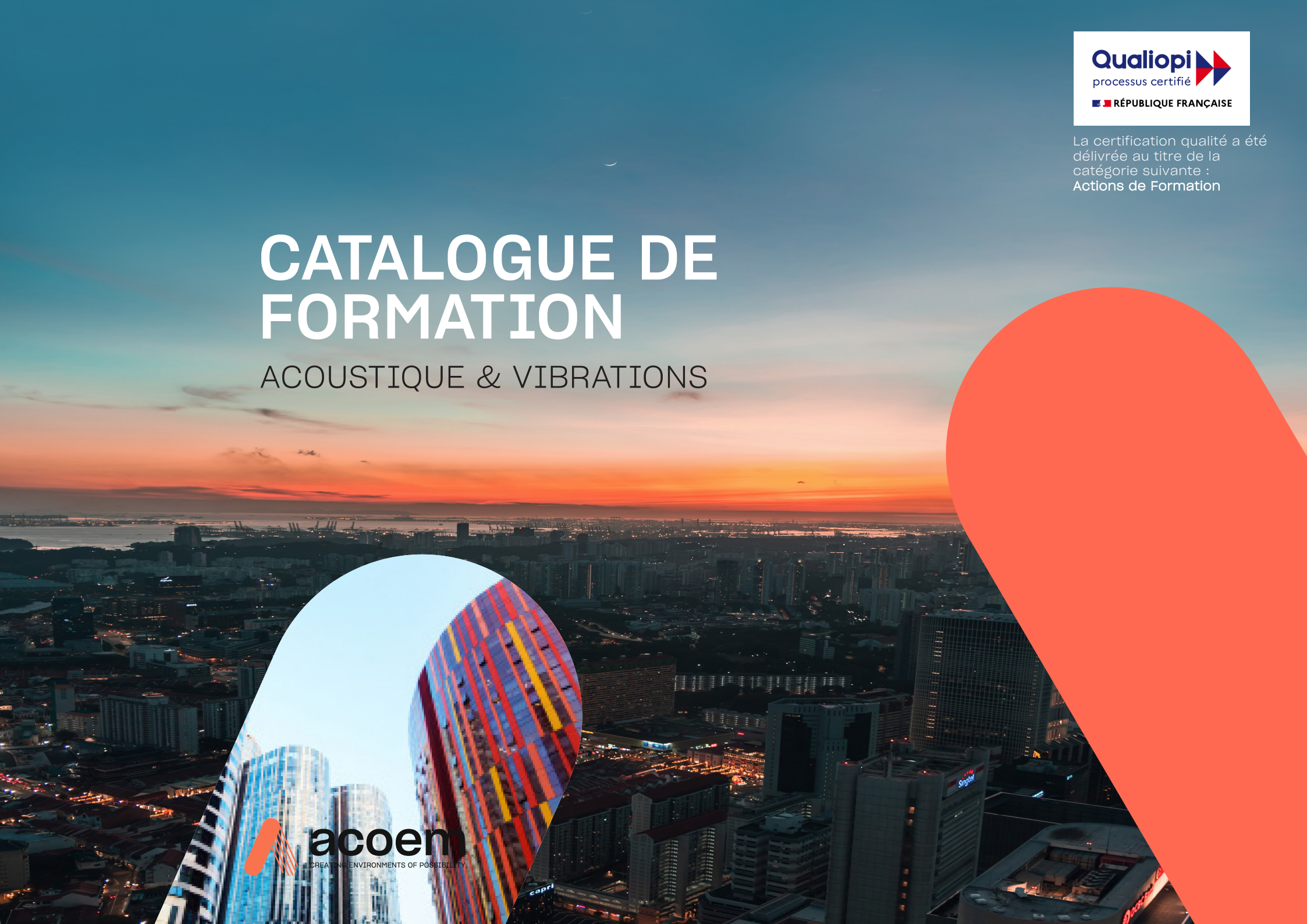
Qualiopi
processus certifié
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

La certification qualité a été délivrée au titre de la catégorie suivante :
Actions de Formation

CATALOGUE DE FORMATION

ACOUSTIQUE & VIBRATIONS

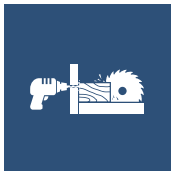


acoem Campus

SOMMAIRE

Acoustique de l'environnement.....4
Formation Théorique 5
Formation Produit 6
Formation Métier 7

Acoustique du bâtiment.....8
Formation Théorique 9
Formation Produit 10
Formation Métier 11



Bruit au poste de travail.....12
Formation Théorique 13
Formation Produit 14
Formation Métier 15

Vibrations au poste de travail.....16
Formation Théorique et Produit.....17
Formation Métier 18

Modélisation dans l'environnement..19
Formation Théorique 20
Formation Produit 21
Formation Métier 22

Modélisation dans le bâtiment..... 23
Formation Produit 24

Vibrations dans l'environnement.. 25
Formation Théorique 26
Formation Produit 27
Formation Métier 28

Informations pratiques..... 29

acoem Campus

Les formations Acoem Campus sont harmonisées autour d'un parcours pédagogique progressif et adapté à votre rythme d'apprentissage.

