer la production, la maintenance et les acteurs QHSE, voire le client, dans la conception d'un procédé (conception collaborative)

SCÉNARIO

DÉMONSTRATIONS

- Réalisation de la conception virtuelle d'un produit, procédé
- MES et GMAO collaborative

ÉQUIPEMENTS ET LOGICIELS

- Logiciel de simulation 3D de partie opérative
- Logiciel de CAO de simulation de procédé
- Logiciel de GMAO collaborative

PROGRAMME DE FORMATION

- Rappel des enjeux de l'industrie du futur (transition technologique) et de l'accompagnement possible.

Présentation de l'état de l'art de la technologie MES, continuité et simulation numérique:

- Les besoins : Cohésion entre acteurs internes et externes, Définir et améliorer un produit, Simuler une maquette virtuelle, Anticiper les flux et étapes de validations, Evaluer les performances et les gains, Garantir une traçabilité, Contrôler la qualité, Anticiper la maintenance (préventive et prédictive).
- La continuité numérique : Collecte, stockage et traitement des données (produits, machine et client)
- Le jumeau numérique (pour la conception, simulation, surveillance, optimisation, maintenance et formation)
- MES (Manufacturing Execution System) : Productivité, maîtrise des coûts, gestion de la qualité, suivi des marges, sécurité et service client

- Témoignage d'un industriel
- Présentation d'un cas d'usage par une démonstration d'un procédé de visualisation de la performance ou de la qualité en temps réel sur des équipements en production avec utilisation d'une solution MES, de modélisation d'un atelier
- représentatif d'un cas industriel et d'un jumeau numérique et/ou formation au poste de travail et/ou pilotage visuel sur écran tactile sur le centre de formation.
- Visite guidée d'un atelier 4.0.
- Atelier de réflexion afin de réfléchir sur quelles applications peuvent-être mises en place dans votre entreprise.
- Coûts et impacts : quel niveau d'investissement humain et matériel est nécessaire pour la mise en place de la continuité numérique de la conception à la supervision active.
- Pour aller plus loin : gestion des compétences et accompagnement au changement (profils/organismes de formation/intégrateurs industriels), aides au financement.

PUBLICS

Dirigeants
Managers et Techniciens R&D / innovation, bureau d'études, méthodes, industrialisation, travaux neufs, production, maintenance, performance industrielle, QHSE, achats
Managers RH, développement des compétences, formation

PRÉREQUIS

Expérience en qualité d'acteur associé aux décisions stratégiques dans un contexte industriel

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Exposés dynamiques et interactifs
Démonstrations en situation réelle sur plateau technique
Témoignage / retour sur expérience
Échanges

MOYENS D'ENCADREMENT

L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

MODALITÉ D'ÉVALUATION

La/les prochaine(s) étape(s) que le participant entrevoit pour préparer l'intégration de la technologie

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

- TYPE DE VALIDATION -

-

NOMBRE DE PLACES

6 à 10 personnes

DURÉE FORMATION

1 Jour

PRIX FORMATION

INTER

600 € HT

INTRA à CFab

Nous consulter

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

Découvrir les concepts de l'intelligence artificielle, du Big Data et des objets connectés

TECH DAY 3

OBJECTIFS :

Découvrir concrètement les concepts de l'intelligence artificielle, du Big Data et des objets connectés pour sensibiliser et rentrer dans l'action de façon pragmatique afin d'apporter de la valeur dans les pratiques de la production des entreprises industrielles. Analyser les usages, l'état de l'art et l'impact compétitif de la technologie : nouveaux marchés, innovation produit, gain de productivité, flexibilité, fiabilisation, amélioration de l'ergonomie et de la qualité de vie au travail.

COMPÉTENCES VISÉES

- Réduction de pannes et temps d'arrêt
- Gain de fiabilisation et d'optimisation des process industriels
- Opportunité de nouveaux produits et services pour les clients

SCÉNARIO

DÉMONSTRATIONS

- Captation de données d'un environnement industriel, analyse et prise de décision autonome par une IA
- Analyse de données massives non structurées
- Communication en bas débit entre produits et lieux industriels en vue d'un apport de valeur clients

ÉQUIPEMENTS ET LOGICIELS

- Frameworks IA de Machine Learning – vision dont Tensorflow (Google)
- Technologie SIGFOX Wireless : capteurs et petits objets
- Technologie AMAZON en open source

PROGRAMME DE FORMATION

- Rappel des enjeux de l'industrie du futur (transition technologique) et de l'accompagnement possible.

Présentation de l'état de l'art des concepts technologique IOT, Big Data et IA.

- La quatrième révolution industrielle,
- La continuité technologique IOT->BigData->IA,
- L'Internet des Objets (IOT) : Concepts, évolution, la 5G
- Le Big Data : Le concept d'information, les données au cœur de la digitalisation, support et véhicule de l'information, traitement de l'information (mode de stockage, volumétrie, temps réel, analyse des données, stockage, architecture Big Data)
- L'Intelligence artificielle (IA) : Concepts (Intelligence artificielle ou amplifiée, nouvelles applications, homme "augmenté" par l'énergie et l'information), évolution (augmentation des données, puissance de calcul, contrôle et optimisation processus, planification, aide à la décision, moyens), les piliers de l'IA (captation des données, analyse des données, décisions et actions)
- Application d'un cas d'usage ludique lié à l'utilisation des Smartphone des participants
- Présentations vidéo de cas d'usage d'industriels ayant fait le choix d'intégrer les concepts de IOT, Big Data, d'intelligence artificielle dans son dispositif de production
- Présentation de cas d'usage des concepts de l'IOT, Big Data et IA sur le centre de formation avec un système de production industrielle
- Transformation digitale, alignement métier, définition du besoin, déploiement production.
- Coûts et impacts : quel niveau d'investissement humain et matériel est nécessaire pour mettre en œuvre la transformation digitale.

Enjeux de l'Industrie du futur TECH-IOT-DATA

PUBLICS

Dirigeants
Managers et Techniciens R&D / innovation, bureau d'études, méthodes, industrialisation, travaux neufs, production, maintenance, performance industrielle, QHSE, achats
Managers RH, développement des compétences, formation

PRÉREQUIS

Expérience en qualité d'acteur associé aux décisions stratégiques dans un contexte industriel

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Exposés dynamiques et interactifs
Démonstrations en situation réelle sur plateaux techniques
Témoignage / retour sur expérience
Échanges

MOYENS D'ENCADREMENT

L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

MODALITÉ D'ÉVALUATION

La/les prochaine(s) étape(s) que le participant entrevoit pour préparer l'intégration de la technologie

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

- TYPE DE VALIDATION -

-

NOMBRE DE PLACES

6 à 10 personnes

DURÉE FORMATION

1 Jour

PRIX FORMATION

INTER

600 € HT

INTRA à CFab

Nous consulter

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

Découvrir la maintenance prédictive : réalité augmentée et réalité virtuelle

TECH DAY 4

OBJECTIFS :

Découvrir concrètement la technologie/usages et l'état de l'art afin de sensibiliser les entreprises à appréhender le périmètre de la maintenance prédictive, la Réalité Augmentée et la Réalité Virtuelle afin de l'intégrer dans leur pratique de production industrielle.

Analyser les usages, l'état de l'art et l'impact compétitif de la technologie : nouveaux marchés, innovation produit, gain de productivité, flexibilité, fiabilisation, amélioration de l'ergonomie et de la qualité de vie au travail.

COMPÉTENCES VISÉES

- Amélioration de la sûreté de fonctionnement des équipements
- Amélioration des conditions de travail des techniciens de maintenance : accès aux documents, assistance au diagnostic, traçabilité des interventions, enrichissement de la base de connaissances techniques

SCÉNARIO

DÉMONSTRATIONS

- Réalisation d'une intervention technique s'appuyant sur une application de réalité augmentée
- Mise en œuvre de technologies de supervision active et de maintenance prédictive,

ÉQUIPEMENTS ET LOGICIELS

- Frameworks IA de Machine Learning – vision dont Tensorflow (Google)
- Technologie SIGFOX Wireless : capteurs et petits objets
- Technologie AMAZON en open source

PROGRAMME DE FORMATION

- Rappel des enjeux de l'industrie du futur (transition technologique) et de l'accompagnement possible.

Présentation de l'état de l'art l'art de la maintenance du futur : Tour d'horizon des technologies impactant les métiers de la maintenance.

- Les technologies qui remontent la data en temps réel (Objets connectés, RFID (Identification par Radio Fréquence), interfaces automatées...),
- La Réalité Virtuelle (VR) pour former aux opérations de maintenance,
- La Réalité Augmentée (RA) pour la transmission des instructions de travail (lunettes connectées pour la télé-opération, exosquelettes...),
- La maintenance prédictive.

- Témoignage d'un industriel ayant fait le choix d'intégrer la maintenance prédictive, la Réalité Augmentée et la Réalité Virtuelle dans son dispositif de production
- Présentation de cas d'usage : Apprentissage d'une procédure de maintenance en réalité virtuelle représentatif d'un cas industriel, aide au diagnostic à distance à l'aide de lunettes connectées, représentatif d'un cas industriel.
- Visite guidée d'un atelier de fabrication 4.0
- Atelier de réflexion afin de réfléchir quelles applications peuvent-être mises en place dans votre entreprise.
- Coûts et impacts : quel niveau d'investissement humain et matériel est nécessaire (métiers transformés par le numérique, faire ou faire-faire, former, recruter...).

Enjeux de l'Industrie du futur

TECH-maint-pre-RA-RV

PUBLICS

Dirigeants
Managers et Techniciens R&D / innovation, bureau d'études, méthodes, industrialisation, travaux neufs, production, maintenance, performance industrielle, QHSE, achats
Managers RH, développement des compétences, formation

PRÉREQUIS

Expérience en qualité d'acteur associé aux décisions stratégiques dans un contexte industriel

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Exposés dynamiques et interactifs
Démonstrations en situation réelle sur plateaux techniques
Témoignage / retour sur expérience
Échanges

MOYENS D'ENCADREMENT

L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

MODALITÉ D'ÉVALUATION

La/les prochaine(s) étape(s) que le participant entrevoit pour préparer l'intégration de la technologie

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

- TYPE DE VALIDATION -

-

NOMBRE DE PLACES

6 à 10 personnes

DURÉE FORMATION

1 Jour

PRIX FORMATION

INTER

600 € HT

INTRA à CFab

Nous consulter

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

Découvrir l'impression 3D TECH DAY 5

OBJECTIFS :

Découvrir concrètement la technologie de l'impression 3D et sensibiliser les entreprises à l'implémentation dans leur pratique de production industrielle.

Analyser les usages, l'état de l'art et l'impact compétitif de la technologie : nouveaux marchés, innovation produit, gain de productivité, flexibilité, fiabilisation, amélioration de l'ergonomie et de la qualité de vie au travail.

COMPÉTENCES VISÉES

- Opportunités de conquête de nouveaux marchés
- Réalisation de pièces avec de nouvelles fonctionnalités
- Réduction des délais de conception et de réalisation de pièces de petites séries
- Moindre engagement de matière

SCÉNARIO

DÉMONSTRATIONS

- Réalisation d'une pièce mécanique en fabrication additive polymère
- Présentation de l'équipement et vidéo sur la technologie de fusion sélective par laser (SLM). Application des procédures QHSE

ÉQUIPEMENTS ET LOGICIELS

- Équipements de fabrication additive polymère
- Équipement de fabrication additive métal par fusion laser sur lit de poudres

PROGRAMME DE FORMATION

- Rappel des enjeux de l'industrie du futur (transition technologique) et de l'accompagnement possible.

Présentation de l'état de l'art de la technologie fabrication additive : Tout un monde pour vous faire bonne impression.

- Les besoins (maintenance, gestion de stock, rétroconception de pièce, prototypage, design, allègement de pièce, optimisation topologique...),
- Les matériaux (métaux, polymères, céramiques, composites),
- Les 7 technologies : Dépôt de matière fondue FDM, Frittage sélectif par laser SLM, Frittage laser direct de poudre métallique, La Stéréolithographie SLA, Procédé par liage de poudre, Impression 3D par Polyjet, Procédé de stratoconception.

- Témoignage d'un industriel ayant fait le choix d'intégrer un procédé de fabrication additive dans son dispositif de production
- Démonstration sur le centre de formation d'un procédé de fabrication additive représentatif d'un cas industriel avec suivi de l'évolution du procédé de fabrication additive de la démonstration sur la journée.
- Présentation d'un cas d'usage par une
- démonstration d'un procédé de fabrication additive sur le centre de formation ou sur un site industriel.
- Atelier de réflexion afin de réfléchir sur quelles applications peuvent-être mises en place dans votre entreprise.
- Coûts et impacts : quel niveau d'investissement humain et matériel est nécessaire selon les procédés de fabrication additive.

Enjeux de l'Industrie du futur TECH-FA

PUBLICS

Dirigeants
Managers et Techniciens R&D / innovation, bureau d'études, méthodes, industrialisation, travaux neufs, production, maintenance, performance industrielle, QHSE, achats
Managers RH, développement des compétences, formation

PRÉREQUIS

Expérience en qualité d'acteur associé aux décisions stratégiques dans un contexte industriel

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Exposés dynamiques et interactifs
Démonstrations en situation réelle sur plateaux techniques
Témoignage / retour sur expérience
Échanges

MOYENS D'ENCADREMENT

L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

MODALITÉ D'ÉVALUATION

La/les prochaine(s) étape(s) que le participant entrevoit pour préparer l'intégration de la technologie

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

- TYPE DE VALIDATION -

-

NOMBRE DE PLACES

6 à 10 personnes

DURÉE FORMATION

1 Jour

PRIX FORMATION

INTER

600 € HT

INTRA à CFab

Nous consulter

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

Enjeux de l'Industrie du futur LIC-CAPPI

LICENCE PRO. CAPPI 4.0

Conception et Amélioration des Processus et Procédés Industriels du futur

En alternance (contrat d'apprentissage/professionnalisation)

OBJECTIFS :

Obtenir la licence professionnelle afin d'être en mesure de :

- Appréhender les problématiques de passage à l'Industrie de futur, en relation avec le «tout numérique», le «Plug and Produce», le «Mass customization»
- Déterminer les enjeux de l'industrie du futur dans les domaines de l'automatisation, de l'efficacité énergétique, de l'internet des objets et des services, du big data, etc

COMPÉTENCES VISÉES

- Définir et piloter des travaux d'amélioration pour la numérisation des outils de production
- Encadrer et gérer une équipe Méthodes / Travaux neufs dans le cadre de l'usine digitale
- Mettre en œuvre les éléments de contrôle et de commande numérique d'une installation de production
- Identifier et promouvoir les bénéfices de la transformation numérique de l'industrie, identifier et anticiper les nouveaux métiers du travailleur 4.0,
- Maîtriser et mettre en œuvre les concepts et technologies au cœur de l'usine numérique
- Proposer et développer auprès des industriels des solutions innovantes, performantes et adaptées d'accompagnement à la transition numérique de leur secteur,
- Identifier, pratiquer et détecter les nouveaux modes de coopération homme-machine
- Anticiper et résoudre les problèmes de disponibilité, de collecte, de sécurité et de qualité de l'information

SCÉNARIO

Mode projet : la formation se déroule en situation reconstituée – Les apprenants ont à concevoir le processus de fabrication d'une nouvelle pièce aéronautique répondant aux exigences de ce milieu.

PROGRAMME DE FORMATION

FORMATION TECHNIQUE (380 heures)

- Outils Scientifique et techniques
- Étude des systèmes
- Les fondamentaux de l'industrie du futur
- Génie électrique appliqué à l'industrie du futur
- Robotique / Cobotique
- Technologie du numérique dans l'industrie
- Informatique industrielle avancée
- Virtualisation, digitalisation et jumeau numérique
- Projet
- Activité professionnelle

FORMATION GÉNÉRALE (70 heures)

- Santé, sécurité, environnement
- Anglais professionnel
- Management d'équipe et économie
- Communication professionnelle

ZOOM SUR LA LICENCE CAPPI

- Métiers accessibles : Cadre technique dans le domaine des procédés de fabrication, Responsable d'atelier mécanique, Coordinateur technique des méthodes d'industrialisation, Responsable méthodes, Responsable de production, Coordinateur études et méthodes, Pilote de projet industriel

PUBLICS

Toute personne répondant aux prérequis

PRÉREQUIS

BTS : CPRP, CPI, ATI, ERO - DUT : GMP, GIM
L2 sciences et technologies
Étude du dossier de candidature
et entretien individuel
Admission définitive à la Signature du
contrat avec l'entreprise

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques et exercices pratiques, mise en situation réelle sur Plateaux techniques rassemblant l'ensemble des technologies de la fabrication mécanique.

