



(externe)

Catalogue 2025 des modules de formation

Le Cercle de Galilée

LEARNING HUB

By faurecia



Edito

Un centre de formation engagé, des valeurs phares

Choisir Le Cercle de Galilée, autrement dit « Learning HUB » pour sa formation, c'est décider de s'engager pour le monde de demain.

La formation est l'élément clé pour répondre à un nouvel environnement où il faut se réinventer et répondre aux challenges et aux nouveaux défis de l'industrie 4.0.

Le Cercle de Galilée s'engage à former des professionnels techniques responsables, à assurer leur productivité et à contribuer aux transformations opérationnelles.

Le Cercle de Galilée se démarque par son esprit pionnier et sa capacité à se renouveler car il s'agit d'une école de métiers techniques avec des formations sur-mesure, construite avec des professionnels de l'industrie, des partenaires, des spécialistes et des experts, qui partagent et transmettent à la génération future leurs compétences et leurs connaissances.

Le Cercle de Galilée est situé au sein du site Normand'Innov Caligny, mais nous sommes en mesure de développer et de déployer notre offre partout dans le monde.

Un Learning Hub reconnu

Un centre de formation accrédité



et

Qualiopi
processus certifié

RE PUBLIQUE FRANÇAISE

La certification qualité a été délivrée au titre de la catégorie d'action suivante :
Action de formation

- La certification Certimetal est délivrée par l'UIMM (Union des industries et métiers de la métallurgie). Elle est nécessaire pour dispenser des actions de formation et d'évaluation en vue d'attribuer les certifications de la branche métallurgie.
- La certification qualité Qualiopi atteste de la qualité des processus mis en œuvre par les prestataires des formations que votre organisme propose.

L'humain et la technique au cœur de notre projet

L'objectif du « Cercle de Galilée » ?

Faire de vous un professionnel agile, capable d'évoluer au sein du monde de l'industrie en s'adaptant et en se réinventant continuellement.

« Notre but est de vous proposer des modules de formation de qualité qui répondent à vos besoins. Nous avons pour ambition d'innover et de mieux préparer l'avenir ensemble. Cela passe par l'amélioration des performances et des compétences de nos usines.

Nous sommes déterminés à répondre à vos attentes. Je tiens à remercier toutes nos équipes et nos formateurs qui continuent leur pratique sur le terrain avec professionnalisme, ainsi que nos apprenants qui continuent à faire vivre nos principes et nos valeurs. »

Charlotte PERRIER,
Responsable du Learning HUB « Le Cercle de Galilée »

(externe)

Catalogue 2025 des modules de formation

Le Cercle de Galilée

LEARNING HUB

By faurecia





Formations CQPM managériales et techniques <
Coopération avec des experts et des spécialistes internes reconnus <
Transmission du savoir-faire et développement des compétences <
Méthodes pédagogiques modernes <
Modules techniques de qualité et sur mesure <
Accroître la performance et le professionnalisme <
Innover et préparer nos usines de demain <

(externe)

Catalogue 2025 des modules de formation

Le Cercle de Galilée

LEARNING HUB

By faurecia



HUBTECHNIQUE



DECOUVERTE DU TRAITEMENT THERMIQUE

Objectifs & Compétences visées

- Connaître les différentes méthodes de contrôles liés aux matériaux bruts et aux traitements thermiques
- Connaître les fondamentaux de la métallurgie avec un focus sur les matériaux bruts (diagramme Fe-C, microstructures, défauts)

Aptitudes

- Capacité à connaître les différents types de traitement thermique

Contenus abordés

- Les méthodes de contrôle
- Les matériaux bruts
- Les différents types de traitement thermique
- Les défauts usuels dus au traitement thermique
- Appréhender le fonctionnement des fours à passage et des fours à charge

Modalités d'évaluations

- Evaluation de l'acquisition des connaissances (QCM)

Méthodes utilisées

- Cours théoriques, définitions, schéma, photos
- Etude de cas en sous-groupe, discussions/débats, exercices, méthodologies