Ces parcours pédagogiques sont spécialement conçus pour maîtriser un des 7 domaines de l'acoustique et des vibrations en très peu de temps.

1. **1 journée de Formation Théorique**
   Cette journée est destinée à intégrer les bases théoriques essentielles ainsi que le contexte législatif et normatif.
2. **1 journée de Formation Produit**
   Cette session de travaux pratiques a pour but de maîtriser toute la puissance des produits 01dB.
3. **1 journée de Formation Métier**
   Cette journée est consacrée à l'application in situ des techniques de mesures adaptées à votre problématique.

Acoustique de l'environnement

Le parcours pédagogique Acoustique de l'environnement s'adresse à un public qui souhaite mesurer les nuisances sonores telles que les plaintes de voisinage, le trafic routier, les voies ferrées, les avions et sites industriels afin de les comparer aux seuils réglementaires admissibles.

1 FORMATION THÉORIQUE
Je souhaite approfondir mes connaissances sur la réglementation

↓

2 **FORMATION PRODUIT**
Je souhaite maîtriser mon sonomètre DUO, FUSION ou CUBE

↓

3 **FORMATION MÉTIER**
Je souhaite être accompagné sur le terrain

Découvrir ou renforcer vos connaissances en acoustique
Maîtriser le contexte normatif et réglementaire en vigueur

Moyens d'évaluation :

Évaluation continue des acquis par questionnement oral et/ou écrit.

Pré-requis : aucun

Méthode mobilisée : formation théorique

Public

Personnels des entreprises, organismes professionnels, collectivités locales ou administrations, bureaux d'études, bureaux de contrôle concernés par l'acoustique et désireux de mettre en application les réglementations concernant la protection de l'environnement.

Objectif

Connaître les bases de l'acoustique, son application à l'environnement, les réglementations (bruit de voisinage, ball-trap, parc éolien, circuits, lieux musicaux, transport d'énergie, installations classées...) ainsi que les normes, les méthodes de mesure et le vocabulaire technique.

Durée

1 journée : 9h-12h30 / 13h30-17h, soit 7h de formation.

Prix

Disponible en package pour bénéficier d'un tarif préférentiel. Ces coûts incluent le support de formation.

Lieu et date

Dans les agences Acoem, se référer au calendrier disponible sur notre site Internet ou contacter votre interlocuteur commercial.
Dans vos locaux, date à définir.

Contact

Mathilde Rossi
Tél. : +33 (0)4 78 66 34 90
mathilde.rossi@acoem.com

Programme

THÉORIE ET FONDAMENTAUX

- Les concepts fondamentaux de l'acoustique
- Les ondes acoustiques (pression et vitesse particulaire)
- La puissance, l'intensité et la pression
- Les champs sonores
- L'oreille, l'ouïe, les dB et pondérations fréquentielles
- Traitement du signal (analyse fréquentielle)

CONTEXTE NORMATIF (NFS 31-010)

- Les indicateurs
- Le vocabulaire
- Emergence globale
- Emergence spectrale
- Tonalité marquée
- Installation classée ICPE
- Etude de cas : bruit de voisinage, stands de tir, ball-trap, circuits
- Automobiles, parc éolien, sons amplifiés

Maîtriser les sonomètres DUO, FUSION ou CUBE
Réaliser des mesures / Exploiter les données

Public
Clients Acoem possédant un système de mesures FUSION, DUO ou CUBE associé au logiciel dBTrait.

Objectif
Maîtriser l'appareil de mesure et le logiciel de traitement afin de pratiquer des mesures selon la norme NFS 31-010.

Durée
1 journée : 9h-12h30 / 13h30-17h, soit 7h de formation.

Prix
Disponible en package pour bénéficier d'un tarif préférentiel. Ces coûts incluent le support de formation.

Lieu et date
Dans les agences Acoem, se référer au calendrier disponible sur notre site Internet ou contacter votre interlocuteur commercial.
Dans vos locaux, date à définir.

