Module - Intégrer l éco-conception dans la conception d un produit - BETECO501

Bureau d'études

22/11/2026

RÉSUMÉ

Ce module permet aux participants d'intégrer les principes de l'éco-conception dans une démarche de conception mécanique. Il vise à prendre en compte les impacts environnementaux d'un produit sur l'ensemble de son cycle de vie, tout en respectant les exigences fonctionnelles, techniques, économiques et industrielles du cahier des charges.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

Public concerné Techniciens d'études mécaniques, dessinateurs-projeteurs, techniciens supérieurs en conception industrielle, techniciens méthodes, chargés d'affaires techniques, chefs de projet ou toute personne impliquée dans la conception ou l'amélioration de produits industriels.
Prérequis Lecture de plans mécaniques, notions de cahier des charges fonctionnel, connaissances de base en matériaux et procédés de fabrication. Une première expérience en conception mécanique ou bureau d'études est recommandée

LES OBJECTIFS

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

- Identifier les enjeux de l'éco-conception dans un projet industriel.
- Analyser le cycle de vie d'un produit mécanique.
- Repérer les impacts environnementaux majeurs.
- Comparer plusieurs choix de matériaux, procédés ou architectures.
- Proposer des pistes de réduction d'impact.
- Intégrer des critères environnementaux dans un cahier des charges.
- Optimiser une conception en tenant compte du triptyque performance / coût / environnement.
- Argumenter une solution éco-conçue auprès d'une équipe projet

OUTILS PÉDAGOGIQUES

Formation en présentiel avec alternance d'apports méthodologiques, d'études de cas industriels, d'ateliers collaboratifs et d'exercices de comparaison. Utilisation de grilles d'analyse cycle de vie simplifiée, fiches matériaux, bases documentaires, tableur, plans produits et supports numériques.

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

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, ..

MODALITÉS D'ACCÈS

Délais d'accès de 6 mois maximum après confirmation via le bulletin d'inscription, sous réserve d'un nombre suffisant d'inscrits et dans la limite des places disponibles et sous réserve d'étude du dossier d'admissibilité

CONTENU DE LA FORMATION

Identifier les principes de l'éco-conception

- Définition et objectifs de l'éco-conception.
- Différence entre conception classique, optimisation environnementale et éco-conception.
- Place de l'éco-conception dans le processus de conception industrielle.
- Lien avec coût, qualité, délai, réglementation et attentes client.

Analyser le cycle de vie d'un produit

- Étapes du cycle de vie : extraction des matières, fabrication, transport, utilisation, maintenance, fin de vie.
- Identification des flux entrants et sortants.
- Notion d'impact environnemental.
- Repérage des étapes les plus contributrices.
- Identifier les leviers d'éco-conception
- Réduction de masse.
- Choix des matériaux.
- Optimisation des procédés.
- Réduction du nombre de pièces.
- Conception démontable et réparable.
- Allongement de la durée de vie.
- Recyclabilité et valorisation en fin de vie.

Comparer des solutions techniques

- Analyse multicritère intégrant performance, coût, délai et impact environnemental.
- Comparaison de matériaux et procédés.
- Repérage des compromis techniques.
- Choix d'une solution au juste nécessaire.

Intégrer l'éco-conception dans le cahier des charges

- Formulation d'exigences environnementales.
- Critères mesurables : masse, consommation matière, recyclabilité, réparabilité, durée de vie.
- Hiérarchisation des exigences.
- Lien entre besoin fonctionnel et réduction d'impact.

Optimiser une conception existante

- Analyse d'un produit ou sous-ensemble existant.
- Identification des points d'amélioration.
- Proposition de variantes éco-conçues.
- Évaluation simplifiée des gains attendus.

Argumenter une solution éco-conçue

- Construction d'un argumentaire technique et environnemental.

- Présentation des compromis.
- Justification des choix matériaux, procédés ou architecture produit.
- Communication en revue de projet.

VALIDATION ET CERTIFICATION

NON RENSEIGNE

DATE DE MISE À JOUR

06/10/2026

VERSION DOCUMENTAIRE

true