MOYENS D'ENCADREMENT

Systèmes innovants robotisés. Salles de cours technologiques équipées de PC individuels. Fabrication additive, montage par la réalité augmentée, logistique intelligent, usinage, maintenance

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Contrôle en cours de formation, soutenance orale de projet d'entreprise, épreuves ponctuelles
SUIVI : Visites en entreprise, suivi pédagogique individualisé, bilan pédagogique semestriel

VALIDATION

- TYPE DE VALIDATION -

Diplôme

NOMBRE DE PLACES

12 personnes

DURÉE FORMATION

1 an

PRIX FORMATION

INTER	INTRA à CFab
Pris en charge par l'OPCO	Nous consulter

DÉLAIS D'ACCÈS

Début de formation en octobre

EPI

Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

Créer une gamme d'usinage digitale sur une plateforme collaborative

OBJECTIFS :

Dans un espace collaboratif numérique, concevoir le dossier technique pour la mise en production d'une pièce :

- Identifier les moyens parmi les équipements disponibles
- Créer un déroulé opératoire (usinage, manutention, contrôle, ..)
- Modéliser les états intermédiaires de la matière et leurs cotations 3D
- Créer les Instructions de travail illustrées en 3D (documents de fabrication, ...)
- Lier numériquement tous les livrables de la gamme afin de garantir la propagation aisée des évolutions des données du produit

COMPÉTENCES VISÉES

Suite à la formation, le stagiaire sera capable de :

- Interpréter une cotation ISO fonctionnelle
- Créer un déroulé opératoire ainsi que sa modélisation numérique en prenant en compte la notion d'associativité avec le produit et dans les états intermédiaires de fabrication
- Créer des instructions de travail dématérialisées en utilisant les données issues du PLM
- Animer des revues numériques collaboratives
- Maîtriser une conception associative (modèle CAO rejouable)

SCÉNARIO

Ce cursus propose aux participants de naviguer entre la maquette numérique et la nomenclature d'ingénierie, d'identifier leur contenu et l'usage qu'ils pourront en avoir pour la conception des gammes d'usinage.

PROGRAMME DE FORMATION

À partir des modèles numériques du brut, de la pièce finie et des moyens (équipements, outils, outillage...), le technicien devra :

- Créer un déroulé opératoire
- Créer les modèles numériques des états intermédiaires en fabrication
- Collaborer avec les programmeurs, les outilleurs
- Décliner les caractéristiques du produit en exigence pour le process (analyse fonctionnelle et cotation ISO)
- Garantir la réalisation et le contrôle des exigences process
- Rechercher les ressources nécessaires en catalogue et les lier à chaque opération
- Spécifier les outillages à créer en collaboration avec les programmeurs, les outilleurs
- A partir des objets 3D existants, créer des instructions de travail illustrées et séquencées
- Renseigner opération par opération les ressources utilisées, simuler la propagation d'une évolution du produit

PUBLICS

Technicien Méthodes
Préparateur Usinage

PRÉREQUIS

Connaissance de CAO (CATIA)

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants :
Logiciels de la plateforme collaborative 3DEXPERIENCE

MOYENS D'ENCADREMENT

L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Mise en situation

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

- TYPE DE VALIDATION -

-

NOMBRE DE PLACES

6 à 8 personnes

DURÉE FORMATION

3 jours

PRIX FORMATION

INTER

1 800 € HT

INTRA à CFab

Nous consulter

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

Transition des utilisateurs V5 vers la conception mécanique collaborative

Transition CAO V5>3DEXPERIENCE

OBJECTIFS :

Apprendre à concevoir des pièces et créer des assemblages dans un environnement collaboratif à l'aide des rôles «Collaborative Business Innovator», «Collaborative Industry Innovator» et «Mechanical Designer » de la plateforme 3DEXPERIENCE, Comprendre les différences avec CATIA V5.

COMPÉTENCES VISÉES

À la fin de ce module, vous serez en mesure de :

- Créer de nouveaux produits et pièces
- Insérer une pièce dans un produit et la positionner
- Appliquer des matériaux aux pièces
- Calculer le poids d'un produit
- Insérer et compléter un dessin
- Créer une nouvelle version de pièce
- Remplacer une pièce et mettre à jour un produit
- Concevoir des pièces en contexte
- Créer des fonctionnalités d'assemblage et des catalogues
- Analyser les assemblages

SCÉNARIO

Ce module répond aux besoins des concepteurs mécanique qui travaillent sur CATIA V5 et qui souhaitent apprendre à concevoir sur 3DEXPERIENCE. Il vous apprendra d'abord comment concevoir une nouvelle pièce avec la plateforme 3DEXPERIENCE, insérer la pièce dans un produit puis la positionner et la contraindre. Vous apprendrez à attribuer des propriétés de matériau et à calculer le poids, puis à réaliser un dessin simple. Enfin, vous apprendrez à créer une nouvelle version de pièce, à remplacer la pièce d'origine et à mettre à jour le produit. Des sujets plus avancés seront également abordés: ils vous apprendront à gérer des structures de produits complexes, à créer des fonctionnalités de produits, à gérer des catalogues et à analyser des assemblages.

PROGRAMME DE FORMATION

A partir de cours et exercices guidés , vous apprendrez à :

- Collaborer sur la 3DEXPERIENCE (Client Web & Win) pour la conception mécanique
- Créer des pièces avec CATIA Part Design
- Créer des assemblages avec CATIA Assembly Design
- Créer des mises en plan avec CATIA Drafting
- Créer des révisions de pièces et assemblages
- Gérer les droits et la propriété des objets
- Gérer la structure du produit
- Concevoir en contexte
- Travailler sur de grands assemblages
- Créer des fonctions d'assemblage
- Créer et importer des catalogues
- Analyser des assemblages

UBLICS	
Dessinateur Projeteur Concepteur	
PRÉREQUIS	
Connaissance de la CAO CATIA V5	
MÉTHODES PÉDAGOGIQUES	
Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants : Logiciels de la plateforme collaborative 3DEXPERIENCE	
MOYENS D'ENCADREMENT	
L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise	
MODALITÉ D'ÉVALUATION	
Avant, pendant, à l'issue et après la formation	
VALIDATION	
Certificat de réalisation et attestation des acquis	
- TYPE DE VALIDATION -	
-	
NOMBRE DE PLACES	
6 à 8 personnes	
DURÉE FORMATION	
2 Jours	
PRIX FORMATION	
INTER 1 200 € HT	INTRA à CFab Nous consulter
DÉLAIS D'ACCÈS	
2 à 4 semaines	
EPI	
Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)	
	
Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous	
*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé	

Conception mécanique collaborative pour utilisateur débutant

CAO 3DEXPERIENCE Niv.1

OBJECTIFS :

Apprendre à concevoir des pièces et créer des assemblages dans un environnement collaboratif à l'aide des rôles «Collaborative Business Innovator», «Collaborative Industry Innovator» et «Mechanical Designer » de la plateforme 3DEXPERIENCE

COMPÉTENCES VISÉES

À la fin de ce module, vous serez en mesure de:

- Tirer parti des capacités de collaboration de la plateforme 3DEXPERIENCE
- Créer des pièces en utilisant diverses méthodes
- Concevoir des géométries de surface
- Construire des pièces en tôle
- Importer et modifier des modèles CAO externes
- Construire et modifier des assemblages
- Animer et valider les simulations cinématiques
- Valider la fabricabilité des pièces
- Générer des dessins de pièce et d'assemblage

SCÉNARIO

Ce module répond aux besoins des concepteurs mécanique qui souhaitent apprendre à concevoir sur CATIA 3DEXPERIENCE . Ce parcours d'apprentissage vous propose une approche guidée et systématique pour en savoir plus sur le rôle de concepteur mécanique. Il couvre les connaissances et le savoir-faire liés à la modélisation d'esquisses et solides.

PROGRAMME DE FORMATION

A partir de cours et exercices guidés , vous apprendrez à :

- Collaborer sur la 3DEXPERIENCE (Client Web & Win) pour la conception mécanique
- Créer des pièces avec CATIA Part Design
- Créer des assemblages avec CATIA Assembly Design
- Créer des mises en plan avec CATIA Drafting
- Naviguer dans la Product structure
- Créer des Surfaces complexes
- Concevoir des pièces de tôlerie
- Concevoir des pièces en contexte
- Concevoir des pièces fonctionnelles
- Importer d'autres formats CAO
- Utiliser la fonction REUSE
- Modifier des assemblages
- Travailler en conception paramétrique
- Travailler en ingénierie concurrente
- Vérifier la maturité des pièces d'un assemblage
- Analyser le poids des assemblages

PUBLICS	
Dessinateur Projeteur Concepteur mécanique	
PRÉREQUIS	
Connaissance de base des règles de la conception mécanique.	
MÉTHODES PÉDAGOGIQUES	
Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants : Logiciels de la plateforme collaborative 3DEXPERIENCE	
MOYENS D'ENCADREMENT	
L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise	
MODALITÉ D'ÉVALUATION	
Mise en situation	
VALIDATION	
Certificat de réalisation et attestation des acquis	
- TYPE DE VALIDATION -	
-	
NOMBRE DE PLACES	
6 à 8 personnes	
DURÉE FORMATION	
X Jours	
PRIX FORMATION	
INTER	INTRA à CFab
2 700 € HT	Nous consulter
DÉLAIS D'ACCÈS	
2 à 4 semaines	
EPI	
Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)	
	
Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous	
*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé	

Conception mécanique collaborative pour utilisateur avancé

CAO 3DEXPERIENCE Niv.2

OBJECTIFS :

Se perfectionner en conception filaire, surfacique et à la création de système mécanique sur CATIA avec le rôle « Mechanical Designer » de la plateforme 3DEXPERIENCE. Prendre en main le module ENOVIA Design review. **Passer la certification « 3DEXPERIENCE Mechanical Designer Profesional »**

COMPÉTENCES VISÉES

À la fin de ce module, vous serez en mesure de:

- Créer des courbes et améliorer la qualité des wireframes importés
- Créer des surfaces basées sur les géométries filaires
- Assembler, re-limiter et connecter des surfaces pour obtenir la topologie
- Analyser la qualité de surface et nettoyer les défauts
- Savoir créer des systèmes mécaniques et les animer
- Savoir animer des revues de maquette en 3D

SCÉNARIO

Ce module répond aux besoins des concepteurs mécanique qui souhaitent approfondir leurs connaissances en conception de géométrie filaire et surfacique avec CATIA Generative Wireframe & Surface et en conception de systèmes sur 3DEXPERIENCE. Vous apprendrez comment utiliser l'application Generative Wireframe and Surface pour créer des courbes et des surfaces ainsi qu'à assembler, limiter et connecter les géométries. Vous apprendrez également à analyser la géométrie filaire et la qualité de surface et rectifier les défauts détectés.

Vous apprendrez à créer l'architecture d'un mécanisme à l'aide d'éléments filaires simples, puis à compléter le mécanisme en ajoutant des représentations 3D. Vous apprendrez également à créer un mécanisme plus complexe en utilisant les mécanismes existants et enfin comment animer le résultat.

Vous apprendrez également à créer des coupes et des mesures et à les exporter sous forme de pièces ou de dessins. Vous apprendrez également à comparer des objets 3D et à créer des revues multi-contextes.

PROGRAMME DE FORMATION

A partir de cours et exercices guidés, vous apprendrez à :

- Découverte du module CATIA Generative Wireframe & Surface
- Créer des géométries filaires
- Relimiter et connecter des surfaces entre-elles
- Apprendre à utiliser l'outil de vérification des surfaces et réparer les discontinuités
- Exercice de conception de pièces d'avion avec l'app CATIA Generative Wireframe & Surface
- Créer un nouveau mécanisme
- Inclure des représentations alternatives pour compléter le mécanisme
- Créer un nouveau mécanisme macro à partir des sous-mécanismes existants
- Animer le mécanisme
- Créer et animer des revues de produit
- Comparer des objets 3D
- Créer des surfaces
- Gérer le comportement du mécanisme
- Créer des sections et mesures
- Créer des revues multi-context

PUBLICS	
Dessinateur Projeteur Concepteur mécanique	
PRÉREQUIS	
CAO 3DEXPERIENCE Niv1 Connaissance de base en modélisation surfacique.	
MÉTHODES PÉDAGOGIQUES	
Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants : Logiciels de la plateforme collaborative 3DEXPERIENCE	
MOYENS D'ENCADREMENT	
L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise	
MODALITÉ D'ÉVALUATION	
Mise en situation	
VALIDATION	
Certificat de réalisation et attestation des acquis - TYPE DE VALIDATION - Certification « 3DEXPERIENCE MDP »	
NOMBRE DE PLACES	
6 à 8 personnes	
DURÉE FORMATION	
4,5 jours	
PRIX FORMATION	
INTER 2 700 € HT	INTRA à Cfab Nous consulter
DÉLAIS D'ACCÈS	
2 à 4 semaines	
EPI	
Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)	
	
Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous	
*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé	

Mettre en place la démarche LEAN dans un environnement collaboratif 3DLEAN

OBJECTIFS :

Comprendre les enjeux et de les méthodologies de transformation de la démarche LEAN dans l'industrie du Futur dans un environnement collaboratif

Apprendre à Digitaliser et animer vos Flash meeting (ou 5 Minute Meeting)

Passer la certification « 3DEXPERIENCE LEAN Team Player »

COMPÉTENCES VISÉES

À la fin de ce module, vous serez en mesure de:

- Découvrez le Lean Management et les défis auxquels sont confrontées les organisations aujourd'hui.
- Comprendre les fondamentaux du Lean et comment articuler avec succès les outils Lean.
- Apportez des pratiques Lean à l'atelier qui permettent aux gestionnaires et aux équipes de communiquer, d'organiser et de résoudre les problèmes plus efficacement.

SCÉNARIO

Ce parcours d'apprentissage couvre les principaux domaines impliqués dans la mise en place de la démarches LEAN. Vous comprendrez comment piloter activement la transformation LEAN de vos équipes opérationnelles. Ce parcours d'apprentissage contient les connaissances du domaine liées aux cas industrielles et aux applications de méthodes LEAN. Il englobe également les connaissances nécessaires pour exercer votre rôle de chef d'équipe LEAN avec la plateforme 3DEXPERIENCE.

PROGRAMME DE FORMATION

À partir de cours et exercices dirigés, vous apprendrez à :

- Découvrez les enjeux futurs du lean et comment le LEAN Digital est un catalyseur clé de l'Industrie du Futur
- Découvrez les fondamentaux des concepts LEAN pour réaliser la transformation des pratiques opérationnelles
- Découvrez la méthodologie de transformation LEAN DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control)
- Apprenez à utiliser 3DLEAN pour établir des méthodes d'équipe et stimuler la collaboration entre équipes.
- Apprenez à diriger et à mettre en œuvre une transformation numérique LEAN avec 3D LEAN.

PUBLICS

Responsable de production
Responsable de ligne
LEAN Manager

PRÉREQUIS

Aucun

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants :
Logiciels de la plateforme collaborative 3DEXPERIENCE et tableau interactif

MOYENS D'ENCADREMENT

L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Mise en situation

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

- TYPE DE VALIDATION -

Certification
« 3DEXPERIENCE LEAN Team Player »

NOMBRE DE PLACES

6 à 8 personnes

DURÉE FORMATION

1 Jour

PRIX FORMATION

INTER

600 € HT

INTRA à CFab

Nous consulter

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI
(chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

Découvrez la réalité augmentée et virtuelle dans l'usine du futur

AR VR Industrie du Futur

OBJECTIFS :

Dans un espace industriel dédié à la formation, comprendre les enjeux de la réalité virtuelle et la réalité augmentée.

Ce parcours d'apprentissage propose aux chefs de projets ou responsable industriels, une approche guidée pour :

- Savoir différencier réalité virtuelle et réalité augmentée
- Créer et modéliser un scénario industriel en réalité augmentée
- Manipuler les deux technologies

COMPÉTENCES VISÉES

Suite à cette journée, le participant sera capable de différencier les deux technologies réalité augmentée et réalité virtuelle, d'en comprendre les enjeux dans l'industrie, leurs points forts et les limites. Il sera également capable de créer un scénario de vérification et suivi d'un process industriel et de créer des instructions de travail ou maintenance en réalité augmentée.