Durée de
La Formation,
3 Jours

Prérequis,

Aucun

Modalités,

Présentiel, site de Faurecia Sièges d'Automobile

Public (H/F),
Toute personne
intéressée par cette
formation

Tarif,
Sur demande

Délai d'accès,
Compter 1 mois si
groupe complet de
6 à 8 personnes

***Accessibilité et modalité, voir en [fin de catalogue](#)**

HUBTECHNIQUE

LES DÉFAUTS METALLURGIQUES APRES TRAITEMENT THERMIQUE



Objectifs & Compétences visées

- Être capable d'identifier les défauts après traitement thermique (décarburation, oxydation interne, porosités, composés intermédiaires)

Aptitudes

- Capacité à établir le lien entre un défaut et les procédés techniques de fabrication d'un produit

Contenus abordés

- Explications : Durcissement/trempe/cémentation sur les aciers
- Analyse microstructurale
- Préparation des échantillons pour l'analyse microstructurale
- Les défauts usuels dus au traitement thermique

Modalités d'évaluations

- Evaluation de l'acquisition des connaissances (QCM)

Méthodes utilisées

- Partie théorique
- Partie pratique sur échantillons témoins réalisés dans le laboratoire sous le microscope

Durée de
La Formation,
1 Jour

Prérequis,

Technicien,
Personnel de
laboratoire en poste

Modalités,

Présentiel, Centre d'essais dynamiques (CED)

Public (H/F),
Connaissances en
préparation des
échantillons et en
métallurgie de base

Tarif,
Sur demande

Délai d'accès,
Compter 1 mois si
groupe complet de
6 à 8 personnes

***Accessibilité et modalité, voir en [fin de catalogue](#)**

HUBTECHNIQUE



LES ANALYSES SUR MATERIAUX METALLIQUES

Objectifs & Compétences visées

- Appréhender les différents essais mécaniques réalisables sur matériaux métalliques : duretés, traction/compression, résilience, fatigue.
- Savoir observer ses échantillons de l'échelle macroscopique à l'échelle microscopique
- Être sensibilisé aux normes internationales associées aux différents types de contrôle métallurgique

Aptitudes

- Capacité à analyser les situations
- Capacité à maîtriser les dimensions métalliques

Contenus abordés

- Généralités
- Préparation des échantillons et attaque chimique
- Observations microscopiques : du stéréo microscope au microscope électronique à balayage
- Analyse de duretés
- Essais de traction/compression/flexion 3-points
- Analyse de la composition chimique

Modalités d'évaluations

- Evaluation de l'acquisition des connaissances (QCM)

Méthodes utilisées

- Cours théoriques, définitions, schéma, photos
- Visite du laboratoire, méthodologies

Durée de La Formation,

1 Jour

A adapter suivant demande

Public (H/F),
Toute personne intéressée par cette formation

Prérequis,

Aucun

Tarif,
Sur demande

Modalités,

Présentiel, Centre d'essais dynamiques (CED)

Délai d'accès,
Compter 1 mois si groupe complet de 6 à 8 personnes

***Accessibilité et modalité, voir en [fin de catalogue](#)**

HUBTECHNIQUE



INTRODUCTION À LA TRIBOLOGIE

Objectifs & Compétences visées

- Connaître les fondamentaux de la tribologie
- Être sensibilisé aux paramètres tribologiques à prendre en compte dans la conception d'un produit

Aptitudes

- Capacité à analyser les situations
- Capacité à maîtriser les dimensions de la tribologie

Contenus abordés

- Importance industrielle de la tribologie : problèmes habituellement rencontrés
- Approches industrielles de la tribologie : tribologie active (triboconception), et tribologie réactive (analyse de défaillance + correction)
- Triplet tribologique, circuit tribologique, mécanismes d'accommodation
- Traitements et revêtements des surfaces à usage tribologique
- Définition, historique
- Caractéristiques des 1ers corps : la surface, le volume
- Contact hertzien : aire théorique et aire réelle de contact, pression de contact, ... calcul analytique, modélisation numérique

Modalités d'évaluations

- Evaluation de l'acquisition des connaissances (QCM)

Méthodes utilisées

- Cours théoriques, définitions, schéma, photos
- Discussions/débats

Durée de La Formation,
1 Jour

Prérequis,
Aucun

Modalités,
Présentiel, Centre d'essais dynamiques (CED)

