Module - Rechercher, analyser et représenter rapidement des solutions - BETCPR501

Bureau d'études

31/10/2026

RÉSUMÉ

Ce module permet aux participants de rechercher, analyser et représenter rapidement des solutions techniques en réponse à un besoin de conception mécanique. Il vise à développer une démarche de créativité technologique, de comparaison de principes de solutions et de représentation par croquis ou schémas afin d'alimenter une phase de conception préliminaire.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

Public concerné Techniciens d'études mécaniques, dessinateurs-projeteurs, techniciens supérieurs en conception industrielle, techniciens méthodes, chargés d'affaires techniques ou toute personne impliquée dans la recherche de solutions en bureau d'études. **Prérequis** Lecture de plans mécaniques, connaissances de base en technologie des mécanismes, notions de cahier des charges fonctionnel, capacité à représenter des formes simples par croquis. Une première pratique de la CAO est recommandée.

LES OBJECTIFS

À l'issue de la formation, les participants seront capables de :

- Analyser un besoin technique ou un cahier des charges.
- Identifier les fonctions à assurer par une solution mécanique.
- Rechercher plusieurs principes de solutions.
- Comparer les solutions selon des critères techniques simples.
- Représenter rapidement une solution par croquis, schéma ou principe cinématique.
- Argumenter les avantages et limites d'une solution.
- Sélectionner une solution préliminaire exploitable en conception.
- Formaliser une proposition technique claire pour une équipe projet.

OUTILS PÉDAGOGIQUES

Formation en présentiel avec alternance d'apports méthodologiques, d'ateliers de créativité, d'exercices de croquis et d'études de cas industriels. Utilisation de cahiers des charges simplifiés, plans, catalogues fournisseurs, exemples de mécanismes, paperboard, supports numériques et outils CAO en visualisation si nécessaire.

Salles de Formation équipées pour utilisation de supports pédagogiques classiques et numériques.
Plateaux techniques adaptés et aménagés d équipements spécifiques

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Modalités d'évaluation des formations qualifiantes : Les connaissances et/ou capacités professionnelles de l'apprenant sont évaluées en cours

CENTRES DE FORMATION

Saint-Nazaire, La Roche-sur-Yon, Angers, Le Mans, Nantes

DURÉE DE LA FORMATION

2 jours / 14 heures

ACCUEIL PSH

Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.

Les + Fab'Academy

• + de 1400 Jeunes formés en apprentissage chaque année
• + de 5300 salariés accompagnés en formation continue
• + de 1720 entreprises nous font confiance (TPE, PME, groupes industriels)
• Diplômes reconnus par l'Etat

• Pédagogie innovante (par projets, en îlots, parcours individualisés...)
• Equipement en machines modernes qui préparent aux métiers de demain
• 7 implantations en Pays de la Loire avec des campus neufs et modernes
• 24000m² de plateaux techniques et performants (outils numériques, cellules robotisées...)

et/ou en fin de formation par différents moyens : mises en situation, études de cas, QCM, ..

CONTENU DE LA FORMATION

Analyser le besoin de conception

- Lecture d'un besoin ou d'un cahier des charges fonctionnel.
- Repérage des fonctions attendues.
- Identification des contraintes techniques, économiques, ergonomiques et de fabrication.
- Formulation du problème technique à résoudre.

Rechercher des principes de solutions

- Méthodes simples de créativité technique.
- Recherche par analogie, combinaison et adaptation de mécanismes existants.
- Utilisation de catalogues, bibliothèques techniques et retours d'expérience.
- Identification de plusieurs pistes de solutions.

Représenter rapidement les solutions

- Croquis à main levée.
- Schémas de principe.
- Schémas cinématiques simples.
- Représentation des mouvements, efforts et interfaces.
- Lisibilité et structuration d'un croquis technique.

Analyser les solutions proposées

- Avantages, limites et risques de chaque solution.
- Compatibilité avec les fonctions attendues.
- Contraintes de fabrication, montage, maintenance et coût.
- Première estimation de faisabilité technique.

Comparer et sélectionner une solution

- Critères de choix : performance, simplicité, robustesse, coût, délai, maintenabilité.
- Matrice de comparaison simple.
- Justification d'un choix technique.
- Identification des points à approfondir en conception détaillée.

Formaliser une proposition technique

- Présentation synthétique d'une solution.
- Croquis annotés, schémas, hypothèses retenues.
- Argumentaire technique court.
- Transmission des éléments à l'équipe projet ou au responsable BE.

VALIDATION ET CERTIFICATION

Attestation de fin de formation

DATE DE MISE À JOUR

06/10/2026

VERSION DOCUMENTAIRE

true