Contact
Mathilde Rossi
Tél. : +33 (0)4 78 66 34 90
mathilde.rossi@acoem.com

Programme
MÉTROLOGIE
- Étalonnage / Vérification périodique
- Classe d'appareillage
- Calibrage
- Microphones (technologies et utilisations)

DUO/FUSION/CUBE : CARACTÉRISTIQUES
- Connectivités
- Gestion de l'autonomie
- Options disponibles
- Paramétrage

DUO/FUSION/CUBE : UTILISATION ET PARAMÉTRAGE
- Réalisation d'un calibrage
- Paramétrage de la mesure / Personnalisation de l'appareil
- Lancement et programmation d'une mesure
- Utilisation de l'appareil pendant la mesure
- Lecture des résultats de mesure sur l'appareil

dBTrait : TRANSFERT ET EXPLOITATION DES DONNÉES
- Installation du logiciel
- TP : les modes de transfert
- Tracé des évolutions temporelles et des spectres
- Identification des sources
- Calculs des indicateurs relatifs à la réglementation
- Exportation des données (tableau/graphe)

Moyens d'évaluation :

Évaluation continue des acquis par questionnement oral et/ou écrit.

Pré-requis : aucun

Méthode mobilisée : alternance de théorie et de pratique

Pensez à vous munir de votre appareil de mesures et de votre PC.

Moyens d'évaluation :

Évaluation continue des acquis par questionnement oral et/ou écrit.

Pré-requis : cette formation est réservée exclusivement aux stagiaires ayant déjà suivi une Formation Théorique ou/et une Formation Produit.

Méthode mobilisée : alternance de théorie et de pratique (études de cas)

Réaliser des mesures in situ / Exploiter les données Créer un rapport d'analyse

Public

Clients Acoem possédant un système de mesures FUSION, DUO ou CUBE associé au logiciel dBTrait.

Objectif

Utiliser le matériel avec méthodologie en optimisant toutes ses fonctionnalités dans un apprentissage ciblé et personnalisé.

Durée

1 journée : 9h-12h30 / 13h30-17h, soit 7h de formation.

Prix

Disponible en package pour bénéficier d'un tarif préférentiel. Ces coûts incluent le support de formation.

Lieu et date

Dans les agences Acoem, se référer au calendrier disponible sur notre site Internet ou contacter votre interlocuteur commercial.
Dans vos locaux, date à définir.

Contact

Mathilde Rossi
Tél. : +33 (0)4 78 66 34 90
mathilde.rossi@acoem.com

Programme

- Etat des lieux et remise à niveau
- Formulation de la problématique rencontrée par le client
- Mise en place d'une solution :
  - Choix de la réglementation adéquate
  - Méthodologie
  - Préparation de la mesure
  - Configuration matériel
  - Vérification métrologique
- Installation sur site (précaution, câblage, etc.)
- Mesures
  - Visualisation à distance
  - Identification et codage des sources
  - Suppression des bruits parasites
- Transfert et Analyse
  - Tracé des évolutions temporelles et des spectres
  - Identification des sources
  - Calculs des indicateurs relatifs à la réglementation
  - Exportation des données (tableau / graphe)
- Rapport d'essai

Acoustique du bâtiment

Le parcours pédagogique Acoustique du bâtiment s'adresse à un public qui souhaite mesurer les caractéristiques acoustiques des logements afin de les comparer aux seuils réglementaires. Ces formations permettent également de comprendre l'état actuel d'une salle afin d'en améliorer le confort acoustique.

1 **FORMATION THÉORIQUE**
Je souhaite approfondir mes connaissances sur la réglementation

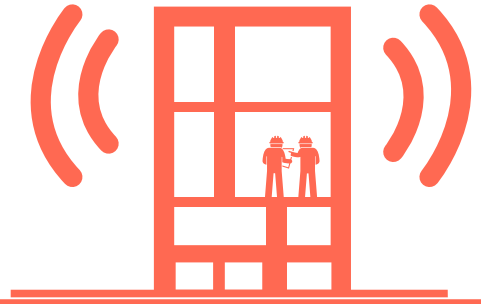
↓

2 **FORMATION PRODUIT**
Je souhaite maîtriser mon sonomètre DUO ou FUSION

↓

3 **FORMATION MÉTIER**
Je souhaite être accompagné sur le terrain

Acoustique du bâtiment



Moyens d'évaluation :

Évaluation continue des acquis par questionnement oral et/ou écrit.

Pré-requis : aucun

Méthode mobilisée : formation théorique

Découvrir ou renforcer vos connaissances en acoustique
Maîtriser le contexte normatif et réglementaire en vigueur

Public

Personnels des entreprises, organismes professionnels, collectivités locales ou administrations, bureaux d'études, bureaux de contrôle concernés par l'acoustique et désireux de mettre en application les réglementations liées à l'acoustique du bâtiment.

Objectif

Connaître les bases de l'acoustique, son application aux mesures dans le bâtiment, les réglementations (NFS31057, Guide CRC, ISO 140, dernier indice en vigueur etc.) et les normes, les méthodes de mesures, le vocabulaire technique.