SCÉNARIO

Cette journée se décompose en deux temps : d'abord une partie théorique sur l'histoire de la réalité augmentée et virtuelle, les technologies disponibles et les enjeux pour l'Industrie du Futur. Ensuite, les participants poursuivront avec une phase pratique afin de prendre en main le matériel et procéderont à la création d'un scénario de contrôle d'un process en réalité augmentée afin d'utiliser de manière concrète les deux technologies dans un contexte industriel.

PROGRAMME DE FORMATION

- Introduction théorique sur les deux technologies AR et VR
- Prise en main de la réalité virtuelle sur le playground de Campus fab
- Création d'un scénario industriel en réalité augmentée à l'aide la plateforme de Spectral et les lunettes Microsoft Hololens 2
- Exécution et mise au point du scénario industriel en réalité augmentée fait par l'apprenant dans l'atelier de Campus Fab

PUBLICS	
Responsable de production Responsable méthodes Responsable maintenance Chef de projet	
PRÉREQUIS	
Capacité d'adaptation aux outils numériques	
MÉTHODES PÉDAGOGIQUES	
Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants : Ilot - Réalité virtuelle Lunettes Microsoft Hololens 2 Plateforme Spectral	
MOYENS D'ENCADREMENT	
L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise	
MODALITÉ D'ÉVALUATION	
Mise en situation	
VALIDATION	
Certificat de réalisation et attestation des acquis	
- TYPE DE VALIDATION -	
-	
NOMBRE DE PLACES	
6 à 8 personnes	
DURÉE FORMATION	
1 Jour	
PRIX FORMATION	
INTER 600 € HT	INTRA à CFab Nous consulter
DÉLAIS D'ACCÈS	
2 à 4 semaines	
EPI	
Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)	
Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous	
*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé	

Transition des utilisateurs V5 vers la Fabrication Assistée par Ordinateur collaborative Transition FAO V5>3DEXPERIENCE

OBJECTIFS :

Apprendre les différences entre la structure des PPR d'usinage de CATIA V5 et de DELMIA 3DEXPERIENCE. Comment migrer ses données V5. Découvrir le module DELMIA Machining Validation pour la simulation machine.

SCÉNARIO

Ce module vous apprendra quelles sont les différences entre la structure d'usinage PPR de CATIA V5 et DELMIA 3DEXPERIENCE et comment migrer les données d'usinage CATIA V5 vers DELMIA 3DEXPERIENCE. Vous apprendrez également à créer un PPRContext, à affecter une machine CN, à insérer et à monter un accessoire de machine CN, puis à monter la pièce. Ce module vous apprendra également à définir un assemblage d'outils et ses paramètres avancés. Vous apprendrez à définir une opération d'usinage prismatique, à rejouer le parcours d'outil et à générer la sortie CN.

PROGRAMME DE FORMATION

À partir de cours et exercices guidés, vous apprendrez à :

- Comprendre les différences entre la structure PPR de V5 et 3DEXPERIENCE
- Créer des outils assemblés
- Définir l'infrastructure machine
- Définir les opérations machine et générer la sortie NC
- Migrer les données machining V5 vers 3DEXPERIENCE
- Comprendre le fonctionnement du module DELMIA Machining Validation
- Explorer le module de simulation des objets
- Simuler les mouvement de la machine en utilisant le parcours d'outil
- Simuler les mouvement de la machine en utilisant le programme CN

COMPÉTENCES VISÉES

À la fin de ce module, vous serez en mesure de:

- Créer un contexte PPR
- Associer une NC machine
- Insérer et monter des accessoires machine
- Monter la pièce à usiner sur le moyen de fixation
- Définir des outils assemblés avec leurs paramètres avancés
- Définir les opérations d'usinage prismatique.
- Créer et simuler d'un parcours d'outil
- Générer le code CN (Contrôleur Numérique)
- Stocker et récupérer un processus d'usinage dans la base de données 3DEXPERIENCE
- Migrer les objets d'usinage CATIA V5 vers DELMIA 3DEXPERIENCE
- Créer un objet de simulation
- Simuler la machine à l'aide du chemin d'outil et du code CN
- Créez des sondes pour détecter les conflits lors de la simulation de la machine
- Analyser et éliminer les affrontements

PUBLICS	
Agent méthodes Programmeur FAO V5	
PRÉREQUIS	
Connaissance de la FAO CATIA V5 et de l'usinage en fraisage	
MÉTHODES PÉDAGOGIQUES	
Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants : Logiciels de la plateforme collaborative 3DEXPERIENCE	
MOYENS D'ENCADREMENT	
L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise	
MODALITÉ D'ÉVALUATION	
Mise en situation	
VALIDATION	
Certificat de réalisation et attestation des acquis - TYPE DE VALIDATION - -	
NOMBRE DE PLACES	
6 à 8 personnes	
DURÉE FORMATION	
2 Jours	
PRIX FORMATION	
INTER 1 200 € HT	INTRA à CFab Nous consulter
DÉLAIS D'ACCÈS	
2 à 4 semaines	
EPI	
Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)	
	
Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous <i>*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé</i>	

Workshop découverte de la plateforme 3DEXPERIENCE Quick Start Program

Workshop QSP 3DEXPERIENCE

OBJECTIFS :

Ce workshop a pour but de vous faire découvrir les fonctionnalités de la plateforme 3DEXPERIENCE et comprendre comment tirer parti de tout le potentiel de collaboration pour votre utilisation quotidienne avec vos équipes.

COMPÉTENCES VISÉES

À la fin de ce module, vous serez en mesure de:

- Savoir se connecter et paramétrer son profil
- Maîtriser les différentes interfaces et outils de notification
- Connaître les différences entre le client Web et client riche
- Savoir installer le client riche
- Exploiter les espaces de travail (3Drive, 3DSpace, Collaboration Microsoft)
- Savoir gérer les communautés Swym
- Créer des Dashboard et connaître les Widget de la plateforme
- Collaborer avec vos équipes dans les projets

SCÉNARIO

Ce module vous révélera tout l'étendue des possibilités. Vous comprendrez les différents services et les capacités de la plateforme. Vous pratiquerez dans le cadre d'une approche en mode projet collaboratif. Nos experts vous conseilleront dans le paramétrage de l'environnement pour vos propres besoins.

PROGRAMME DE FORMATION

À partir de cours et exercices guidés, vous apprendrez à :

- Découverte de la plateforme
- Comprendre les concepts
- Prendre l'outil en main
- Appliquer l'outil à votre propre contexte avec le coaching de notre expert
- Mise en application en autonomie
- Conseils pour une mise en exploitation directe dans votre entreprise

PUBLICS	
Nouveaux utilisateurs de la 3DEXPERIENCE	
PRÉREQUIS	
Aucun	
MÉTHODES PÉDAGOGIQUES	
Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants : Logiciels de la plateforme collaborative 3DEXPERIENCE	
MOYENS D'ENCADREMENT	
L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise	
MODALITÉ D'ÉVALUATION	
Mise en situation	
VALIDATION	
Certificat de réalisation et attestation des acquis	
- TYPE DE VALIDATION -	
-	
NOMBRE DE PLACES	
6 à 8 personnes	
DURÉE FORMATION	
2 Jours	
PRIX FORMATION	
INTER 1 200 € HT	INTRA à CFab Nous consulter
DÉLAIS D'ACCÈS	
2 à 4 semaines	
EPI	
Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)	
	
Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous	
*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé	

La gestion et le suivi des projets dans un environnement collaboratif

Projet ENOVIA 3DEXPERIENCE

OBJECTIFS :

Ce parcours d'apprentissage propose aux chefs de projets, une approche guidée pour gérer les projets d'une manière agile, concevoir et livrer les produits à vos clients au plus vite. Vous découvrirez les fonctionnalités de la plateforme 3DEXPERIENCE, vous comprendrez comment tirer parti de tout le potentiel de collaboration pour la gestion de vos projets, le suivi des équipes et la maîtrise des risques.

COMPÉTENCES VISÉES

À la fin de ce module, vous serez en mesure de :

- Créer un planning de projet
- Effectuer le suivi de projet
- Surveiller les finances du projet
- Gérer les risques d'un projet
- Comprendre les connections avec Microsoft Project
- Savoir se connecter et paramétrer son profil
- Maîtriser les différentes interfaces et outils de notification
- Connaître les différences entre le client Web et client riche
- Exploiter les espaces de travail (3Drive, 3DSpace, Collaboration Microsoft)
- Savoir gérer les communautés Swym
- Créer des Dashboard et connaître les Widget de la plateforme
- Collaborer avec vos équipes dans les projets

SCÉNARIO

Après avoir découvert les fonctionnalités de collaboration de la plateforme 3DEXPERIENCE, vous apprendrez comment créer des projets avec ENOVIA 3DEXPERIENCE. Ce module vous apprendra à créer et gérer des projets, à affecter des membres de projet, à créer des tâches, à créer des structures de signets et à définir des droits d'accès pour la gestion des documents liés aux projets. Vous apprendrez également à créer les flux de processus pour l'examen et l'approbation des tâches, et comment surveiller l'état de différents projets. En outre, vous apprendrez à utiliser la fonctionnalité d'intégration de Microsoft Project pour échanger et afficher les données d'un projet.

PROGRAMME DE FORMATION

À partir de cours et exercices guidés, vous apprendrez à :

- Découverte de la plateforme
- Comprendre les concepts
- Explorer les fonctionnalités du rôle ENOVIA « Project Manager »
- Créer des programmes et des projets
- Créer des planning
- Ajouter des tâches et affecter les membres du projet aux tâches
- Créer des signets pour la gestion des documents de projet
- Créer un flux de processus pour les tâches
- Passer en revue l'état des programmes et projets
- Échanger et affichez les données des projets à l'aide de l'intégration de Microsoft Project
- Gérer le planning du projet
- Enregistrer les risques pour les tâches
- Créer et soumettre des feuilles de temps

PUBLICS	
Chef de projet	
PRÉREQUIS	
Aucun	
MÉTHODES PÉDAGOGIQUES	
Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants : Logiciels de la plateforme collaborative 3DEXPERIENCE	
MOYENS D'ENCADREMENT	
L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise	
MODALITÉ D'ÉVALUATION	
Mise en situation	
VALIDATION	
Certificat de réalisation et attestation des acquis	
- TYPE DE VALIDATION -	
-	
NOMBRE DE PLACES	
6 à 8 personnes	
DURÉE FORMATION	
2 Jours	
PRIX FORMATION	
INTER 1 200 € HT	INTRA à CFab Nous consulter
DÉLAIS D'ACCÈS	
2 à 4 semaines	
EPI	
Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)	
	
Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous	
*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé	

La Fabrication Assistée par Ordinateur 2.5 axes Prismatique dans un environnement collaboratif FAO Prismatique 3DEXPERIENCE

OBJECTIFS :

Découvrir le module DELMIA Prismatic Machining, comprendre la structure du contexte PPR d'usinage dans la 3DEXPERIENCE. Créer, simuler et analyser des opérations d'usinage prismatiques. Découvrir le module DELMIA Machining Validation pour la simulation machine. Comprendre comment tirer parti de tout le potentiel de collaboration de la plateforme 3DEXPERIENCE pour votre utilisation quotidienne avec vos équipes.

COMPÉTENCES VISÉES

À la fin de ce module, vous serez en mesure de :

- Découvrir l'environnement collaboratif de la 3DEXPERIENCE
- Créer un contexte PPR • Associer une NC machine
- Insérer et monter des accessoires machine
- Monter la pièce à usiner sur le moyen de fixation
- Définir des outils assemblés avec leurs paramètres avancés
- Définir les opérations d'usinage prismatique
- •Créer et simuler d'un parcours d'outil
- Générer le code CN (Contrôleur Numérique)
- Stocker et récupérer un processus d'usinage dans la base de données 3DEXPERIENCE
- Migrer les objets d'usinage CATIA V5 vers DELMIA 3DEXPERIENCE
- Simuler la machine à l'aide du chemin d'outil et du code CN
- Créez des sondes pour détecter les conflits lors de la simulation de la machine
- Analyser et éliminer les affrontements •Créer un objet de simulation

SCÉNARIO

Ce module vous offre une approche guidée sur le rôle de programmeur de machine prismatique NC avec l'application « DELMIA Prismatic machining » sur 3DEXPERIENCE. Dans ce parcours d'apprentissage, vous apprendrez à créer des opérations d'usinage prismatiques pour les machines 3 axes et des programmes CN. Vous apprendrez à définir les opérations d'usinage, à calculer et à rejouer la trajectoire de l'outil et à générer la sortie de code CN pour les programmes. De plus, vous apprendrez à analyser l'enlèvement de matière pendant l'usinage pour générer une trajectoire d'outil sans collision et simuler une machine CN à l'aide du code CN.

PROGRAMME DE FORMATION

À partir de cours et exercices guidés, vous apprendrez à :

- Comprendre l'interface et les modules de l'application « DELMIA Prismatic Machining » sur 3DEXPERIENCE
- Comprendre la structure du contexte PPR
- Créer des outils assemblés • Définir l'infrastructure machine
- Définir les opérations machine • Générer le programme machine via la sortie NC
- Comprendre le fonctionnement du module DELMIA Machining Validation
- Explorer le module de simulation des objets
- Simuler les mouvement de la machine en utilisant le parcours d'outil
- Simuler les mouvement de la machine en utilisant le programme CN

PUBLICS

Agent méthodes
Programmeur FAO

PRÉREQUIS

Connaissance de l'usinage en fraisage

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants :
Logiciels de la plateforme collaborative 3DEXPERIENCE

MOYENS D'ENCADREMENT

L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Mise en situation

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

- TYPE DE VALIDATION -

-

NOMBRE DE PLACES

6 à 8 personnes

DURÉE FORMATION

3 Jours

PRIX FORMATION

INTER

1 800 € HT

INTRA à Cfab

Nous consulter

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI
(chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles :
contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

La Fabrication Assistée par Ordinateur pour l'usinage Multi-axes dans un environnement collaboratif

FAO Multi-axes 3DEXPERIENCE

OBJECTIFS :

Découvrir le module « DELMIA Multi-axis Machining », comprendre la structure du contexte PPR d'usinage dans la 3DEXPERIENCE. Créer, simuler et analyser des opérations d'usinage de 2.5 à 5 axes pour réaliser des pièces complexes. Découvrir le module DELMIA Machining Validation pour la simulation machine. Comprendre comment tirer parti de tout le potentiel de collaboration de la plateforme 3DEXPERIENCE pour votre utilisation quotidienne avec vos équipes.

COMPÉTENCES VISÉES

À la fin de ce module, vous serez en mesure de :

- D'utiliser l'environnement collaboratif de la plateforme 3DEXPERIENCE
- Créer un contexte PPR • Définir l'infrastructure nécessaire à l'usinage
- Associer une NC machine • Insérer et monter des accessoires machine
- Monter la pièce à usiner sur le moyen de fixation
- Définir des outils assemblés avec leurs paramètres avancés
- Définir les opérations d'usinage de surface 3 axes, multi-poches et hélice multi-axes
- Définir les opérations de finition et de contournage multi-axes
- Créer et simuler un parcours d'outil • Générer le code CN (Contrôleur Numérique)
- Stocker et récupérer un processus d'usinage dans la base de données 3DEXPERIENCE
- Créer un objet de simulation
- Simuler la machine à l'aide du parcours d'outil et du code CN
- Créer des sondes pour détecter les collisions lors de la simulation de la machine • Analyser et éliminer les collisions

SCÉNARIO

Ce module vous apprendra à utiliser les fonctionnalités de l'application « DELMIA Multi-axis Machining sur 3DEXPERIENCE. Vous apprendrez à définir et à gérer des programmes CN dédiés à l'usinage de pièces conçues avec une géométrie surfacique ou solide. Ce module vous apprend également à générer des programmes CN de haute qualité pour l'usinage de pièces 3D complexes et de formes de forme libre à l'aide de techniques d'usinage avancées. Vous apprendrez à réaliser des opérations d'usinage de 2,5 à 5 axes, à calculer et à rejouer la trajectoire de l'outil et à générer la sortie de code CN pour les programmes. De plus, vous apprendrez à analyser l'enlèvement de matière pendant l'usinage pour générer une trajectoire d'outil sans collision et simuler une machine CN à l'aide du code CN.