Public (H/F),
Toute personne intéressée par cette formation

Tarif,
Sur demande

Délai d'accès,
Compter 1 mois si groupe complet de 6 à 8 personnes

***Accessibilité et modalité, voir en [fin de catalogue](#)**

HUBTECHNIQUE



COMPRENDRE L'ACOUSTIQUE

Objectifs & Compétences visées

- Connaître les fondamentaux de l'acoustique
- Être sensibilisé aux dimensions acoustiques de la fabrication d'un produit industriel

Aptitudes

- Capacité à maîtriser le vocabulaire de l'acoustique

Contenus abordés

- Généralités acoustiques
- Les mécanismes de perception (visuels, auditifs, sensoriels,...)
- Comprendre les spécifications
- Les natures du bruit : technique ou interférence ?
- Des outils pour la surveillance qualité des produits

Modalités d'évaluations

- Evaluation de l'acquisition des connaissances (QCM)

Méthodes utilisées

- PPT, Vidéo, définitions, schéma, photos
- Discussions/débats

Durée de
La Formation,
1 Jour

Prérequis,

Aucun

Modalités,

Présentiel site de Faurecia Sièges d'Automobile,
Distanciel

Public (H/F),
Toute personne
intéressée par cette
formation

Tarif,
Sur demande

Délai d'accès,
Compter 1 mois si
groupe complet de
6 à 8 personnes

***Accessibilité et modalité, voir en [fin de catalogue](#)**

HUBTECHNIQUE



LA MESURE DU BRUIT FONCTIONNEL & PARASITE DANS L'ANALYSE QUALITÉ D'UN PRODUIT

Objectifs & Compétences visées

- Généralités acoustiques: comprendre l'acoustique et le vocabulaire associé
- Comprendre la relation temps / fréquence
- Savoir interpréter les principaux métriques (RMS, Crest factor, Kurtosis, Ordres...)
- Comprendre les enjeux et paramètres d'un EOL
- Savoir identifier les points à risques et les causes racines d'un résultat EOL NOK

Aptitudes

- Capacité à analyser et à interpréter une mesure acoustique (bruit fonctionnel et parasite)

Contenus abordés

- Culture générale – comprendre l'acoustique
- Vocabulaire acoustique et traitement du signal
- Classification des bruits d'interférence
- Méthodes et outil d'identification d'un bruit anormal
- Les critères d'un EOL et l'interprétation des limites
- Détecter - identifier la cause racine d'un défaut
- Précaution sur la manipulation et le stockage des produits

Modalités d'évaluations

- Evaluation de l'acquisition des connaissances (QCM)

Méthodes utilisées

- Cours, définitions, schéma, photos
- Travaux pratiques et de mesures réalisées en séance
- Etude de cas en sous-groupe, discussions/débats, exercices, méthodologies

Durée de
La Formation,
2 jours

Prérequis,

Aucun

Modalités,

Présentiel, site de Faurecia Sièges d'Automobile

Public (H/F),
Toute personne intéressée
par cette formation

Tarif,
Sur demande

Délai d'accès,
Compter 1 mois si
groupe complet de
3 à 6 personnes

*Accessibilité et modalité, voir en [fin de catalogue](#)

HUBTECHNIQUE



DEVELOPPEMENT DE L'ACOUSTIQUE DES PRODUITS

Objectifs & Compétences visées

- L'acoustique dans le processus de développement FORVIA
- Éléments de design
- Spécifications clients
- Le contrôle qualité des produits

Aptitudes

- Connaissance générale d'acoustique

Contenus abordés

- Le cycle en V des développements produits
- Le design acoustique, excitations et résonances
- Analyse des voies de transfert
- Développement et validation des produits
- Contrôles End of Line en production

Modalités d'évaluations

- Evaluation de l'acquisition des connaissances (QCM)

Méthodes utilisées

- PWPT, Vidéo, ...
- Travaux pratiques.
- Brainstorms

Durée de
La Formation,

1 jour

Prérequis,

Connaissance des
basiques de l'acoustique

Modalités,

Présentiel Caligny,
site de Forvia
Sièges d'Automobile

Public (H/F),

Chefs de projet
Qualité/Achat/Responsable
Commerce etc...

