

## FORMATION INTRA-ENTREPRISE

### Démarche d'éco-conception des systèmes électroniques et services numériques associés

#### Module 1 – Les fondamentaux

#### Objectifs généraux

Cette formation s'adresse aux sociétés qui développent des produits électroniques et applications logicielles associées (bureaux d'études/ingénierie, entreprises industrielles). Ce module de base apportera les connaissances des enjeux environnementaux et les principes de l'éco-conception dans la perspective d'un déploiement dans l'entreprise.

#### Objectifs opérationnels

A l'issue de la formation, les participant.e.s seront en capacité de :

- ✓ Comprendre les enjeux, notions et concepts du développement durable appliqués aux produits électroniques et services numériques
- ✓ Maîtriser les concepts d'éco-bilan, l'analyse du cycle de vie et les impacts environnementaux
- ✓ Connaître les principales lois et réglementations applicables aux équipements électroniques
- ✓ Appréhender les principes de l'éco-conception et l'éventail des outils à disposition des processus métiers
- ✓ Faire le lien avec les différents référentiels normatifs ISO 26000, 9001 et 14001

#### **Durée**

2 jours (14 heures)

#### **Lieu**

Dans l'entreprise

#### **Tarif**

Nous consulter

#### Pré-requis

Connaissances générales en électronique

#### Public concerné

- ✓ Concepteurs en électronique et logiciel embarqué
- ✓ Concepteurs d'applications web associées aux développements électroniques
- ✓ Chef de projets
- ✓ Responsable Qualité, Environnement ou RSE
- ✓ Responsable Marketing
- ✓ Direction technique

#### Formateur

**Didier Babout (Convergtence)**. Ingénieur conseil-formateur avec 30 ans d'expérience. Double expertise Electronique (18 ans en développement, management de projets, gestion d'affaires de systèmes électroniques et circuits intégrés) et Environnement (10 ans dans les études et le conseil environnemental dont l'éco-conception auprès d'entreprises industrielles).

#### Les Plus

- ✓ Formation adaptée aux spécificités et exigences du secteur électronique
- ✓ Méthode pédagogique alternant apports théoriques et exercices appliqués
- ✓ Partage de bonnes pratiques spécifiques aux équipements électroniques
- ✓ Assistance pédagogique assurée par le formateur un mois après la formation

## Programme détaillé

Accueil, tour de table et introduction.

Les enjeux environnementaux du développement durable, focus pour l'électronique

- ✓ Définitions et concepts
- ✓ Historique du développement durable
- ✓ L'empreinte écologique (exercice personnel)
- ✓ Chiffres clé de l'industrie électronique et des technologies numériques

Le cycle de vie des produits et services

- ✓ Définitions et généralités
- ✓ Description détaillée des différentes étapes
- ✓ Typologies de produits
- ✓ Le cas des services
- ✓ Exercice (test de 10 questions)

Les impacts environnementaux

- ✓ Définitions
- ✓ Grandes catégories d'impacts (exercice ludique)
- ✓ Quantification et méthodes de calculs

L'Analyse du Cycle de Vie

- ✓ Définitions et synonymes
- ✓ Types d'ACV
- ✓ ISO 14040, la norme de référence
- ✓ Bases de données
- ✓ Logiciels de modélisation
- ✓ Exemples de résultats d'ACV
- ✓ Etude de cas : écobilan d'un produit simple avec électronique (modélisation avec la plateforme Bilan Produit de l'ADEME)

Les principales lois et réglementations applicables aux produits électroniques

- ✓ Rappel de la hiérarchie légale
- ✓ Lois européennes et françaises (directive éco-conception/ErP, RoHS/DEEE, REACH, AGEC...)

L'éco-conception de produits électroniques et services numériques

- ✓ Définition, lien avec l'économie circulaire
- ✓ Bénéfices de l'éco-conception pour les entreprises
- ✓ Panorama des normes
- ✓ Boîte à outils pour la conception électronique (gestion des substances, composition en matériaux, gestion énergétique, conception pour la durée de vie...)
- ✓ Bonnes pratiques de l'éco-conception logicielle de service numérique
- ✓ Exercice (test de 20 questions)

Les bases pour intégrer l'éco-conception dans l'entreprise

- ✓ L'approche « Processus »
- ✓ Etapes d'un projet avec éco-conception
- ✓ Liens avec les normes de systèmes de management
- ✓ Elements de communication environnementale

Clôture et tour de table. Remise d'un livret stagiaire.

### Questionnaires

- ✓ Évaluation des pré-requis
- ✓ Évaluation des acquis en début et en fin de formation
- ✓ Évaluation de la satisfaction de l'action de formation