PROGRAMME DE FORMATION

À partir de cours et exercices guidés, vous apprendrez à :

- Utiliser les ateliers de l'application Multi-axis Machining
- Créer la structure du contexte PPR • Créer des outils assemblés
- Définir l'infrastructure machine
- Analyser et modifier le parcours de l'outil
- Cas d'étude1 : Créer le process d'usinage d'une aube de turbine à l'aide d'une machine 5 axes
- Cas d'étude 2 : Créer le process d'usinage d'une pièce de structure à partir d'une cellule d'usinage robotisée
- Générer le programme machine via la sortie NC
- Comprendre le fonctionnement du module DELMIA Machining Validation
- Explorer le module de simulation des objets
- Simuler les mouvements de la machine en utilisant le parcours d'outil
- Simuler les mouvements de la machine en utilisant le programme CN

PUBLICS	
Agent méthodes Programmeur FAO	
PRÉREQUIS	
Connaissance de la FAO et de l'usinage par fraisage	
MÉTHODES PÉDAGOGIQUES	
Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants : Logiciels de la plateforme collaborative 3DEXPERIENCE	
MOYENS D'ENCADREMENT	
L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise	
MODALITÉ D'ÉVALUATION	
Mise en situation	
VALIDATION	
Certificat de réalisation et attestation des acquis	
- TYPE DE VALIDATION -	
-	
NOMBRE DE PLACES	
6 à 8 personnes	
DURÉE FORMATION	
2 Jours	
PRIX FORMATION	
INTER	INTRA à CFab
1 200 € HT	Nous consulter
DÉLAIS D'ACCÈS	
2 à 4 semaines	
EPI	
Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)	
	
Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous	
*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé	

La Fabrication Assistée par Ordinateur pour l'usinage surfacique dans un environnement collaboratif

FAO Surfacique 3DEXPERIENCE

OBJECTIFS :

Découvrir le module « DELMIA Milling Machining », comprendre la structure du contexte PPR d'usinage dans la 3DEXPERIENCE. Apprendre à optimiser votre programmation 3 axes pour vos opérations d'usinage de surfaces pour les moules et matrices avec DELMIA Milling Machining. Découvrir le module DELMIA Machining Validation pour la simulation machine. Comprendre comment tirer parti de tout le potentiel de collaboration de la plateforme 3DEXPERIENCE pour votre utilisation quotidienne avec vos équipes.

COMPÉTENCES VISÉES

À la fin de ce module, vous serez en mesure de :

- D'utiliser l'environnement collaboratif de la plateforme 3DEXPERIENCE
- Créer un contexte PPR
- Définir l'infrastructure nécessaire à l'usinage
- Associer une NC machine
- Insérer et monter des accessoires machine
- Monter la pièce à usiner sur le moyen de fixation
- Définir des outils assemblés avec leurs paramètres avancés
- Définir les opérations d'usinage de surface 3 axes
- Définir une zone de travail et retouche (Rework area)
- Créer des fonctionnalités d'usinage (Features)
- Créer, simuler et analyser un parcours d'outil
- Générer le code CN (Contrôleur Numérique)
- Stocker et récupérer un processus d'usinage dans la base de données 3DEXP.
- Créer un objet de simulation
- Simuler la machine à l'aide du parcours d'outil et du code CN
- Créer des sondes pour détecter les collisions lors de la simulation de la machine
- Analyser et éliminer les collisions

SCÉNARIO

Ce module vous apprendra à utiliser les fonctionnalités de l'application « DELMIA Milling Machining sur 3DEXPERIENCE. Vous apprendrez à définir et à gérer des programmes CN dédiés à l'usinage de pièces conçues avec une géométrie surfacique ou solide. Vous apprendrez à définir les opérations d'ébauche, de semi-finition et de finition 3 axes. Vous apprendrez également comment améliorer la productivité dans l'usinage de moules et de matrices en utilisant les différentes fonctionnalités de l'usinage de surface 3 axes. De plus, vous apprendrez à analyser l'enlèvement de matière pendant l'usinage pour générer une trajectoire d'outil sans collision et simuler une machine CN à l'aide du code CN.

PROGRAMME DE FORMATION

A partir de cours et exercices guidés, vous apprendrez à :

- Utiliser les ateliers de l'application Milling Machining
- Créer la structure du contexte PPR •Créer des outils assemblés
- Définir l'infrastructure machine •Définir des opération de fraisage surfacique
- Créer diverses opérations de fraisage de surface à 3 axes
- Définir les opérations d'ébauche, de semi-finition et de finition
- Créer des opérations « Pencil » et « Isoparamétrique »
- Générer le programme machine via la sortie NC
- Comprendre le fonctionnement du module DELMIA Machining Validation
- Explorer le module de simulation des objets
- Simuler les mouvements de la machine en utilisant le parcours d'outil
- Simuler les mouvements de la machine en utilisant le programme CN

Infos et inscription : **Éric BRUNEAU**

01 81 85 06 92 ou 06 98 71 42 83 —e.bruneau@campusfab.com

PUBLICS	
Agent méthodes Programmeur FAO Moulistes	
PRÉREQUIS	
Connaissance de la FAO et de l'usinage par fraisage	
MÉTHODES PÉDAGOGIQUES	
Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants : Logiciels de la plateforme collaborative 3DEXPERIENCE	
MOYENS D'ENCADREMENT	
L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise	
MODALITÉ D'ÉVALUATION	
Mise en situation	
VALIDATION	
Certificat de réalisation et attestation des acquis	
- TYPE DE VALIDATION -	
-	
NOMBRE DE PLACES	
6 à 8 personnes	
DURÉE FORMATION	
2 Jours	
PRIX FORMATION	
INTER 1 200 € HT	INTRA à CFab Nous consulter
DÉLAIS D'ACCÈS	
2 à 4 semaines	
EPI	
Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)	
	
Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous	
*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé	

La Fabrication Assistée par Ordinateur pour l'usinage en Tournage-Fraisage dans un environnement collaboratif

FAO Mill-Turn 3DEXPERIENCE

OBJECTIFS :

Découvrir le module « DELMIA Mill-Turn Machining ». Comprendre la méthodologie pour programmer les machines multi-tourelle et multi-broche. Apprendre à optimiser votre programmation 3 axes pour vos opérations d'usinage de surfaces pour les moules et matrices avec DELMIA Milling Machining. Découvrir le module DELMIA Machining Validation pour la simulation machine. Comprendre comment tirer parti de tout le potentiel de collaboration de la plateforme 3DEXPERIENCE pour votre utilisation quotidienne avec vos équipes.

COMPÉTENCES VISÉES

À la fin de ce module, vous serez en mesure de :

- D'utiliser l'environnement collaboratif de la plateforme 3DEXPERIENCE
- Créer un contexte PPR • Définir l'infrastructure nécessaire à l'usinage
- Associer une NC machine • Insérer et monter des accessoires machine
- Monter la pièce à usiner sur le moyen de fixation
- Définir des outils assemblés avec leurs paramètres avancés
- Définir les opérations de tournage et de fraisage
- Utiliser plusieurs tourelles simultanément pour usiner une pièce
- Effectuer le transfert de pièce en utilisant la machine multi-broche pour terminer l'usinage des deux côtés d'une pièce sans aucune intervention manuelle
- Créer des opérations de fraisage à l'aide d'une centre de tournage fraisage
- Définir les configurations multiples et l'usinage de pièces multiples
- Créer, simuler et analyser un parcours d'outil
- Générer le code CN (Contrôleur Numérique)
- Stocker et récupérer un processus d'usinage dans la base de données 3DEXPERIENCE • Créer un objet de simulation
- Simuler la machine à l'aide du parcours d'outil et du code CN
- Créer des sondes pour détecter les collisions lors de la simulation de la machine
- Analyser et éliminer les collisions

SCÉNARIO

Ce module vous apprendra à : utiliser les fonctionnalités de l'application « DELMIA Mill-Turn Machining sur 3DEXPERIENCE - définir différentes opérations de tournage pour usiner des pièces cylindriques - définir des machines multi-broches et multi-tourelles et à utiliser plusieurs tourelles simultanément pour usiner une pièce - réaliser l'activité de transfert de pièce à l'aide de la machine multibroches pour terminer l'usinage des deux côtés d'une pièce sans aucune intervention manuelle - créer des opérations de fraisage à l'aide d'un centre d'usinage de Tournage-Fraisage - analyser l'enlèvement de matière pendant l'usinage pour générer une trajectoire d'outil sans collision et simuler une machine CN à l'aide du code CN.

PROGRAMME DE FORMATION

À partir de cours et exercices guidés, vous apprendrez à :

- Utiliser les ateliers de l'application Mill-Turn Machining
- Créer la structure du contexte PPR • Définir l'infrastructure machine
- Utiliser le module de tournage • Créer des outils assemblés
- Définir des programmes de tournage-fraisage
- Synchroniser les opérations de tournage
- Exercice : définir diverses opérations de tournage et de fraisage-tournage pour usiner la pièce « manchon de connecteur »
- Générer le programme machine via la sortie NC
- Comprendre le fonctionnement du module DELMIA Machining Validation
- Explorer le module de simulation des objets
- Simuler les mouvements de la machine en utilisant le parcours d'outil et le programme CN

Infos et inscription : **Éric BRUNEAU**

01 81 85 06 92 ou 06 98 71 42 83 — e.bruneau@campusfab.com

PUBLICS

Agent méthodes
Programmeur FAO
Toureur
Fraiseur

PRÉREQUIS

Connaissance de la FAO et de l'usinage par fraisage et tournage

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants :
Logiciels de la plateforme collaborative 3DEXPERIENCE

MOYENS D'ENCADREMENT

L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Mise en situation

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

- TYPE DE VALIDATION -

-

NOMBRE DE PLACES

6 à 8 personnes

DURÉE FORMATION

3 Jours

PRIX FORMATION

INTER

1 800 € HT

INTRA à Cfab

Nous consulter

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

La programmation robotique dans un environnement collaboratif

Robotique 3DEXPERIENCE

OBJECTIFS :

Comprendre les grands principes de la robotique et de la programmation Hors-ligne (Off-Line) avec la 3DEXPERIENCE. Découvrir les modules « DELMIA Robot Simulation » et « DELMIA Robot Programming », comprendre la structure du contexte PPR de robotique dans la 3DEXPERIENCE. Construire une cellule en 3D, importer des robots, savoir gérer les repères, piloter un robot, créer, simuler et analyser des trajectoires pour effectuer des tâches. Comprendre comment tirer parti de tout le potentiel de collaboration de la plateforme 3DEXPERIENCE pour votre utilisation quotidienne avec vos équipes.

COMPÉTENCES VISÉES

À la fin de ce module, vous serez en mesure de :

- D'utiliser l'environnement collaboratif de la plateforme 3DEXPERIENCE
- Créer un contexte PPR de robotique
- Insérer et monter des accessoires
- Simuler les trajectoires
- Stocker et récupérer un processus d'usinage dans la base de données 3DEXPERIENCE
- Simuler le parcours du robot
- Générer le programme robot
- Exécuter le programme du robot
- Définir la cellule en 3D
- Créer des trajectoires
- Analyser et éliminer les collisions
- Transférer le programme

SCÉNARIO

Ce cours vous apprendra à créer, programmer, simuler et valider une cellule de travail Robotique Hors-ligne. Vous apprendrez à créer des tâches de robot et à apprendre au robot à exécuter la tâche. Vous apprendrez également à créer des connexion d'entrées / sorties (I/O) et à les affecter aux ressources disponibles dans la cellule (préhenseur, pince, outil, etc...). Vous apprendrez également à générer le programme dans le langage du robot, lui transférer et l'exécuter dans l'atelier de CampusFab.

PROGRAMME DE FORMATION

À partir de cours et exercices guidés, vous apprendrez à :

- Utiliser les ateliers de l'application Robot Simulation et Robot Programming
- Créer la structure du contexte PPR
- Définir un état de simulation
- Créer et manipuler un tag
- Générer une tâche robot
- Apprendre au robot à effectuer une tâche
- Piloter un préhenseur
- Créer et valider une connexion d'entrée / sortie (IO)
- Valider une simulation dans la cellule de travail
- Synchroniser les tâches entre deux robots
- Importer une bibliothèque de robot (ABB, Kuka, Fanuc, UR, etc..)
- Charger et décharger des programmes dans le robot
- Programmer le robot en utilisant son langage natif
- Importez et exportez les données du groupe de balises
- Calibrer les composants de la cellule de travail
- Calibrer le robot

Infos et inscription : **Éric BRUNEAU**

01 81 85 06 92 ou 06 98 71 42 83 — e.bruneau@campusfab.com

PUBLICS	
Roboticien Ingénieur-Technicien méthode Ingénieur-Technicien industrie	
PRÉREQUIS	
Connaissance de la robotique est un plus	
MÉTHODES PÉDAGOGIQUES	
Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants : Logiciels de la plateforme collaborative 3DEXPERIENCE -cellules robotique	
MOYENS D'ENCADREMENT	
L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise	
MODALITÉ D'ÉVALUATION	
Mise en situation	
VALIDATION	
Certificat de réalisation et attestation des acquis	
- TYPE DE VALIDATION -	
-	
NOMBRE DE PLACES	
6 à 8 personnes	
DURÉE FORMATION	
2 Jours	
PRIX FORMATION	
INTER	INTRA à CFab
1 200 € HT	Nous consulter
DÉLAIS D'ACCÈS	
2 à 4 semaines	
EPI	
Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)	
Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous	
*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé	

La Fabrication additive dans un environnement collaboratif

Fabrication additive 3DEXPERIENCE

OBJECTIFS :

Comprendre le fonctionnement de l'optimisation topologique sur 3DEXPERIENCE avec l'application « CATIA Functional Generative Design ». Comprendre les grands principes de la fabrication additive sur lit de poudre et la programmation des machines Hors-ligne (Off-Line) avec la 3DEXPERIENCE. Apprendre à optimiser les techniques de fabrication par fusion sur lit de poudre (infrastructure, parcours de scan, sortie) Découvrir les modules « DELMIA Powder Bed Fabrication » comprendre la structure du contexte PPR de fabrication additive dans la 3DEXPERIENCE. Exploiter la Machine Virtuelle en 3D pour simuler la réalisation de pièces. Importer des pièces, savoir optimiser leur disposition sur le plateau de fabrication, définir la forme et la disposition du support, gérer les vitesses et stratégies d'impression en fonction des caractéristiques du matériau de la pièce.

COMPÉTENCES VISÉES

À la fin de ce module, vous serez en mesure de :

- Utiliser l'environnement collaboratif de la plateforme 3DEXPERIENCE
- Capturer un ensemble de spécifications fonctionnelles pour l'exploration conceptuelle
- Générer des formes conceptuelles à partir de valeurs cible et de contraintes
- Gérer les variantes de concept et réaliser une étude de compromis
- Concevoir et valider la conception détaillée pour la fabrication additives par couche
- Créer un contexte PPR de fabrication additive
- Définir et configurer l'infrastructure pour produire une pièce
- Définir l'environnement machine et configurer le plateau de travail
- Générer les structures du support de pièce
- Définir et valider les trajectoires de fabrication de la pièce
- Exporter le programme STL et le fichier de supports SLI depuis la 3DEXPERIENCE
- Exécuter le programme sur la machine EOS P396

SCÉNARIO

Dans ce module, vous apprendrez à : générer des pièces conceptuelles optimisées à partir d'une spécification fonctionnelle et également à générer plusieurs variations pour les comparer et les analyser - optimiser la forme et la masse de vos pièces pour les fabriquer avec le procédé de fabrication additive par couche - générer le programme STL et le fichier de support SLI et le transférer et l'exécuter dans la machine EOS P396 de l'atelier de Campus Fab.