Tarif,

Sur demande

Délai d'accès,

Groupe à partir de 4
jusqu'à 6 personnes

***Accessibilité et modalité, voir en [fin de catalogue](#)**

HUBTECHNIQUE



ENREGISTREMENT ET ANALYSE DU SON

Objectifs & Compétences visées

- Réaliser un enregistrement acoustique avec camera ZOOQ8 (Std FORVIA)
- Savoir utiliser l'outil d'analyse Adobe Audition
- Savoir classer un bruit
- Être en mesure de réaliser une analyse de premier niveau d'un enregistrement acoustique

Aptitudes

- Capacité à maîtriser le vocabulaire de l'acoustique

Contenus abordés

- Rappel des généralités acoustique - vocabulaire
- Utilisation et paramétrage de la caméra vidéo ZOOMQ8
- Les basics du traitement de signal, échantillonnage, analyse temps/fréquence, résolution fréquentielle, filtrage
- Bibliothèque / librairie de bruit
- Exemple d'analyse

Modalités d'évaluations

- Evaluation de l'acquisition des connaissances (QCM)

Méthodes utilisées

- Travaux Pratiques : enregistrement camera acoustique
- Travaux Pratiques : logiciel Adobe audition
- Etudes de cas
- Discussions/débats, exercices, méthodologies

Durée de
La Formation,

1 jour

Prérequis,

Module comprendre
l'acoustique CdG

Modalités,

Présentiel Caligny,
site de Forvia
Sièges d'Automobile

Public (H/F),

Qualité usine & R&D
Pilotes validation
Personnel labo Production
Pilotes EOL

Tarif,

Sur demande

Délai d'accès,

Groupe au maximum de 4
personnes (externe) à 6
personnes (interne)

***Accessibilité et modalité, voir en [fin de catalogue](#)**

HUBTECHNIQUE



NVH - MESURE ET TRAITEMENT DE SIGNAL

Objectifs & Compétences visées

- Maîtrise des compétences analyse et traitement de signal
- Être en mesure de paramétrer des conditions d'acquisition et de traitement de signal appropriées à l'étude réalisée

Aptitudes

- Capacité à analyser et à interpréter une mesure acoustique (bruit fonctionnel et parasite)

Contenus abordés

- Rappel de notion mathématique élémentaire (trigo)
- Fréquence échantillonnage, fréquence analyse, résolution
- Fenêtrage, moyennage, overlap, ...
- Les métriques temporels (statistique)
- Analyse de signaux transitoires, périodiques stationnaires (stabilisé) et instationnaires (rampes)
- FFT (auto power, power spectre...)
- Le filtrage des signaux

Modalités d'évaluations

- Evaluation de l'acquisition des connaissances (QCM)

Méthodes utilisées

- Cours, définitions, schéma, photos
- Travaux pratiques à partir de signaux
- Etude de cas en sous-groupe, discussions/débats, exercices, méthodologies

Durée de
La Formation,

2 jours

Prérequis,

Comprendre
l'acoustique / Sound
quality SEA

Modalités,

Présentiel Caligny,
site de Faurecia
Sièges d'Automobile

Public (H/F),

Personnels de labo
Pilotes validation
Référénts NVH Qualité
Opérateurs d'essais R&D et production
Manufacturing / développeur critères EOL

Tarif,

Sur demande

Délai d'accès,

Groupe à partir de 4-6
personnes

***Accessibilité et modalité, voir en [fin de catalogue](#)**

HUBTECHNIQUE



ANALYSE MODALE EXPERIMENTALE

Objectifs & Compétences visées

- Comprendre l'analyse modale
- Savoir mettre en œuvre et interpréter une analyse modale expérimentale

Aptitudes

- Capacité à comprendre la réponse d'un système mécanique à 1DDL

Contenus abordés

- Principe de l'analyse modale – Système à 1DDL & 2 DDL (Damper/Batteur)
- Influence des conditions limites
- Les différentes techniques d'excitation
- Mise en œuvre des essais, setups, validation des mesures de FRF
- Techniques d'extraction modales et validation des bases modales

Modalités d'évaluations

- Evaluation de l'acquisition des connaissances (QCM)

Méthodes utilisées

- Cours, définitions, schéma, photos
- Travaux pratiques à partir d'une maquette – poutre- H-Frame - siège
- Etude de cas en sous-groupe, discussions/débats, exercices, méthodologies