Durée

1 journée : 9h-12h30 / 13h30-17h, soit 7h de formation.

Prix

Disponible en package pour bénéficier d'un tarif préférentiel. Ces coûts incluent le support de formation.

Lieu et date

Dans les agences Acoem, se référer au calendrier disponible sur notre site Internet ou contacter votre interlocuteur commercial.
Dans vos locaux, date à définir.

Contact

Mathilde Rossi
Tél. : +33 (0)4 78 66 34 90
mathilde.rossi@acoem.com

Programme

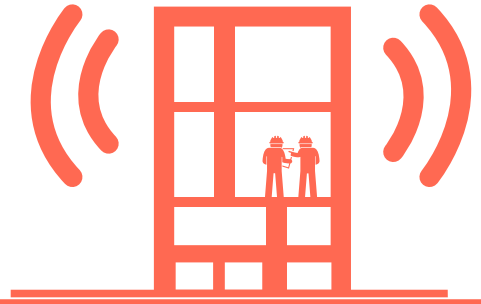
THÉORIE ET FONDAMENTAUX

- Les concepts fondamentaux de l'acoustique
- Les ondes acoustiques (pression et vitesse particulaire)
- La puissance, intensité et la pression
- Les champs sonores
- L'oreille, l'ouïe, les dB et pondérations fréquentielles
- Le traitement du signal (l'analyse fréquentielle)
- La transmission aérienne / solidienne
- Les ondes réfléchies / transmises / absorbées
- La diffraction
- Le temps de réverbération / T60 / T30 / T20
- Le coefficient d'absorption (calcul de Sabine)
- L'indice d'affaiblissement (calcul d'une isolation)
- Le bruit blanc / le bruit rose

CONTEXTE NORMATIF (Le guide CRC)

- Historique
- Les indicateurs
- Les méthodes de mesurages
  - Isolation
  - Temps de réverbération
  - Bruit de choc
  - Bruit d'équipement
  - Bruit de fond
- Synthèse du guide CRC

Maîtriser les sonomètres DUO ou FUSION
Réaliser des mesures / Exploiter les données



Public

Clients Acoem possédant un sonomètre de la gamme DUO, FUSION ou CUBE avec le logiciel dBInside.

Objectif

Maîtriser l'appareil de mesure et le logiciel de traitement pour accroître ses EXPERTs et advanceds.

Durée

1 journée : 9h-12h30 / 13h30-17h, soit 7h de formation.

Prix

Disponible en package pour bénéficier d'un tarif préférentiel. Ces coûts incluent le support de formation.

Lieu et date

Dans les agences Acoem, se référer au calendrier disponible sur notre site Internet ou contacter votre interlocuteur commercial.
Dans vos locaux, date à définir.

Contact

Mathilde Rossi
Tél. : +33 (0)4 78 66 34 90
mathilde.rossi@acoem.com

Programme

MÉTROLOGIE
- Étalonnage / Vérification périodique
- Classe d'appareillage
- Calibrage
- Microphones (technologies et utilisations)

DUO/FUSION : CARACTÉRISTIQUES
- Connectivités
- Gestion de l'autonomie
- Options disponibles
- Paramétrage

DUO/FUSION TP : UTILISATION ET PARAMÉTRAGE
- Réalisation d'un calibrage
- Paramétrage de la mesure
- Personnalisation de l'appareil
- Lancement et/ou programmation d'une mesure
  - Isolement
  - Temps de réverbération
  - Bruit de choc
  - Bruit d'équipement
  - Bruit de fond
- Utilisation de l'appareil pendant la mesure
- Lecture des résultats de mesure sur l'appareil

dBInside : TRANSFERT ET EXPLOITATION DES DONNEES
- Installation du logiciel
- TP : les modes de transfert
- Etude du temps de réverbération et des spectres
- Analyse et dépouillement suivant le CRC
- Exportation des données (tableau / graphe)

TRAVAUX PRATIQUES
- Tout au long de la journée, le stagiaire aura l'occasion de manipuler et de mettre en pratique les informations reçues.

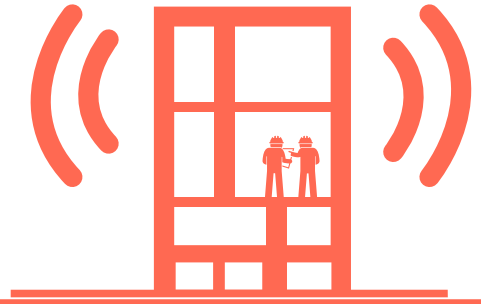
Moyens d'évaluation :

Évaluation continue des acquis par questionnement oral et/ou écrit.