PROGRAMME DE FORMATION

À partir de cours et exercices guidés, vous apprendrez à :

- Utiliser les ateliers de l'application CATIA Functional Generative Design
- Définir les spécifications et exigences de la pièce à optimiser
- Simuler des variantes de concept de pièces et les comparer
- Créer la structure du contexte PPR
- Configurer la cellule de travail à partir de la machine virtuelle EOS P396
- Définir le matériau de la pièce
- Répartir les pièces sur le plateau de fabrication
- Définir le support
- Régler les paramètres de fabrication
- Exporter les fichiers STL et SLI de fabrication
- Transférer les programmes vers la machine
- Exécuter le programme

Infos et inscription : **Éric BRUNEAU**

01 81 85 06 92 ou 06 98 71 42 83 — e.bruneau@campusfab.com

PUBLICS

Concepteur mécanique
Ingénieur-Technicien FA
Ingénieur-Technicien méthodes
Ingénieur-Technicien industriel
Maker

PRÉREQUIS

Connaissance des procédés d'impression 3D

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants :
Logiciels de la plateforme collaborative 3DEXPERIENCE
Machine EOS P396

MOYENS D'ENCADREMENT

L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Mise en situation

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

- TYPE DE VALIDATION -

-

NOMBRE DE PLACES

6 à 8 personnes

DURÉE FORMATION

2 Jours

PRIX FORMATION

INTER

1 200 € HT

INTRA à CFab

Nous consulter

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

La Continuité numérique dans la fabrication dans un environnement collaboratif

Continuité Numérique Fabrication 3DEXPERIENCE

OBJECTIFS :

Comprendre les concepts de la continuité numérique dans la fabrication. Apprendre à modéliser la gamme de fabrication d'un produit. Définir et gérer la structure des articles de fabrication, les gammes et la structure des ressources capables à l'aide du rôle d'ingénieur de fabrication de DELMIA. Créer et gérer la planification complète des processus dans l'usine numérique depuis la EBOM jusqu'à l'allocation des ressources d'un produit dans un contexte 3D avec la plateforme 3DEXPERIENCE. Créer des instructions de travail textuelles et des annotations 3D pour décrire un processus et les étapes de fabrication en garantissant les exigences du produit et les visualiser dans le MES APRISO.

COMPÉTENCES VISÉES

À la fin de ce module, vous serez en mesure de:

- Utiliser l'environnement collaboratif de la plateforme 3DEXPERIENCE
- Faire la différence entre les principaux systèmes d'information (ERP/MES/MOM/QMS/WMS/APS, etc)
- Comprendre la gestion des processus et le concept CAD-BOM/E-BOM/M-BOM
- Comprendre la planification des processus avec Process Planning
- Comprendre comment la planification des processus se déroule dans l'usine numérique
- Connaître les outils et méthodes pour effectuer la planification des processus dans l'usine numérique
- Créer des flux de produits
- Créer et gérer des ressources
- Attribuer des ressources aux opérations
- Aperçu d'un assemblage
- Créer et modifier les structures des articles de fabrication
- Créer des exigences, des révisions et des actions de changement
- Suivre les modifications et mettre à jour la nomenclature de fabrication
- Créer les instructions de travail 3D

SCÉNARIO

Dans ce module, vous apprendrez les concepts de la continuité numérique dans l'industrie de la fabrication pour l'assemblage et l'usinage. Vous comprendrez les enjeux et méthodes pour mener un projet de transformation digitale dans les entreprises du secteur manufacturier. Vous découvrirez les organes centraux de la continuité numérique et comment la planification des processus est fondamentale pour l'optimisations et apporte des avantages économiques. Après avoir découvert les concepts, vous pratiquerez au travers d'un scénario sur la plateforme 3DEXPERIENCE. Vous reproduirez la simulation d'assemblage d'un ensemble de pièces du CFM56 de CampusFab avec les applications «Mfg Context Builder », Requirement « Manufacturing Item Definition », « Process Planning », Work Instructions » « Collaborative Lifecycle » de la plateforme 3DEXPERIENCE et vous finirez par exécuter le scénario dans DELMIA APRISO pour voir le résultat en tant que superviseur de ligne ou opérateur.

PROGRAMME DE FORMATION

À partir de cours et exercices guidés, vous apprendrez à :

- Utiliser les organes centraux de la continuité numérique
- Gérer les processus de fabrication
- Concepts CAD-BOM/E-BOM/M-BOM
- Créer la structure du contexte PPR
- Gérer les exigences (Requirement)
- Valider la construction du produit
- Créer et gérer une structure MBOM
- Créer et gérer un planning de processus
- Attribuer des articles de fabrication aux opérations
- Gérer la structure des articles de fabrication
- Définir les opérations dans le plan de processus
- Associer les éléments MBOM aux opérations
- Gérer la structure de ressources capable
- Construire les instructions de travail
- Créer les instructions de travail 3D
- Revoir et améliorer les instructions de travail
- Gérer la structure de ressources capable

Infos et inscription : **Éric BRUNEAU**

01 81 85 06 92 ou 06 98 71 42 83 — e.bruneau@campusfab.com

PUBLICS	
Chef de projet/produit Ingénieur-Technicien méthodes Ingénieur-Technicien industriel	
PRÉREQUIS	
Connaissance dans les méthodes et procédés de fabrication de produits	
MÉTHODES PÉDAGOGIQUES	
Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants : Logiciels de la plateforme collaborative 3DEXPERIENCE	
MOYENS D'ENCADREMENT	
L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise	
MODALITÉ D'ÉVALUATION	
Mise en situation	
VALIDATION	
Certificat de réalisation et attestation des acquis	
- TYPE DE VALIDATION -	
-	
NOMBRE DE PLACES	
6 à 8 personnes	
DURÉE FORMATION	
3 Jours	
PRIX FORMATION	
INTER 1 800 € HT	INTRA à CFab Nous consulter
DÉLAIS D'ACCÈS	
2 à 4 semaines	
EPI	
Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)	
Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous	
*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé	

Réalité Augmentée DIOTA : Création d'un projet du modèle 3D à l'atelier

OBJECTIFS :

À partir du modèle 3D, créer un projet de réalité augmentée intégrant l'ensemble des étapes de réalisation (le tracking, la préparation des instructions, la préparation des contrôles, la réalisation des apprentissages) pour des activités d'assemblage, de maintenance ou de contrôle qualité.

La formation vise à vous assurer l'acquisition des compétences essentielles à une utilisation efficace de la solution. Au cours de la formation sont proposées des phases de cours théoriques et des phases d'exercices pratiques supervisés par le formateur.

COMPÉTENCES VISÉES

Suite à la formation, le stagiaire sera capable de :

- 1/ Concevoir un projet en maîtrisant les différentes étapes incluant :
 - le workflow DAO et les paramètres clés de fonctionnement
 - la notion de projet et création du contenu.
 - la définition des paramètres d'exécution du projet, incluant l'apprentissage et le Tracking
 - la définition de la remontée des données terrain.
 - la validation d'un projet avant déploiement terrain
- 2/ Lancer un projet en atelier en maîtrisant les étapes :
 - naviguer dans les étapes du projet
 - identifier les points clés pour le fonctionnement du Tracking
 - utiliser les instructions génériques ou de contrôle qualité
 - manipuler les options d'affichage
 - capturer et exporter des données terrain.

SCÉNARIO

Ce cursus propose aux participants de naviguer entre la maquette numérique et la nomenclature d'ingénierie, d'identifier leur contenu et l'usage qu'ils pourront en avoir pour la conception des gammes en réalité augmentée.

PROGRAMME DE FORMATION

Au cours de cette formation seront traités le concept de la RA et les mots clés, le workflow Digital Assistance Operator. A partir des modèles numériques DIOTA ou d'exemple de sociétés, le stagiaire sera amené à créer un projet de montage, de maintenance et de contrôle.

Les points traités :

- Tracking: Définitions, concepts et paramètres clés, choisir, créer et assigner un modèle de tracking, Multitracking, gestion avancée des modèles de Tracking
- Apprentissage pour Tracking : Définitions, concepts et paramètres clés, réalisations et enrichissement d'apprentissages
- Fonctionnalités avancées pour optimisation de projets (poses, radars, automatisation de snapshots)

Seront traités sous forme de formation/action :

- l'import des données 3D et analyse
- la création d'une séquence d'opération, de jeux d'instructions
- le choix, création et assignation de modèle de tracking
- la réalisation d'apprentissages
- la réalisation de tests de validation du projet

PUBLICS	
Technicien Méthodes	
PRÉREQUIS	
À l'aise avec les outils de CAO tels que Catia Composer, Solid Works, Team center	
MÉTHODES PÉDAGOGIQUES	
Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants : Logiciels de la plateforme collaborative 3DEXPERIENCE DIOTA Connect -DIOTA Player	
MOYENS D'ENCADREMENT	
L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise	
MODALITÉ D'ÉVALUATION	
Mise en situation	
VALIDATION	
Certificat de réalisation et attestation des acquis	
- TYPE DE VALIDATION -	
-	
NOMBRE DE PLACES	
5 personnes	
DURÉE FORMATION	
3 Jours	
PRIX FORMATION	
INTER	INTRA à Cfab
1 800 € HT	Nous consulter
DÉLAIS D'ACCÈS	
2 à 4 semaines	
EPI	
Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)	
Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous	
*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé	

Le MES pour la gestion de la Qualité

OBJECTIFS :

Découvrir les enjeux et intérêts d'un MES au travers d'un scénario qualité.

Création d'une procédure d'inspection de contrôle sur une pièce usinée ou en fabrication additive.

Exécution des procédures de contrôle à différentes étapes du processus de fabrication, création de cartes de contrôle pour les relevés qualité.

COMPÉTENCES VISÉES

- Gérer les procédures d'inspection de contrôle
- Gérer les outils d'analyse statistique
- Faire le suivi des instruments de contrôle

SCÉNARIO

Ce module vous révélera toute l'étendue des possibilités du QMS de DELMIAWorks. Vous découvrirez les différents modules et les fonctionnalités de la solution. Vous pratiquerez sur des scénarios disponibles dans l'atelier de CampusFab. Nos experts vous conseillerons dans le paramétrage de l'environnement pour vos propres besoins.

PROGRAMME DE FORMATION

- Prise en main du MES DELMIAWorks
- Découverte de l'ilot fabrication additive et des machines d'usinage
- Découverte du fonctionnement des outils de production
- Formation aux outils qualité DELMIAWorks
- Création de gammes d'inspection et contrôles qualité
- Exécution des contrôles qualité sur la pièce d'impression 3D dans l'atelier
- Suivi des instruments de mesure
- Edition de rapport de contrôle qualité
- Présentation du module de création de tableaux de bord Smartpage
- Méthode de création des KPI Qualité
- Création de votre propre tableau de bord Qualité pour monitorer vos opérations

Continuité Numérique CN-MES-DMW-Q

PUBLICS

Service Qualité
Service méthode
Service Production
Service Logistique

PRÉREQUIS

Connaissance du milieu de la production et de la qualité

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques et mise en pratique avec le matériel suivant :
DELMIA Works

MOYENS D'ENCADREMENT

Animation avec adaptation aux problématiques, Questions du/des stagiaires, Études de cas de l'entreprise, exercices pratiques
Échange avec les participants
Anglais/Français

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Mise en situation

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

NOMBRE DE PLACES

6 à 8 personnes

DURÉE FORMATION

2 Jours

PRIX FORMATION

INTER 1 200 € HT	INTRA à Cfab Nous consulter
----------------------------	---------------------------------------

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

Le MES pour la gestion de la Maintenance

OBJECTIFS :

Découvrir les enjeux et intérêts d'un MES au travers d'un scénario de Maintenance.

Découvrir comment planifier vos opérations de maintenance et faire le suivi des opérations et des pièces consommées.

COMPÉTENCES VISÉES

- Gérer les opérations de maintenance préventive et curative
- Faire le suivi des opérations de production

SCÉNARIO

Ce module vous révélera toute l'étendue des possibilités pour gérer les activités de Maintenance dans DELMIAWorks. Vous découvrirez les différents modules et les fonctionnalités de la solution. Vous pratiquerez sur des scénarios disponibles dans l'atelier de CampusFab. Nos experts vous conseilleront dans le paramétrage de l'environnement pour vos propres besoins.

PROGRAMME DE FORMATION

- Prise en main du MES DELMIAWorks
- Découverte de l'ilot d'impression 3D
- Découverte du fonctionnement des outils de production
- Formation aux outils maintenance de DELMIAWorks
- Planifier des opérations de maintenance préventives
- Utiliser le module MRO pour déclarer des opérations curatives et faire le suivi des temps, pièces de rechange et couts associés
- Utiliser les variables de suivi process pour détecter les dérives de process et diagnostiquer les causes des pannes
- Créer des opérations de maintenance curatives et préventives sur les outils de production
- Créer des ordres de maintenance dans l'atelier de production
- Découverte du module de création de tableau de bord Smartpage
- Découverte des méthodes de création des KPI Maintenance
- Créer votre propre Dashboard pour monitorer vos équipements et outillages
- Présentation du module de dashboarding Smartpage de DELMIAWorks
- Méthode de création des KPI
- Création de votre propre Dashboard OEE
- Exécuter une tâche de maintenance
- Editer des rapports d'activité de maintenance

Continuité Numérique CN-MES-DMW-M

PUBLICS

Service Maintenance
Service Méthode
Service Production

PRÉREQUIS

Connaissance du milieu de la maintenance

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques et mise en pratique avec le matériel suivant : DELMIA Works

MOYENS D'ENCADREMENT

Animation avec adaptation aux problématiques, Questions du/des stagiaires, Études de cas de l'entreprise, exercices pratiques
Échange avec les participants Anglais/Français

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Mise en situation

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

NOMBRE DE PLACES

6 à 8 personnes

DURÉE FORMATION

2 Jours

PRIX FORMATION

INTER 1 200 € HT	INTRA à Cfab Nous consulter
----------------------------	---------------------------------------

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

Le MES pour la gestion des indicateurs de performance de production

OBJECTIFS :

Comprendre comment connecter votre outils de production au système MES

Réaliser le suivi d'indicateur de performance sur un ilot de production. Depuis la commande jusqu'à la préparation pour expédition.

COMPÉTENCES VISÉES

- Comprendre les indicateurs de performance de production
- Construire et suivre des tableaux de bords pertinents
- Maitriser les outils suivi de production et les technologies associées
- Analyser et synthétiser les données de production

SCÉNARIO

Ce module vous révélera toute l'étendue des possibilités pour monitorer votre outil de production avec DELMIAWorks. Vous découvrirez les différents modules et les fonctionnalités de la solution. Vous pratiquerez sur des scénarios disponibles dans l'atelier de CampusFab. Nos experts vous conseillerons dans le paramétrage de l'environnement pour vos propres besoins.

PROGRAMME DE FORMATION

- Découverte des différentes technologies de capteurs (filaire, sans-fil)
- Les modes d'acquisition de données des PLC des machines
- Les réseaux de terrain
- Les protocoles de communication de l'usine 4.0
- Les différents KPI de production TRS-TRG-OTD...
- La connexion des capteurs avec le MES (RTPM server)
- Présentation du module de dashboarding Smartpage de DELMIAWorks
- Méthode de création des KPI
- Création de votre propre Dashboard OEE

PUBLICS

Service Qualité
Service Méthode
Service Production
Service Logistique

PRÉREQUIS

Connaissance du milieu de la production

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques et mise en pratique avec le matériel suivant : DELMIA Works

MOYENS D'ENCADREMENT

Animation avec adaptation aux problématiques, Questions du/des stagiaires, Études de cas de l'entreprise, exercices pratiques
Échange avec les participants Anglais/Français

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Mise en situation

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

NOMBRE DE PLACES

6 à 8 personnes

DURÉE FORMATION

2 Jours

PRIX FORMATION

INTER 1 200 € HT	INTRA à CFab Nous consulter
----------------------------	---------------------------------------

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

Fraisage Métier

OBJECTIFS :

Cette formation à pour but de découvrir le métier de fraiseur et améliorer ses connaissances sur les machines, les moyens de serrage, les outils et les différents opérations de fraisage

COMPÉTENCES VISÉES

À la fin de ce module vous serez en mesure de :

- Comprendre le fonctionnement d'une machine de fraisage
- Choisir les éléments de serrage des pièces
- Faire le choix des outils de coupe
- Appliquer les opérations de fraisage
- Calculer les conditions de coupe
- Comprendre l'utilisation de la lubrification
- Différencier les contrôleurs

SCÉNARIO

Ce module vous apprendra à comprendre le métier de fraiseur et de choisir les moyens nécessaires.

