



# BUT 2<sup>ÈME</sup> ET 3<sup>ÈME</sup> ANNÉE GÉNIE MÉCANIQUE ET PRODUCTIVE PARCOURS SIMULATION NUMÉRIQUE ET RÉALITÉ VIRTUELLE en contrat d'apprentissage

RNCP 35466



NIVEAU  
DE DIPLÔME : BAC+3



LES PERSPECTIVES  
MÉTIERS

- Technicien supérieur en bureau d'études, R&D
- Technicien supérieur en méthodes et industrialisation
- Technicien supérieur en laboratoire d'analyse industrielle (essais mécaniques, contrôle, métrologie)
- Pilote d'unité élémentaire de production mécanique



OÙ EXERCER  
L'ACTIVITÉ ?

- Entreprise mécanique, machines-outils et machines spéciales
- Entreprise de construction aéronautique, défense, spatiale, automobile, navale, ferroviaire
- Secteurs de l'environnement et de l'énergie, du nucléaire, de la déconstruction et recyclage, de l'agro-alimentaire, du machinisme agricole et travaux publics, de l'appareillage médical



LES MISSIONS EN ENTREPRISE

( Liste de missions non exhaustive )

## CONCEPTION DE PRODUIT

- Mise sur le marché de maquettes numériques, rapports simulations/essais, retour d'expériences des prototypes, etc
- Création d'un produit, analyser le besoin d'un client pour déterminer les fonctions techniques et les caractéristiques dans un cahier des charges produit.
- Concevoir une architecture associant des solutions techniques existantes ou innovantes.
- Réalisation de la solution technique retenue avec une définition précise du produit à l'aide d'outils numériques.
- Suivi de l'usage du produit pour en améliorer ses performances mais aussi enrichir les bases de connaissances techniques qui profiteront à la conception des futurs produits.

## INDUSTRIALISATION DU PRODUIT

- Mise au point des procédés de production (fabrication + assemblage + contrôle).
- Industrialisation de produits, identification des pièces ou des assemblages, les paramètres d'élaboration et les contraintes liées au produit et imposées par le client.
- Elaboration d'un avant-projet de fabrication adapté qui après sélection sera traduit en gamme de fabrication et contrats de phase.
- Mettre en œuvre les moyens (machines, procédés) spécifiés pour obtenir le produit physique.
- Analyser le suivi du processus de réalisation, mesurer les performances obtenues et le maintenir opérationnel pour assurer les exigences initiales.

## ORGANISATION INDUSTRIELLE

- Mise au point des procédés d'une ligne de production.
- Identifier les contraintes de production, déterminer l'architecture d'un outil de production en intégrant des paramètres techniques, humains et financiers.
- Elaboration des documents de suivi et de contrôle, gérer la production et capitaliser les données pour améliorer en continu les performances industrielles.
- Intégrer les aspects de sécurité des personnes et des biens, l'ergonomie, et le développement durable dans le respect des normes et directives internationales.

BUT 2<sup>ÈME</sup> ET 3<sup>ÈME</sup> ANNÉE GÉNIE MÉCANIQUE  
ET PRODUCTIQUE PARCOURS SIMULATION NUMÉRIQUE  
ET RÉALITÉ VIRTUELLE  
en contrat d'apprentissage



## LES COMPÉTENCES VISÉES

### SPÉCIFICITÉ PARCOURS SIMULATION NUMÉRIQUE

- Comprendre les incidences du paramétrage des produits, de la production et des services.
- Définir les possibilités offertes par les nouvelles technologies numériques par leurs manipulation et analyse (simulation avancée, réalité virtuelle et augmentée, internet des objets, IA).
- Interpréter les résultats de la simulation mise en œuvre.
- Echanger des données entre différents systèmes numériques.
- Comprendre les couplages réel/virtuel, virtuel/réel (calibration, ajustement physique et virtuel) et les jumeaux numériques.



## LA DURÉE DE LA FORMATION

- 2 ans (Accessible à partir de la 2<sup>ème</sup> année du BUT)



## PRÉ-REQUIS DE LA FORMATION

- Avoir validé la première année du BUT Génie Mécanique et Productique



## LES POURSUITES D'ÉTUDES

- Master
- École d'ingénieur

## OÙ SUIVRE cette formation ?



IUT DE BOURGES  
63 avenue de Lattre de Tassigny  
18020 Bourges Cedex



En savoir + sur les enseignements



UNIVERSITÉ D'ORLÉANS