Pré-requis : aucun

Méthode mobilisée : alternance de théorie et de pratique

Pensez à vous munir de votre appareil de mesures et de votre PC.



Moyens d'évaluation :

Évaluation continue des acquis par questionnement oral et/ou écrit.

Pré-requis : cette formation est réservée exclusivement aux stagiaires ayant déjà suivi une Formation Théorique ou/et une Formation Produit.

Méthode mobilisée : alternance de théorie et de pratique (études de cas)

Réaliser des mesures in situ / Exploiter les données
Créer un rapport d'analyse

Public

Clients Acoem possédant un système de mesures DUO ou FUSION associé au logiciel dBInside.

Objectif

Utiliser le matériel avec méthodologie en optimisant toutes ses fonctionnalités dans un apprentissage ciblé et personnalisé.

Durée

1 journée : 9h-12h30 / 13h30-17h, soit 7h de formation.

Prix

Disponible en package pour bénéficier d'un tarif préférentiel. Ces coûts incluent le support de formation.

Lieu et date

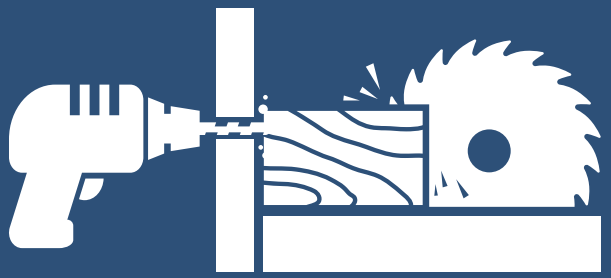
Dans les agences Acoem, se référer au calendrier disponible sur notre site Internet ou contacter votre interlocuteur commercial.
Dans vos locaux, date à définir.

Contact

Mathilde Rossi
Tél. : +33 (0)4 78 66 34 90
mathilde.rossi@acoem.com

Programme

- Etat des lieux et remise à niveau
- Formulation de la problématique rencontrée par le client
- Mise en place d'une solution :
  - Choix de la réglementation adéquate
  - Méthodologie
  - Préparation de la mesure
  - Configuration matériel
  - Vérification métrologique
- Installation sur site (précaution, câblage, etc.)
- Mesures
- Transfert
- Analyse
- Rapport d'essai



Bruit au poste de travail

Le parcours pédagogique Bruit au poste de travail s'adresse à un public qui souhaite comprendre les enjeux du bruit au travail, leurs effets physiologiques sur l'homme, afin d'améliorer les conditions de travail en préconisant les protections adéquates.

1 **FORMATION THÉORIQUE**
Je souhaite approfondir mes connaissances sur la réglementation

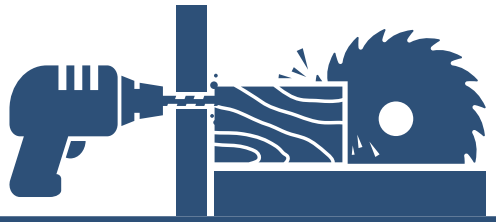
↓

2 **FORMATION PRODUIT**
Je souhaite maîtriser mon dosimètre et mon logiciel

↓

3 **FORMATION MÉTIER**
Je souhaite être accompagné sur le terrain

Bruit au poste de travail



Moyens d'évaluation :

Évaluation continue des acquis par questionnement oral et/ou écrit.

Pré-requis : aucun

Méthode mobilisée : formation théorique

Découvrir ou renforcer vos connaissances en acoustique
Maîtriser le contexte normatif et réglementaire en vigueur

Public
Médecins du travail, infirmières, ingénieurs et techniciens hygiène & sécurité, chefs d'entreprise, industriels concepteurs de machines, CHSCT...

Objectif
Connaître les effets physiologiques du bruit sur l'homme, la réglementation et les normes, les méthodes de mesures, le vocabulaire technique.

Durée
1 journée : 9h-12h30 / 13h30-17h, soit 7h de formation.

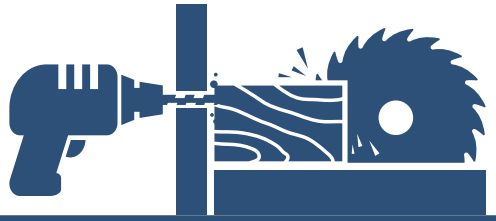
Prix
Disponible en package pour bénéficier d'un tarif préférentiel. Ces coûts incluent le support de formation.

Lieu et date
Dans les agences Acoem, se référer au calendrier disponible sur notre site Internet ou contacter votre interlocuteur commercial.
Dans vos locaux, date à définir.