PROGRAMME DE FORMATION

- Les types de machines de fraisage
- La cinématique des machines de Fraisage
- Les portes pièces
- Les réglages : POM, PREF, DEC, OP, OPP
- Les outils de fraisage
- Les opérations de fraisage
- Les paramètres de coupe
- La lubrification
- Les contrôleurs

PUBLICS

Opérateur machine
Programmeur CFAO
Technicien Méthodes

PRÉREQUIS

Connaissances générales des techniques du métier

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants :
Vidéo projecteur
Tableau

MOYENS D'ENCADREMENT

L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Mise en situation

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

- TYPE DE VALIDATION -

-

NOMBRE DE PLACES

6 à 8 personnes

DURÉE FORMATION

4 Jours

PRIX FORMATION

INTER

2 400 € HT

INTRA à Cfab

Nous consulter

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI
(chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

Tournage Métier

OBJECTIFS :

Cette formation a pour but de découvrir le métier de tourneur et améliorer ses connaissances sur les machines, les moyens de serrage, les outils et les différentes opérations de tournage

COMPÉTENCES VISÉES

À la fin de ce module vous serez en mesure de :

- Comprendre le fonctionnement d'une machine de tournage
- Choisir les éléments de serrage des pièces
- Faire le choix des outils de coupe
- Appliquer les opérations de tournage
- Calculer les conditions de coupe
- Comprendre l'utilisation de la lubrification
- Différencier les contrôleurs

SCÉNARIO

Ce module vous apprendra à comprendre le métier de tourneur et de choisir les moyens nécessaires.

PROGRAMME DE FORMATION

- Les types de machines de tournage
- La cinématique des machines de tournage
- Les portes pièces
- Les réglages : POM, PREF, DEC, OP, OPP
- Les opérations de tournage
- La géométrie des outils
- Les outils de tournage
- Désignation normalisée
- Notions sur la coupe
- Les paramètres de coupe
- La lubrification
- Les contrôleurs

PUBLICS

Opérateur machine
Programmeur CFAO
Technicien Méthodes

PRÉREQUIS

Connaissances générales des techniques du métier

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants :
Vidéo projecteur
Tableau

MOYENS D'ENCADREMENT

L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Mise en situation

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

- TYPE DE VALIDATION -

-

NOMBRE DE PLACES

6 à 8 personnes

DURÉE FORMATION

4 Jours

PRIX FORMATION

INTER

2 400 € HT

INTRA à CFab

Nous consulter

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

**des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé*

Les outils de coupe

OBJECTIFS :

Cette formation a pour but de découvrir et améliorer ses connaissances sur les outils de coupes et sur les conditions de coupes

COMPÉTENCES VISÉES

À la fin de ce module vous serez en mesure de :

- Comprendre la désignation des outils de coupe
- Différencier les géométries des outils de coupe
- Choisir un outil coupant en fonction de l'opération à réaliser
- Calculer les paramètres de coupe

SCÉNARIO

Ce module vous apprendra à comprendre comment choisir et utiliser un outil de coupe et ses paramètres par rapport à l'opération choisie.

PROGRAMME DE FORMATION

- Les matériaux et revêtements
- Notion de dureté, résilience et ténacité
- Nuance de coupe et revêtements
- Opérations de tournage
- Outils de tournage
- Opérations de fraisage
- Outils de fraisage
- Notions sur la coupe
- Géométrie de l'outil de coupe
- Désignation normalisée
- Paramètres de coupe

PUBLICS

Opérateur machine
Programmeur CFAO
Agent méthodes

PRÉREQUIS

Connaissances générales et techniques

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants :
Vidéo projecteur
Tableau

MOYENS D'ENCADREMENT

L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Mise en situation

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

- TYPE DE VALIDATION -

-

NOMBRE DE PLACES

6 à 8 personnes

DURÉE FORMATION

4 Jours

PRIX FORMATION

INTER

2 400 € HT

INTRA à CFab

Nous consulter

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI
(chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

**des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé*

L'Isostatisme

OBJECTIFS :

Apprendre et comprendre la mise en position d'une pièce en respectant les règles de l'Isostatisme

COMPÉTENCES VISÉES

À la fin de ce module vous serez en mesure de :

- Comprendre l'isostatisme
- Choisir le porte pièce adapté tout en respectant les degrés de liberté de la pièce

SCÉNARIO

Ce module vous apprendra à comprendre comment mettre en place une pièce en fonction de différents portes pièces.

PROGRAMME DE FORMATION

- Définitions d'une mise en position
- Mise en position isostatique (MIP)
- Maintien en position (MAP)
- Symbolisation technologique
- Les portes pièces

PUBLICS

Opérateur machine
Programmeur CFAO
Agent méthodes

PRÉREQUIS

Connaissances générales et techniques

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants :
Vidéo projecteur
Tableau

MOYENS D'ENCADREMENT

L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Mise en situation

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

- TYPE DE VALIDATION -

-

NOMBRE DE PLACES

6 à 8 personnes

DURÉE FORMATION

1 Jour

PRIX FORMATION

INTER

600 € HT

INTRA à CFab

Nous consulter

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI
(chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

Assurer le démarrage et le fonctionnement d'une ligne de production

OBJECTIFS :

L'opérateur s'assure que l'état de l'atelier est compatible avec le lancement d'une production en toute sécurité pour les moyens et les pièces.

En cas d'aléa pendant une opération d'usinage, l'opérateur est capable d'utiliser une visualisation 3D de la situation pièce-machine afin de pouvoir ordonner en toute sécurité :

- le dégagement de la machine
- la relance du process d'usinage

À partir des informations fournies par le plan de maintenance machine, l'opérateur réalise :

- les checkpoints de santé machine
- la maintenance de premier niveau

COMPÉTENCES VISÉES

Suite à la formation, le stagiaire sera capable de :

- Comprendre le plan de maintenance d'un moyen d'usinage, de lavage, de contrôle, d'un robot ou cobot
- Lancer une opération d'usinage
- Ordonner le dégagement et la reprise de la production après un aléa
- Être en mesure de visualiser dans le logiciel de simulation le bon modèle intermédiaire de fabrication pour chaque étape d'usinage

PROGRAMME DE FORMATION

À partir des plans de maintenance et d'un logiciel de simulation d'usinage :

- S'assurer que les moyens à utiliser sont prêts
- Lancer une opération d'usinage
- Simuler un dégagement sur la machine
- Réaliser le dégagement de la machine
- Réaliser les opérations de maintenance premier niveau

PUBLICS	
Opérateur d'usinage Technicien de cellule autonome	
PRÉREQUIS	
Maîtrise des connaissances liées à l'usinage. Connaissance du directeur de commande Siemens 840D	
MÉTHODES PÉDAGOGIQUES	
Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants : CU 5 axes—Tour Horizontal AIV—Robot, Cobot—Machine à laver Logiciels de la plateforme 3DEXPERIENCE	
MOYENS D'ENCADREMENT	
L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise	
MODALITÉ D'ÉVALUATION	
Mise en situation	
VALIDATION	
Certificat de réalisation et attestation des acquis - TYPE DE VALIDATION - -	
NOMBRE DE PLACES	
4 à 6 personnes	
DURÉE FORMATION	
5 jours (3 jours + 2 jours)	
PRIX FORMATION	
INTER 2 500 € HT	INTRA à CFab Nous consulter
DÉLAIS D'ACCÈS	
2 à 4 semaines	
EPI	
Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)	
Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous <i>*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé</i>	

Maintien en l'état de la cellule de production connectée

OBJECTIFS :

Être conscient des besoins en maintenance courante de tous les moyens du pôle. S'approprier le rôle de leader du maintien de la cellule, être responsable de la maintenance de premier niveau et être en interface avec la maintenance.

COMPÉTENCES VISÉES

Être capable d'appliquer et faire appliquer toutes les vérifications courantes avant et après utilisation de chaque moyen, y compris la maintenance de premier niveau en respectant les protocoles PSE.

SCÉNARIO

Faire maintenir et remettre en état la cellule de production par l'opérateur, faire (établir) appliquer les checkpoints de santé machine en respectant le protocole de Maintenance 1^{er} niveau.

PROGRAMME DE FORMATION

Tous les moyens : détail des points majeurs des plans de maintenance constructeurs et intégration des temps de maintenance dans la charge de la cellule

Tour, CU : vérifications avant/après usinage, propreté, étalonnage des palpeurs, niveaux de fluides, usure outils et outillages

AGV : précautions vs proximité des machines, charges maxi, fluides

Machine à laver : niveaux de fluides, check des capteurs

MMT : étalonnage

Cobots : étalonnage, état des disques de polissage, charges maximales

PUBLICS

Opérateur machine outil
Leader cellule de production
Technicien méthodes

PRÉREQUIS

Aucun

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants :
Centre d'usinage
Tour CN—MMT

MOYENS D'ENCADREMENT

L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Mise en situation

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

- TYPE DE VALIDATION -

-

NOMBRE DE PLACES

10 à 12 personnes

DURÉE FORMATION

5 Jours

PRIX FORMATION

INTER

2 500 € HT

INTRA à CFab

Nous consulter

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI
(chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

Savoir préparer la cellule de production connectée avant son lancement en production

OBJECTIFS :

Être capable de préparer l'environnement de production pour le contrôle en toute sécurité.

COMPÉTENCES VISÉES

Être capable de contribuer à assurer la sécurité et la fiabilité de fonctionnement de la cellule de production.

Savoir procéder au montage, réglage de l'environnement de production pour le contrôle.

Savoir procéder au lancement d'un cycle de mise en sécurité de la cellule.

SCÉNARIO

Assurer :

- la sécurité et la fiabilité de fonctionnement d'une cellule de production,
- la mise en place et le réglage de l'environnement de production pour le contrôle en toute sécurité.

PROGRAMME DE FORMATION

Préparation :

- Connaître et vérifier l'environnement de production pour le contrôle
- Vérifier l'état de bon fonctionnement et d'usure avant de procéder au montage
- Vérifier l'état de la cellule avant de procéder au montage

Montage :

- Savoir et connaître les différentes façons de monter l'environnement de production pour le contrôle dans la cellule
- Procéder au montage dans la cellule dans les règles de sécurité

Réglage :

- Savoir et connaître les différentes façons de régler
- Procéder aux différents réglages dans les règles de sécurité
- Lancer un cycle de mise en sécurité de la cellule en cas de défaillance

PUBLICS	
Opérateur machine outil Leader cellule de production Technicien méthodes	
PRÉREQUIS	
Aucun	
MÉTHODES PÉDAGOGIQUES	
Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants : Centre d'usinage Tour CN—MMT	
MOYENS D'ENCADREMENT	
L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise	
MODALITÉ D'ÉVALUATION	
Mise en situation	
VALIDATION	
Certificat de réalisation et attestation des acquis	
- TYPE DE VALIDATION -	
-	
NOMBRE DE PLACES	
10 à 12 personnes	
DURÉE FORMATION	
5 Jours	
PRIX FORMATION	
INTER	INTRA à CFab
2 500 € HT	Nous consulter
DÉLAIS D'ACCÈS	
2 à 4 semaines	
EPI	
Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)	
	
Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous	
<i>*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé</i>	

Environnement industriel dans un atelier digitalisé

OBJECTIFS :

Etre conscient de l'impact prévention, santé, environnement de l'atelier, la qualité des pièces, les coûts de production (TRS, TRG, santé machine).

COMPÉTENCES VISÉES

Être capable d'être le point focal SSE sur la cellule de production, être en mesure de faire respecter les consignes SSE.

Être au niveau attendu sur les notions de qualité, pilotage et compétitivité.

SCÉNARIO

Modules de sensibilisation sur les aspects santé, sécurité, environnement, qualité, organisation et maîtrise des coûts dans un atelier de production.

NB : il s'agit de rappels et de mises à niveau sur des sujets qui sont vus lors de formation en usinage ou pratiqués au quotidien en situation professionnelle.

PROGRAMME DE FORMATION

Santé, sécurité, environnement :

- Rappel du port des EPI
- Produits utilisés dans les moyens d'usinage et lavage : dangers, mode d'approvisionnement, contraintes de stockage, nettoyage, évacuation

Qualité :

- Influence des paramètres de fabrication/contrôle et des bonnes pratiques opérateur sur la qualité du produit fini et la sécurité des vols
- Méthodo de résolution de problèmes 5P, 8D

Organisation : remontée d'informations via la méthodo QRQC, 5S

Compétitivité : calcul de taux horaire, taux de rendement des machines, notion de lean

PUBLICS

Opérateur machine outil
Leader de cellule de production

PRÉREQUIS

Aucun

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques en salle et mise en pratique dans la halle technique

MOYENS D'ENCADREMENT

L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Mise en situation

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

- TYPE DE VALIDATION -

-

NOMBRE DE PLACES

10 à 12 personnes

DURÉE FORMATION

3 Jours

PRIX FORMATION

INTER

2 500 € HT

INTRA à CFab

Nous consulter

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI
(chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

Être opérationnel sur les fonctions standards des moyens dans un atelier digitalisé

OBJECTIFS :

Connaître et utiliser en sécurité les fonctions standards des moyens.

COMPÉTENCES VISÉES

Être capable de faire fonctionner les moyens sur les fonctions standards

Connaître les spécificités et versions des moyens

Utiliser les fonctions standards des moyens en sécurité

SCÉNARIO

Appréhender les moyens disponibles dans l'atelier d'usinage.

Se familiariser avec les différentes fonctionnalités standards des moyens et leur utilisation en toute sécurité.

PROGRAMME DE FORMATION

Fonctionnalités standards des moyens disponibles :

- Connaître les différents moyens
- Connaître leurs spécificités
- Connaître leurs versions

Sécurité :

- Savoir et connaître les différentes règles de sécurité en fonction des moyens et de l'environnement d'utilisation dans l'atelier

Pratique :

- Savoir et connaître les différentes façons d'utiliser les moyens
- Procéder à l'utilisation des moyens dans les règles de sécurité
- Lancer un cycle standard en sécurité

PUBLICS	
Opérateur machine outil Leader cellule de production Technicien méthodes	
PRÉREQUIS	
Aucun	
MÉTHODES PÉDAGOGIQUES	
Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants : Centre d'usinage - Tour CN - AIV MES - Armoire connectée	
MOYENS D'ENCADREMENT	
L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise	
MODALITÉ D'ÉVALUATION	
Mise en situation	
VALIDATION	
Certificat de réalisation et attestation des acquis	
- TYPE DE VALIDATION -	
-	
NOMBRE DE PLACES	
10 à 12 personnes	
DURÉE FORMATION	
5 Jours	
PRIX FORMATION	
INTER 2 500 € HT	INTRA à CFab Nous consulter
DÉLAIS D'ACCÈS	
2 à 4 semaines	
EPI	
Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)	
	
Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous	
*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé	

Redémarrage d'une opération d'usinage sur une cellule connectée

OBJECTIFS :

Être en mesure de relancer une opération d'usinage en toute sécurité après un arrêt non prévu (casse outil etc).

COMPÉTENCES VISÉES

Suite à un aléa durant l'usinage sur une cellule de production connectée, être capable de :

- simuler un dégagement machine
- réaliser un dégagement sur la machine
- relancer la machine suite à un dégagement machine

SCÉNARIO

Utiliser la visualisation 3D de l'interface machine-outillage-pièce pour lancer en toute sécurité le dégagement de la pièce et relancer l'usinage.

PROGRAMME DE FORMATION

Utilisation de NC Simul pour appréhender la configuration machine-outillage-pièce.

Simuler le dégagement dans le logiciel.

Faire réaliser le dégagement par la machine et lancer la poursuite de l'usinage.

PUBLICS

Opérateur machine outil
Leader cellule de production
Technicien méthodes

PRÉREQUIS

Aucun

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants :
Centre d'usinage
Tour CN - MMT

MOYENS D'ENCADREMENT

L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Mise en situation

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

- TYPE DE VALIDATION -

-

NOMBRE DE PLACES

7 personnes

DURÉE FORMATION

3 Jours

PRIX FORMATION

INTER

1 500 € HT

INTRA à CFab

Nous consulter

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI
(chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

Le Palpage

OBJECTIFS :

Découvrir le palpeur avec son rôle et son fonctionnement

COMPÉTENCES VISÉES

À la fin de ce module vous serez en mesure de :

- Comprendre le fonctionnement des différents palpeurs
- Etalonner un palpeur
- Choisir entre les différents types de palpage
- Comprendre les limites du palpage
- Mettre en place un palpage sur une pièce

SCÉNARIO

Ce module se décompose en deux temps :

- Une présentation théorique d'un palpeur et de son utilisation.
- Une journée de passage en machine pour mettre en place un palpage sur pièce

PROGRAMME DE FORMATION

- Définition d'un palpage
- Différents palpeurs
- Les formes de stylets
- Palpage en machine
- Fonctionnement d'un palpeur
- Méthodologie de palpage
- L'étalonnage du palpeur
- Les mouvements de palpage
- Le principe de mesure
- Macros de palpage

PUBLICS

Opérateur machine
Programmeur CFAO
Agent méthodes

PRÉREQUIS

Connaissances générales et techniques

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques et mise en pratique
avec Vidéo projecteur, Tableau

MOYENS D'ENCADREMENT

L'animation est assurée par des
consultants praticiens de l'entreprise

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Mise en situation

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation
des acquis

- TYPE DE VALIDATION -

-

NOMBRE DE PLACES

6 à 8 personnes

DURÉE FORMATION

2 Jours

PRIX FORMATION

INTER

1 200 € HT

INTRA à CFab

Nous consulter

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI
(chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux
personnes en situation de handicap ou
situations pénalisantes ponctuelles :
contactez-nous

**des aménagements pourront être nécessaires le
cas échéant sur demande de l'intéressé*

Les bases du palpage et l'utilisation des palpeurs pièce et outils sur un CU 5 axes ou Tour Fraiseur

OBJECTIFS :

Découvrir les bases de palpage et le fonctionnement d'un palpeur. Connaître et utiliser les cycles de contrôle avec le palpeur pièce. Utiliser les palpeurs pièces et outils afin de garantir la conformité pièce et adapter le process d'usinage (palpages pour corrections, sécurisation et contrôles dimensionnels).