Durée de
La Formation,

2-3 jours

Prérequis,

Connaissance du
domaine de la mesure

Modalités,

Présentiel Caligny,
site de Forvia
Sièges d'Automobile

Public (H/F),

Personnels de labo
Pilotes validation
Calculateurs FEA
Référents NVH

Tarif,

Sur demande

Délai d'accès,

Groupe à partir de 3-6
personnes

***Accessibilité et modalité, voir en [fin de catalogue](#)**

HUBTECHNIQUE



EQUILIBRAGE MACHINE TOURNANTE

Objectifs & Compétences visées

- Comprendre les problématiques de balourd dynamique
- Identifier un balourd et équilibrer une ligne d'arbre

Aptitudes

- Capacité à comprendre les efforts d'inertie de rotation
- Notion amplitude phase d'une mesure vibratoire

Contenus abordés

- Le balourd simple plan – multiplan
- Méthode d'équilibrage

Modalités d'évaluations

- Evaluation de l'acquisition des connaissances (QCM)

Méthodes utilisées

- Cours, définitions, schéma, photos
- Travaux pratiques à partir d'une maquette rotor avec balourd

Durée de
La Formation,

2-3 jours

Prérequis,

Connaissance
générale de mécanique

Modalités,

Présentiel Caligny,
site de Forvia
Sièges d'Automobile

Public (H/F),

Labo, pilotes,
manufacturing
Referents NVH

Tarif,

Sur demande

Délai d'accès,

Groupe de 3 personnes

***Accessibilité et modalité, voir en [fin de catalogue](#)**

HUBTECHNIQUE



ACOUSTIQUE SHAKER TESTS

Objectifs & Compétences visées

- Être en mesure de comprendre les principes et différentes mises en œuvre d'essais sur excitateurs dynamiques

Aptitudes

- Connaissance acoustique : fonction de transfert et traitement de signal

Contenus abordés

- Tailoring des essais
- Différents types de shaker – essais combinés
- Les différents signaux (Sinus, DSP...)
- Essais confort vibratoire – Normes et critères
- Essais endurance
- S&R

Modalités d'évaluations

- Evaluation de l'acquisition des connaissances (QUIZZ/QCM)

Méthodes utilisées

- Tp sur table vibrante
- TP sur mini shaker
- Exposé / exercice pratique de Tailoring

Durée de
La Formation,

2 jours

Prérequis,

Acoustique générale
Développement
de l'acoustique

Modalités,

Présentiel Caligny,
site de Forvia
Sièges d'Automobile

Public (H/F),

Pilotes validation,
Equipe projet,
FEA

Tarif,

Sur demande

Délai d'accès,

Groupe jusqu' à 6
personnes

***Accessibilité et modalité, voir en [fin de catalogue](#)**

Accessibilité et modalité

Pour les modalités d'inscriptions, veuillez contacter votre service RH pour l'interne, et pour l'externe, votre contact :

- Charlotte PERRIER, Learning Center Manager
 - Téléphone : 06.64.05.30.57
 - Email : charlotte.perrier@forvia.com

Les formations sont adaptables à la demande du client.

Votre référent handicap : Gaëtane DERACHE au 06.98.32.63.59

Pour information, nos délais moyens pour accéder à nos formations sont de 1 mois pour un groupe de 6/8 personnes.

Merci de prendre en compte le critère de validation des pré requis avant toute demande d'inscription.

Les supports de formation seront communiqués par les formateurs à chaque fin de modules de formation à la demande.

L'équipe du Cercle de Galilée reste à votre disposition pour toute démarche de réclamation sous un délai de 48h et servira de médiateur entre formateurs, tuteurs, stagiaires et service RH.

(externe)

Catalogue 2025 des modules de formation

Le Cercle de Galilée

LEARNING HUB

By faurecia



Ce catalogue est la propriété du Learning HUB « Le Cercle de Galilée »

Toute reproduction, distribution, modification, adaptation, retransmission ou publication, même partielle, de ces différents éléments est strictement interdite sans l'accord exprès par écrit de l'auteur.

Les contrefaçons et réutilisations des différents contenus et photos sont sanctionnées par les articles L.3335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Si vous souhaitez avoir des informations, contactez la propriétaire de ce catalogue par écrit sur contact@lecercledegalilee.com

(externe)

Catalogue 2025 des modules de formation

Le Cercle de Galilée

LEARNING HUB

By faurecia