Contact
Mathilde Rossi
Tél. : +33 (0)4 78 66 34 90
mathilde.rossi@acoem.com

Programme
THÉORIE ET FONDAMENTAUX
- Les concepts fondamentaux de l'acoustique
- Les ondes acoustiques (pression et vitesse particulaire)
- La puissance, intensité et la pression
- Les champs sonores
- L'oreille, l'ouïe, les dB et pondérations fréquentielles
- Les niveaux globaux LAeq et LCeq
- Le niveau Crête LCpk
- Le niveau d'exposition quotidien LexD
- Les EPI (technologie et calculs)

CONTEXTE NORMATIF (ISO 9612)
- Historique
- Les seuils réglementaires et les conséquences d'un dépassement
- Méthodes de mesurages (journée entière, GEH fonction/tâche)
- L'évaluation des risques



Moyens d'évaluation :

Évaluation continue des acquis par questionnement oral et/ou écrit.

Pré-requis : aucun

Méthode mobilisée : alternance de théorie et de pratique

Pensez à vous munir de votre appareil de mesures et de votre PC.

Maîtriser les fonctionnalités techniques du matériel
Réaliser des mesures / Exploiter les données

Public

Clients Acoem possédant un dosimètre et ses logiciels.
Pré-requis : Maîtrise de la réglementation.

Objectif

Savoir utiliser le dosimètre et ses logiciels pour pratiquer des mesures conformément à la norme NF EN ISO9612, dernier indice en vigueur.

Durée

1 journée : 9h-12h30 / 13h30-17h, soit 7h de formation.

Prix

Disponible en package pour bénéficier d'un tarif préférentiel. Ces coûts incluent le support de formation.

Lieu et date

Dans les agences Acoem, se référer au calendrier disponible sur notre site Internet ou contacter votre interlocuteur commercial.
Dans vos locaux, date à définir.

Contact

Mathilde Rossi
Tél. : +33 (0)4 78 66 34 90
mathilde.rossi@acoem.com

Programme

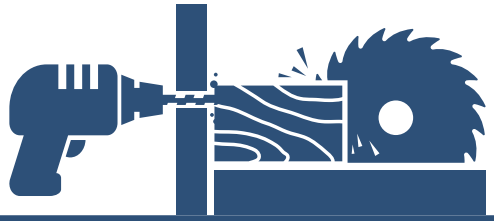
MÉTROLOGIE
- Étalonnage / Vérification périodique
- Classe d'appareillage
- Calibrage
- Microphones (utilisations / directivités)

WED : CARACTÉRISTIQUES
- Connectivités
- Gestion de l'autonomie

UTILISATION ET PARAMÉTRAGE DU LOGICIEL
- Réalisation d'un calibrage
- Paramétrage de la mesure
- Mesure pour GEH par tâche
- Utilisation de l'appareil pendant la mesure
- Lecture des résultats
- Paramétrage via l'application Soundforce

UTILISATION ET PARAMÉTRAGE
- Import de mesures
- TP : analyse d'une mesure simple
- Création d'un GEH par tâche
- TP : analyse des mesures du GEH
- Edition du rapport
- Préconisation des EPI
- Rapport avec EPI

TRAVAUX PRATIQUES
- Tout au long de la journée, le stagiaire aura l'occasion de manipuler et de mettre en pratique les informations reçues.



Moyens d'évaluation :

Évaluation continue des acquis par questionnement oral et/ou écrit.

Pré-requis : cette formation est réservée exclusivement aux stagiaires ayant déjà suivi une Formation Théorique ou/et une Formation Produit.

Méthode mobilisée : alternance de théorie et de pratique (études de cas)

Réaliser des mesures in situ / Exploiter les données
Créer un rapport d'analyse

Public

Clients Acoem possédant un dosimètre et ses logiciels.

Objectif

Utiliser le matériel avec méthodologie en optimisant toutes ses fonctionnalités dans un apprentissage ciblé et personnalisé.

Durée

1 journée : 9h-12h30 / 13h30-17h, soit 7h de formation.

Prix

Disponible en package pour bénéficier d'un tarif préférentiel. Ces coûts incluent le support de formation.

Lieu et date

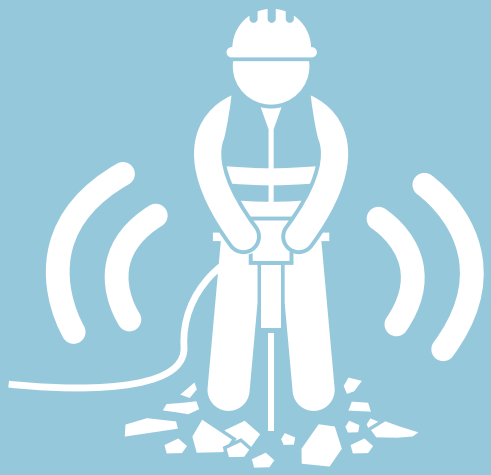
Dans les agences Acoem, se référer au calendrier disponible sur notre site Internet ou contacter votre interlocuteur commercial.
Dans vos locaux, date à définir.