COMPÉTENCES VISÉES

- Être opérationnel pour préparer et lancer une opération de palpage de contrôle sur le moyen d'usinage :
- Le palpage des outils de tournage et de fraisage avec correction des jauges d'outils et contrôle des bris d'outils
- le palpage des pièces en appliquant les différents cycles en fonction du support (Mesure de pièce en 1 point, Mesure de cylindre, Mesure de trous, Mesure de rainure, Mesure de nervure, Mesure de rectangle intérieur, Mesure de rectangle extérieur, Mesure selon angle, Mesure de plan incliné, Mesure d'une sphère)
- Mettre en place un palpage de « stabilité machine » afin de suivre les dérives géométriques de la machine
- Adapter les types de palpage (relatif ou absolu) en fonction du besoin
- Mettre en place des palpages de sécurisation (présence brides, détrompage pièce/programme/outillage, transfert de broches, ...)

SCÉNARIO

Après une partie théorique sur les palpeurs pièces et outils (principes de fonctionnement, cycles de palpages), les stagiaires seront amenés à mettre en œuvre les palpeurs pièces et outil dans l'atelier afin de permettre l'acquisition de la programmation et de l'utilisation des différents palpeurs pour :

- jauger, vérifier les outils coupants avant et en cours de production
- réaliser les différentes origines (pièce, programme, etc)
- contrôler des pièces
- contrôler et suivre la géométrie machine
- adapter le palpage en fonction des tolérances visées (palpage relatif ou absolu).

PROGRAMME DE FORMATION

Cette formation sera basée sur des relevés réels atelier, elle alternera partie théorique et pratique et sera complétée par des exemples de modifications de programmes réalisées dans différentes sociétés.

Partie Théorique - Les contenus suivants seront abordés :

- Définition du palpage
- Les différents types de palpeurs : les palpeurs outils, les palpeurs pièces
- Fonctionnement d'un palpeur
- Principe du palpage : Palpage outil, Palpage pièce
- Intérêt et limite du palpage • Maintenance des palpeurs

Partie Pratique - Les contenus suivants seront abordés :

- Connaître les différents cycles de palpage de contrôle
- Recaler des origines pièces/ programme (balancement simple)
- Préparer et lancer une opération de palpage de contrôle pièce sur le centre d'usinage
- Palpage absolu ou relatif pour améliorer la précision du palpage
- Mettre en place un palpage de « stabilité machine » afin de suivre les dérives géométriques de la machine

Infos et inscription : **Éric BRUNEAU**

01 81 85 06 92 ou 06 98 71 42 83 — e.bruneau@campusfab.com

PUBLICS	
Programmeur Technicien méthode Leader de cellule de production Opérateur machine outil	
PRÉREQUIS	
Connaître l'utilisation de la CN Avoir des bases en contrôle de pièces	
MÉTHODES PÉDAGOGIQUES	
Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants : CU 5 axes DMG (DMU 40) Tour fraiseur DMG CTX Tour fraiseur DMG -DMU40 FD Armoire CN Siemens 840D CELOS	
MOYENS D'ENCADREMENT	
L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise	
MODALITÉ D'ÉVALUATION	
Mise en situation	
VALIDATION	
Certificat de réalisation et attestation des acquis	
- TYPE DE VALIDATION -	
-	
NOMBRE DE PLACES	
6 personnes	
DURÉE FORMATION	
2 Jours	
PRIX FORMATION	
INTER	INTRA à Cfab
1 200 € HT	Nous consulter
DÉLAIS D'ACCÈS	
2 à 4 semaines	
EPI	
Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)	
	
Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous	
*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé	

Perfectionnement sur l'utilisation des palpeurs pièces et outils sur un CU 5 axes ou un Tour Fraiseur

OBJECTIFS :

Utiliser les palpeurs pièces et outils afin de réaliser au mieux les programmes d'usinage en Closed Door Machining. Mettre en place des palpations dimensionnels, de correction, de sécurisation, mais aussi de suivi de dérive machine. En fonction des côtes et tolérances associées à mesurer, savoir choisir le type de palpation approprié.

COMPÉTENCES VISÉES

- Être opérationnel pour programmer le ou les cycles de palpation de contrôle, l'étalonnage des palpeurs (étalonnage des palpeurs outils, étalonnage des palpeurs pièces étalonnage sur support machine, étalonnage sur pièce)
- Être opérationnel pour préparer et lancer une opération de palpation de contrôle sur le moyen d'usinage 5 axes ou tour fraiseur
 - le palpation des outils de tournage et de fraisage avec correction des jauges d'outils et contrôle des bris d'outils
 - le palpation des pièces en appliquant les différents cycles en fonction du support (Mesure de pièce en 1 point, Mesure de cylindre, Mesure de trous, Mesure de rainure, Mesure de nervure, Mesure de rectangle intérieur, Mesure de rectangle extérieur, Mesure selon angle, Mesure de plan incliné, Mesure d'une sphère)
- Mettre en place un palpation de « stabilité machine » afin de suivre les dérives géométriques de la machine
- Adapter les types de palpation (relatif ou absolu) en fonction du besoin
- Mettre en place des palpations de sécurisation (présence brides, détrompage pièce/programme/outillage, transfert de broches,...)

SCÉNARIO

Après un rappel théorique sur les palpeurs pièces et outils (principes de fonctionnement, cycles de palpations) et au travers de différents exemples, les stagiaires seront amenés à mettre en œuvre les palpeurs pièces et outil dans l'atelier afin d'optimiser les programmes d'usinages :

- Mesure Origines pièces & programmes
- Contrôles dimensionnels, de bris d'outils et pour corrections outils
- Contrôles de sécurisation (transfert pièce, bridage pièce, détrompages,...)
- Adapter le palpation en fonction des tolérances visées (palpation relatif ou absolu).
- Suivre des dérives machines

PROGRAMME DE FORMATION

Cette formation sera basée sur des relevés réels atelier, elle alternera partie théorique et pratique et sera complétée par des exemples de modifications de programmes réalisées dans différentes sociétés.

Rappel Théorique :

- Les différents types de palpeurs : les palpeurs outils, les palpeurs pièces
- Fonctionnement d'un palpeur
- Principe du palpation : Palpation outil, Palpation pièce
- Intérêt et limites du palpation
- Maintenance des palpeurs

Partie Pratique - Les contenus suivants seront abordés :

- Recalage des origines pièces et programme (balançage simple pièce)
- Palpation absolu ou relatif pour améliorer la précision du palpation
- Mettre en place un palpation de « stabilité machine » afin de suivre les dérives géométriques de la machine.
- Exemples d'utilisation de palpeurs au sein de différentes sociétés

Usinage USI-perf-palp

PUBLICS

Programmeur
Technicien méthode
Leader de cellule de production
Opérateur machine outil

PRÉREQUIS

Connaître l'utilisation de la CN Avoir des bases en contrôle de pièces Avoir suivi le module Close Door Machining

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants :
CU 5 axes DMG (DMU 40)
Tour fraiseur DMG CTX
Tour fraiseur DMG -DMU40 FD
Armoire CN Siemens 840 D
CELOS

MOYENS D'ENCADREMENT

L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Mise en situation

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

- TYPE DE VALIDATION -

NOMBRE DE PLACES

6 personnes

DURÉE FORMATION

2 Jours

PRIX FORMATION

INTER

1 200 € HT

INTRA à CFab

Nous consulter

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

La Trigonométrie

OBJECTIFS :

Apprendre les différents types de triangles et mettre en place un calcul trigonométrique en place

COMPÉTENCES VISÉES

À la fin de ce module vous serez en mesure de :

- Différencier les triangles
- Comprendre le cercle trigonométrique
- Comprendre la trigonométrie et Pythagore

SCÉNARIO

Ce module vous apprendra les bases de la trigonométrie et à l'utiliser en milieu industriel.

PROGRAMME DE FORMATION

Trigonométrie

- Unités de mesure
- Bissectrice
- Angles opposés par le sommet
- Triangle rectangle
- Triangle quelconque

Pythagore

- Repérage d'un point
- Construction géométrique

Le Cercle

- Circonférence d'un cercle
- Aire d'un cercle ou disque
- Vocabulaires
- Cercle trigonométrique

Usinage USI-trigo

PUBLICS

Opérateur machine
Programmeur CFAO
Agent méthodes

PRÉREQUIS

Connaissances générales et techniques

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques et mise en pratique avec Vidéo projecteur et Tableau

MOYENS D'ENCADREMENT

L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Mise en situation

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

- TYPE DE VALIDATION -

-

NOMBRE DE PLACES

6 à 8 personnes

DURÉE FORMATION

2 Jours

PRIX FORMATION

INTER

1 200 € HT

INTRA à Cfab

Nous consulter

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI
(chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

Le Transfert de cotes

OBJECTIFS :

Comprendre le transfert de cote en étant attentif aux intervalles de tolérance

COMPÉTENCES VISÉES

À la fin de ce module vous serez en mesure de :

- Comprendre les transferts de cotes
- Savoir si la pièce est réalisable en fonction des cotes
- Définir et calculer des tolérances géométriques

SCÉNARIO

Ce module vous apprendra les bases du transferts de cotes, et de son utilisation en fonction de la nécessité, acceptabilité et économie.

PROGRAMME DE FORMATION

Les différents types de cotes

- Définitions
- Cotes outils
- Cotes machine
- Cotes appareillage
- Cote fabriquée directe
- Cotes transférée
- Cotes méthodes
- Cotes conditions
-

Domaine d'emploi des transferts de cotes

La cotation fonctionnelle

- Introduction
- Définition
- Convention et représentation
- Ecriture vectorielle

Transfert de cotes

- Introduction
- Définition
- Chaîne et graphe de transfert
- Calcul d'un transfert de cote
- Inconvénients et avantages

PUBLICS

Opérateur machine
Programmeur CFAO
Agent méthodes

PRÉREQUIS

Connaissances générales et techniques de la lecture de plan

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques et mise en pratique avec vidéo projecteur et tableau

MOYENS D'ENCADREMENT

L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Mise en situation

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

- TYPE DE VALIDATION -

-

NOMBRE DE PLACES

6 à 8 personnes

DURÉE FORMATION

2 Jours

PRIX FORMATION

INTER

1 200 € HT

INTRA à CFab

Nous consulter

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

Étude de fabrication

OBJECTIFS :

Avoir une réflexion sur les moyens à mettre en place pour faire une industrialisation d'une pièce.

COMPÉTENCES VISÉES

À la fin de ce module vous serez en mesure de :

- Comprendre les machines-outils
- Choisir la machine outil en fonction de la pièce à usiner
- Différencier les porte-outils
- Les réglages à effectuer avant de commencer l'usinage
- Travailler avec les bonnes pratiques
- Comprendre l'importance des EPI

SCÉNARIO

Ce module vous apprendra à réfléchir pour faire choix entre différents moyens de production en fonction de la pièce à usiner.

PROGRAMME DE FORMATION

- Différences entre fraisage et tournage
- Génération des surfaces
- Types de machine
- La convention de déplacement
- Les porte-outils
- Les réglages avant usinage
- Les sigles normalisés d'usinage
- La sécurité

PUBLICS

Opérateur machine
Programmeur CFAO
Agent méthodes

PRÉREQUIS

Connaissances générales et techniques du métier de l'usinage

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques et mise en pratique avec vidéo projecteur et tableau

MOYENS D'ENCADREMENT

L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Mise en situation

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

- TYPE DE VALIDATION -

-

NOMBRE DE PLACES

6 à 8 personnes

DURÉE FORMATION

2 Jours

PRIX FORMATION

INTER 1 200 € HT	INTRA à CFab Nous consulter
----------------------------	---------------------------------------

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

**des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé*

La Programmation ISO

OBJECTIFS :

Apprendre les bases de la programmation ISO

COMPÉTENCES VISÉES

À la fin de ce module vous serez en mesure de :

- Les fonction G et M
- Calculer les conditions de coupes
- Définir l'origine programme
- Comprendre la correction G41/G42
- Comprendre les paramètres

SCÉNARIO

Ce module vous apprendra à faire de la programmation ISO en utilisant les codes G et M, puis calculer les vitesses et avances en fonction des besoins

PROGRAMME DE FORMATION

- Définition du G-code
- Les fonctions préparatoires G
- Les fonctions auxiliaires M
- Vitesses et avances
- Les origines
- Les corrections
- Les coordonnées machines
- Les paramètres

PUBLICS	
Opérateur machine Programmeur CFAO Agent méthodes	
PRÉREQUIS	
Connaissances générales et techniques du métier de l'usinage	
MÉTHODES PÉDAGOGIQUES	
Apports théoriques et mise en pratique avec vidéo projecteur et tableau	
MOYENS D'ENCADREMENT	
L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise	
MODALITÉ D'ÉVALUATION	
Mise en situation	
VALIDATION	
Certificat de réalisation et attestation des acquis	
- TYPE DE VALIDATION -	
-	
NOMBRE DE PLACES	
6 à 8 personnes	
DURÉE FORMATION	
2 Jours	
PRIX FORMATION	
INTER 1 200 € HT	INTRA à Cfab Nous consulter
DÉLAIS D'ACCÈS	
2 à 4 semaines	
EPI	
Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)	
Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous	
*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé	

Le Closed Door Machining : l'optimisation des moyens industriels

OBJECTIFS :

À partir d'un programme d'usinage existant, être capable d'analyser un process d'usinage et de le rendre « Closed Door » en utilisant les capacités machine, les différentes données méthodes et des outillages spécifiques.

COMPÉTENCES VISÉES

Suite à la formation, le stagiaire sera capable de :

- Analyser, modifier et optimiser un process d'usinage pour le rendre Closed Door Machining
- Avoir une vision globale d'une opération (gestion production / gestion outils / maintenance) afin de pouvoir identifier les éléments à mettre sous contrôle pour garantir la répétabilité de l'opération d'usinage

SCÉNARIO

Ce cursus propose aux participants d'analyser les problèmes rencontrés, les interventions réalisées lors de l'usinage d'une pièce et de définir les solutions associées pour transformer le process d'usinage en Closed Door Machining.

PROGRAMME DE FORMATION

Cette formation sera basée sur des relevés réels atelier, elle alternera partie théorique et pratique et sera complétée par des exemples de modifications de programmes réalisées dans différentes sociétés.