Contact

Mathilde Rossi
Tél. : +33 (0)4 78 66 34 90
mathilde.rossi@acoem.com

Programme

- Etat des lieux et remise à niveau
- Formulation de la problématique rencontrée par le client
- Mise en place d'une solution :
  - Choix de la réglementation adéquate
  - Méthodologie
  - Préparation de la mesure
  - Configuration matériel
  - Vérification métrologique
- Installation sur site (précaution, câblage, etc.)
- Mesures
  - Visualisation à distance
  - Identification et codage des sources
- Transfert et Analyse
  - Tracé des évolutions temporelles
  - Création de résultat
  - Approche par GEH (tâche, fonction)
- Configuration du rapport d'essai



Vibrations au poste de travail

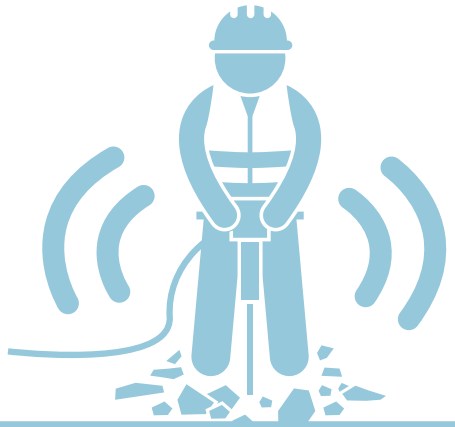
Le parcours pédagogique Vibrations au poste de travail s'adresse à un public qui souhaite comprendre les enjeux des vibrations au travail, leurs effets physiologiques sur l'homme, afin d'améliorer les conditions de travail.

1 + 2 **FORMATION THÉORIQUE ET PRODUIT**
Je souhaite approfondir mes connaissances sur la réglementation
et maîtriser mon dosimètre vibratoire VIB et le logiciel dBTrait

↓

3 **FORMATION MÉTIER**
Je souhaite être accompagné sur le terrain

Maîtriser les fonctionnalités techniques du matériel
Réaliser une mesure type / transférer les données



Moyens d'évaluation :

Évaluation continue des acquis par questionnement oral et/ou écrit.

Pré-requis : aucun

Méthode mobilisée : alternance de théorie et de pratique

Pensez à vous munir de votre appareil de mesures et de votre PC.

Public
Tout client Acoem, sous garantie ou sous contrat de maintenance, possédant un dosimètre vibratoire VIB et ses logiciels, dBA8 et dBTrait.

Objectif
Savoir utiliser un dosimètre vibratoire pour pratiquer des mesures en référence à la directive européenne 2002/44/CE du 25 juin 2002, dernière version en vigueur.

Durée
1 journée : 9h-12h30 / 13h30-17h, soit 7h de formation.

Prix
Disponible en package pour bénéficier d'un tarif préférentiel. Ces coûts incluent le support de formation.

Lieu et date
Dans les agences Acoem, se référer au calendrier disponible sur notre site Internet ou contacter votre interlocuteur commercial.
Dans vos locaux, date à définir.

Contact
Mathilde Rossi
Tél. : +33 (0)4 78 66 34 90
mathilde.rossi@acoem.com

Programme

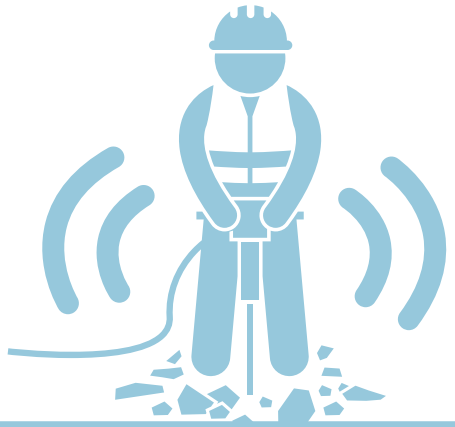
LES NOTIONS DE BASE EN VIBRATION
- Définition d'une vibration
- Notions de fréquence en vibration
- Pondérations fréquentielles
- Indices caractérisant une vibration

CADRE NORMATIF ET RÉGLEMENTAIRE
- Effets physiologiques : corps complet, main-bras
- Normalisation : principe d'évaluation et calcul des indicateurs réglementaires
- Seuils réglementaires et conséquences d'un dépassement de seuil
- Méthode d'évaluation complémentaire : VDV
- Caractérisation de l'amortissement des sièges : SEAT