Après une présentation du contexte du Close Door Machining dans l'usine du futur 4.0, le stagiaire sera mis en situation à l'atelier afin d'analyser et transformer un programme standard d'usinage :

- Réalisation d'un relevé terrain des interventions opérateur
- Création d'un simogramme du process d'usinage
- Recherche de solutions pour modifier le process et supprimer les interventions (outils coupants, palpées, outillages,...)
- Création du déroulé de l'usinage de la pièce en Closed Door Machining
- Présentation et essai d'un programme Closed Door Machining sur machine
- Le stagiaire sera sensibilisé au monitoring et à la mise sous contrôle du process de fabrication

PUBLICS

Programmeur - Agent de maîtrise
Technicien d'atelier

PRÉREQUIS

Connaissance de la programmation

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants : Logiciels de la plateforme collaborative
3DEXPERIENCE
TOP SOLID
Moyens de production DMG MORY :
Tour CTX Millturn—DMU 40
Banc de mesure et de contrôle des outils

MOYENS D'ENCADREMENT

L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Mise en situation

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

- TYPE DE VALIDATION -

-

NOMBRE DE PLACES

6 à 8 personnes

DURÉE FORMATION

2 Jours

PRIX FORMATION

INTER

1 200 € HT

INTRA à CFab

Nous consulter

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI
(chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

Régler les paramètres machines, lancer, arrêter et parachever la pièce fabriquée

OBJECTIFS :

À partir des informations données par le MES et des équipements mis à sa disposition, l'opérateur réalise :

- La préparation de la machine (fichier Job, poudre, plateau, ...)
- Le lancement de la fabrication
- Le dépoufrage préliminaire
- La sortie du plateau de fabrication de la machine
- La finalisation de phase dépoufrage dans un équipement spécifique
- La gestion de la poudre et son recyclage
- La gestion des aléas liés à des problèmes de fabrication

COMPÉTENCES VISÉES

Suite à la formation le stagiaire sera capable de :

- Optimiser et/ou modifier les paramètres à surveiller pendant l'opération d'impression
- Démarrer et suivre le déroulement du processus d'impression et s'assurer de l'absence de dérive des paramètres (Température, ...)
- Maîtriser la gestion des poudres selon les utilisations (remplissage, recyclage..)
- Maîtriser les risques d'incendie et d'explosions liés à la FA
- Maîtriser le langage lié à la FA
- Faire remonter les informations utiles (non conformités observées, dérives du procédé, etc.)
- Maîtriser le feedback des paramètres clés de la FA de la pièce
- Savoir consulter un MES et un outil de planification (Gestion de production) et décliner sur son équipement de FA

SCÉNARIO

Dans un contexte de connexion globale des moyens, l'opérateur prend en charge l'ensemble des opérations de production, de transfert et de contrôle des pièces. Il s'appuie sur les éléments communiqués par le MES pour effectuer les opérations. L'environnement de fabrication est monitoré selon les équipements utilisés (Hygrométrie, température, particules volatiles). Dans le contexte d'évolution rapide des équipements de FA, l'opérateur devra avoir une capacité d'adaptation et d'évolution aux nouvelles techniques et nouveaux procédés.

PROGRAMME DE FORMATION

Finaliser la procédure de lancement en vérifiant que toutes les opérations ont été réalisées :

- S'équiper des bons équipements EPI
- Lancer la production
- Vérifier que la production est terminée
- Dépoufrer la pièce à l'aide de l'équipement adapté
- Réaliser un pré-contrôle de la pièce
- Fournir un rapport complet de l'opération de fabrication

Selon les instructions de travail, l'opérateur réalise les tâches selon les opérations suivantes :

- Transférer le fichier Job vers la machine (intégrant la CAO d'implantation, le paramétrage ainsi que les paramètres particuliers au job)
- Optimiser et/ou modifier des paramètres à surveiller pendant l'opération d'impression (ratio poudre par exemple)
- Charger la machine en poudre adéquate (choix de la poudre, préparation de la poudre, manutention de la poudre) en étant équipé des EPI. Mettre en place et régler le plateau (fixation, planéité, etc.)
- Vérifier et préparer les équipements consommables de la machine (filtres, racleur, nozzle,...).

Infos et inscription : **Éric BRUNEAU**

01 81 85 06 92 ou 06 98 71 42 83 — e.bruneau@campusfab.com

Fabrication Additive FA-mise-en-œuvre

PUBLICS

Technicien d'usinage
Technicien matériaux

PRÉREQUIS

Capacité d'adaptation

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants :
Machine de FA polymère
Moyens de dépoufrage, de tamisage, mélangeur, sablage
Moyens de manutention
Aspirateurs ATEX—Moyen de contrôle

MOYENS D'ENCADREMENT

L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Mise en situation

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

- TYPE DE VALIDATION -

NOMBRE DE PLACES

6 à 8 personnes

DURÉE FORMATION

3 Jours

PRIX FORMATION

INTER

1 500 € HT

INTRA à CFab

Nous consulter

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI :
Chaussures de sécurité
Combinaison de protection jetable
Masque de protection anti-poussière



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

Mettre en œuvre les opérations de montages et de contrôles

OBJECTIFS :

À partir des informations données par le MES (Manufacturing Execution System) et des équipements connectés, l'opérateur réalise les opérations de montage et démontage d'un ensemble et d'un sous-ensemble.

COMPÉTENCES VISÉES

Suite à la formation, le stagiaire sera capable de :

- Réaliser des opérations de mesures à l'aide du bras Romer
- Enregistrer des informations dans SPC VISION, 3DEXPERIENCE et DELMIA Apriso
- Utiliser les moyens de manipulation de type cobot
- Utiliser les systèmes de serrages asservies et relever le couple
- Savoir remonter un dysfonctionnement (Synthétiser, vulgariser,...)

SCÉNARIO

La formation se déroule autour d'un module incomplet installé sur son bâti de montage. Les composants restant à monter sont stockés dans un magasin (étagère).

PROGRAMME DE FORMATION

À partir des instructions de travail dématérialisées, l'opérateur devra :

- Mettre en œuvre les moyens mis à sa disposition (les outils, outillages, équipements),
- Utiliser des COBOTS pour la manipulation des pièces
- Utiliser le bras de mesures pour prises de cotes
- Monter les sous-ensembles avec les moyens connectés (RA, RV)
- Relevée des côtes après assemblage
- Enregistrer les côtes relevées dans le MES
- Serrer les sous-ensembles avec des moyens connectés (Visseuses as-servies,..)
- Ranger et vérifier les moyens, les outillages dans l'armoire connectée (RFID)...

Des opérations de démontage peuvent aussi être réalisées par les monteurs.

Montage MONT-mise-en-œuvre-op

PUBLICS

Opérateur montage

PRÉREQUIS

Connaissance de base en assemblage
lecture de plan

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants :
Manipulateur type Sarrazin
Bras Romer - AIV
Système asservie + Clé à tarer
Armoire RFID - Réalité Augmentée
Réalité Virtuelle
Logiciels :
3DEXPERIENCE - SPC VISION
DELMIA Apriso

MOYENS D'ENCADREMENT

L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Mise en situation

VALIDATION

Certificat de réalisation et attestation des acquis

- TYPE DE VALIDATION -

-

NOMBRE DE PLACES

6 à 8 personnes

DURÉE FORMATION

5 jours (3 jours + 2 jours)

PRIX FORMATION

INTER

2 500 € HT

INTRA à CFab

Nous consulter

DÉLAIS D'ACCÈS

2 à 4 semaines

EPI

Venir avec ses propres EPI
(chaussures de sécurité minimum)



Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous

*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé

Gestion des fonctions de sauvegarde et de sécurité sur un environnement cobotique

OBJECTIFS :

Dans un contexte de choix à effectuer pour sécuriser un environnement cobotique, être capable de : appréhender les enjeux de sécurité d'un environnement cobotique, choisir et appliquer la procédure adaptée pour la sauvegarde et la restauration de programme, comprendre et utiliser un logiciel de pilotage de la production (MES).

COMPÉTENCES VISÉES

À l'issue de la formation le stagiaire sera capable de :

- Définir les axes d'un robot
- Comprendre l'intérêt d'un repère objet et d'un repère outil
- Comprendre l'intérêt et l'utilisation des différents éléments de sécurité d'un environnement cobotique
- Gérer la sauvegarde /restauration d'un programme
- Mettre le cobot en position de repli
- Débloquer un axe cobot
- Comprendre le rôle d'un MES

SCÉNARIO

L'atelier-école de production CampusFab rassemble différents cobots équipés de préhenseurs ou de têtes de scanner 3D. Ils sont tous intégrés avec une flotte de véhicules autonomes intelligents (AIV). Le stagiaire réalise des sauvegardes et restaurations de programmes, effectue une gestion de repli du cobot. Le cycle est géré soit par une interface homme/machine (IHM) soit par un logiciel de pilotage de la production (MES). La continuité numérique de CampusFab est assurée par la plateforme collaborative 3DEXPERIENCE de Dassault Systèmes

PROGRAMME DE FORMATION

Appréhender les enjeux éléments de sécurité d'un environnement cobotique

- Rappel de la dénomination des axes
- Notion de repère objet et de repère outil
- Les éléments de sécurité dans un environnement cobotique

Choisir et appliquer la procédure adaptée pour la sauvegarde et la restauration de programme

- Réaliser des sauvegardes et restaurations de programmes avec différentes méthodologies
- Débloquer un cobot suite à un blocage d'axe
- Mettre le cobot en repli suite à une collision légère

Comprendre et utiliser un logiciel de pilotage de la production

- Comprendre et maîtriser les fonctions fondamentales du Manufacturing Execution System (MES)
- Manipuler les instructions de travail
- Intégrer la sécurité sur le MES
- Lancer le cycle à partir de l'IHM et du MES

PUBLICS	
Opérateur production Leader cellule de production	
PRÉREQUIS	
Aucun	
MÉTHODES PÉDAGOGIQUES	
Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants : Bi-Cobot ABB ou Cobot KUKA AIV Plateforme collaborative 3DEXPERIENCE (Logiciel DELMIA Apriso)	
MOYENS D'ENCADREMENT	
L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise	
MODALITÉ D'ÉVALUATION	
Mise en situation	
VALIDATION	
Certificat de réalisation et attestation des acquis	
- TYPE DE VALIDATION -	
-	
NOMBRE DE PLACES	
6 personnes	
DURÉE FORMATION	
2 Jours	
PRIX FORMATION	
INTER 1 000 € HT	INTRA à Cfab Nous consulter
DÉLAIS D'ACCÈS	
2 à 4 semaines	
EPI	
Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)	
Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous	
*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé	

Les différentes options pour sécuriser un environnement robotisé

OBJECTIFS :

Dans un contexte de choix à effectuer pour sécuriser un environnement robotisé, être capable de : intégrer les fonctions de sécurité lors d'une implantation de robot dans un environnement industriel lors de la création ou de la modernisation d'équipement, comprendre et utiliser un logiciel de pilotage de la production (MES)

COMPÉTENCES VISÉES

Suite à la formation le stagiaire sera capable de :

- Prendre en compte la sécurité de l'opérateur, la sécurité pendant la maintenance
- Définir les mesures de sécurité pour l'entrée dans l'enceinte
- Définir les différentes possibilités d'arrêt du robot
- Tenir compte de la sécurité des outils (embarqués ou non) et des dispositifs périphériques
- Choisir la technologie adaptée à son environnement
- Mettre en œuvre des éléments de sécurité (radar de zone, capteur...)
- Mettre le robot en position de repli
- Comprendre le rôle d'un MES

SCÉNARIO

L'atelier-école de production CampusFab rassemble différents robots équipés de préhenseurs. Ils sont tous intégrés en interaction avec une machine outils et/ou une flotte de véhicules autonomes intelligents (AIV). Les équipements de la plateforme CampusFab permettent d'expérimenter les différentes options de sécurité avec leurs avantages et inconvénients et de les appliquer.

PROGRAMME DE FORMATION

Intégrer les fonctions de sécurité lors d'une implantation de robot dans un environnement industriel lors de création ou de modernisation d'équipement

- Les points clés des normes associées à la robotisation d'un îlot
- La sécurité de l'opérateur et la sécurité pendant la maintenance
- Protection mécanique
- Protection par barrière immatérielle
- Protection par radar de zone
- Les différents modes d'arrêt
- Fonction de sécurité d'un robot (type save Move...)
- Sécuriser l'interaction entre les équipements
- Étude de cas sur les cellules robotisées de CampusFab

Comprendre et utiliser un logiciel de pilotage de la production

- Comprendre et maîtriser les fonctions fondamentales du Manufacturing Execution System (MES)
- Manipuler les instructions de travail
- Intégrer la sécurité sur le MES

Infos et inscription : **Éric BRUNEAU**

01 81 85 06 92 ou 06 98 71 42 83 — e.bruneau@campusfab.com

PUBLICS	
Technicien Ingénieur	
PRÉREQUIS	
Connaissance en automatisme / environnement industriel d'une chaîne de production	
MÉTHODES PÉDAGOGIQUES	
Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants : Robot ABB IRB 1600 Plateforme collaborative 3DEXPERIENCE	
MOYENS D'ENCADREMENT	
L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise	
MODALITÉ D'ÉVALUATION	
Mise en situation	
VALIDATION	
Certificat de réalisation et attestation des acquis	
- TYPE DE VALIDATION -	
-	
NOMBRE DE PLACES	
7 personnes	
DURÉE FORMATION	
2 Jours	
PRIX FORMATION	
INTER 1 000 € HT	INTRA à CFab Nous consulter
DÉLAIS D'ACCÈS	
2 à 4 semaines	
EPI	
Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)	
	
Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous	
*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé	

Gestion des fonctions de sauvegarde et de sécurité sur un environnement cobotique

OBJECTIFS :

Dans un contexte de choix à effectuer pour sécuriser un environnement cobotique, être capable de : appréhender les enjeux de sécurité d'un environnement cobotique, choisir et appliquer la procédure adaptée pour la sauvegarde et la restauration de programme, comprendre et utiliser un logiciel de pilotage de la production (MES).

COMPÉTENCES VISÉES

À l'issue de la formation le stagiaire sera capable de :

- Définir les axes d'un robot
- Comprendre l'intérêt d'un repère objet et d'un repère outil
- Comprendre l'intérêt et l'utilisation des différents éléments de sécurité d'un environnement cobotique
- Gérer la sauvegarde /restauration d'un programme
- Mettre le cobot en position de repli
- Débloquer un axe cobot
- Comprendre le rôle d'un MES

SCÉNARIO

L'atelier-école de production CampusFab rassemble différents cobots équipés de préhenseurs ou de têtes de scanner 3D. Ils sont tous intégrés avec une flotte de véhicules autonomes intelligents (AIV). Le stagiaire réalise des sauvegardes et restaurations de programmes, effectue une gestion de repli du cobot. Le cycle est géré soit par une interface homme/machine (IHM) soit par un logiciel de pilotage de la production (MES). La continuité numérique de CampusFab est assurée par la plateforme collaborative 3DEXPERIENCE de Dassault Systèmes

PROGRAMME DE FORMATION

Appréhender les enjeux éléments de sécurité d'un environnement cobotique

- Rappel de la dénomination des axes
- Notion de repère objet et de repère outil
- Les éléments de sécurité dans un environnement cobotique

Choisir et appliquer la procédure adaptée pour la sauvegarde et la restauration de programme

- Réaliser des sauvegardes et restaurations de programmes avec différentes méthodologies
- Débloquer un cobot suite à un blocage d'axe
- Mettre le cobot en repli suite à une collision légère

Comprendre et utiliser un logiciel de pilotage de la production

- Comprendre et maîtriser les fonctions fondamentales du Manufacturing Execution System (MES)
- Manipuler les instructions de travail
- Intégrer la sécurité sur le MES
- Lancer le cycle à partir de l'IHM et du MES

PUBLICS	
Opérateur production Leader cellule de production	
PRÉREQUIS	
Aucun	
MÉTHODES PÉDAGOGIQUES	
Apports théoriques et mise en pratique avec les matériels suivants : Bi-Cobot ABB ou Cobot KUKA AIV Plateforme collaborative 3DEXPERIENCE (Logiciel DELMIA Apriso)	
MOYENS D'ENCADREMENT	
L'animation est assurée par des consultants praticiens de l'entreprise	
MODALITÉ D'ÉVALUATION	
Mise en situation	
VALIDATION	
Certificat de réalisation et attestation des acquis	
- TYPE DE VALIDATION -	
-	
NOMBRE DE PLACES	
6 personnes	
DURÉE FORMATION	
2 Jours	
PRIX FORMATION	
INTER 1 000 € HT	INTRA à Cfab Nous consulter
DÉLAIS D'ACCÈS	
2 à 4 semaines	
EPI	
Venir avec ses propres EPI (chaussures de sécurité minimum)	
Site et formations accessibles* aux personnes en situation de handicap ou situations pénalisantes ponctuelles : contactez-nous	
*des aménagements pourront être nécessaires le cas échéant sur demande de l'intéressé	



CAMPUS FAB

L'industrie du futur
se prépare ici

Une plateforme collaborative innovante pilotée par une association



CampusFab est soutenu par de nombreux partenaires technologiques, des établissements publics (Région, Préfecture, Grand Paris Sud) et le Programme d'Investissements d'Avenir (PIA)- Stratégie "Smart Industrie" 2017-2021 IDF