INSTRUMENTATION : VIB & dBA8
- Prise en main du dosimètre vibratoire VIB et du logiciel dBA8
- Présentation des accessoires
- Présentation des accéléromètres
- Réalisation d'un calibrage
- Paramétrage de la mesure (stockage, affichage, etc.)
- Lecture des résultats

UTILISATION DU LOGICIEL dBTrait
- Transfert des données mesurées
- Affichage et analyse des différentes valeurs mesurées
- Calcul des indicateurs relatifs à la réglementation
- Présentation des tableaux de résultat : corps complet, mains-bras
- Affichage et analyse des indicateurs complémentaires

TRAVAUX PRATIQUES
- Tout au long de la journée, le stagiaire aura l'occasion de manipuler et de mettre en pratique les informations reçues.



Moyens d'évaluation :

Évaluation continue des acquis par questionnement oral et/ou écrit.

Pré-requis : cette formation est réservée exclusivement aux stagiaires ayant déjà suivi une Formation Théorique ou/et une Formation Produit.

Méthode mobilisée : alternance de théorie et de pratique (études de cas)

Réaliser des mesures in situ / Exploiter les données
Créer un rapport d'analyse

Public

Tout client Acoem, sous garantie ou sous contrat de maintenance, possédant un dosimètre vibratoire VIB et ses logiciels, dBA8 et dBTrait.

Objectif

Utiliser le matériel avec méthodologie en optimisant toutes ses fonctionnalités dans un apprentissage ciblé et personnalisé.

Durée

1 journée : 9h-12h30 / 13h30-17h, soit 7h de formation.

Prix

Disponible en package pour bénéficier d'un tarif préférentiel. Ces coûts incluent le support de formation.

Lieu et date

Dans les agences Acoem, se référer au calendrier disponible sur notre site Internet ou contacter votre interlocuteur commercial.
Dans vos locaux, date à définir.

Contact

Mathilde Rossi
Tél. : +33 (0)4 78 66 34 90
mathilde.rossi@acoem.com

Programme

- Etat des lieux et remise à niveau
- Formulation de la problématique rencontrée par le client
- Mise en place d'une solution :
  - Choix de la réglementation adéquate
  - Méthodologie
  - Préparation de la mesure
  - Configuration matériel
  - Vérification métrologique
- Installation sur site (précaution, câblage, etc.)
- Mesures
  - Visualisation à distance
  - Identification et codage des sources
- Transfert et Analyse
  - Affichage des différentes valeurs mesurées
  - Calcul des indicateurs
- Rapport d'essai
- Présentation des tableaux de résultat : corps complet, mains-bras

Modélisation dans l'environnement

Le parcours pédagogique Modélisation dans l'environnement s'adresse à un public qui souhaite comprendre et utiliser les logiciels de simulation et de propagation du bruit afin de réaliser des études d'impacts et cartographies pour améliorer la qualité du paysage sonore urbain.

1 **FORMATION THÉORIQUE**
Je souhaite approfondir mes connaissances théoriques en Acoustique prévisionnelle

2 **FORMATION PRODUIT**
Je souhaite découvrir ou renforcer mes connaissances sur le logiciel CadnaA

3 **FORMATION MÉTIER**
Je souhaite être assisté dans la gestion d'un projet CadnaA

Modélisation dans l'environnement

Maîtriser l'impact sonore prévisionnel de sources de bruit sur l'environnement (trafic routier ou ferroviaire, site industriel, etc.)

Moyens d'évaluation :

Évaluation continue des acquis par questionnement oral et/ou écrit.

Pré-requis : aucun

Méthode mobilisée : formation théorique

Public

Personnels des entreprises, bureaux d'études, bureaux de contrôle concernés par l'acoustique et désireux de comprendre comment modéliser l'acoustique de l'environnement.

Objectif

Appréhender les techniques de simulation numérique de l'acoustique environnementale. Structurer l'approche pratique et normative de la modélisation acoustique de l'environnement par l'interprétation des lois de la propagation acoustique.

Durée

1 journée : 9h-12h30 / 13h30-17h, soit 7h de formation.

Prix

Disponible en package pour bénéficier d'un tarif préférentiel. Ces coûts incluent le support de formation.

Lieu et date

Dans les agences Acoem, se référer au calendrier disponible sur notre site Internet ou contacter votre interlocuteur commercial.
Dans vos locaux, date à définir.

Contact

Mathilde Rossi
Tél. : +33 (0)4 78 66 34 90
mathilde.rossi@acoem.com

Programme

THÉORIE ET FONDAMENTAUX

- Emission / Propagation / Réception
- Ondes acoustiques et propagation
- Variation de pression
- Puissance / intensité / pression
- Champs sonores et propagation
- Directivité
- Oreille, décibels, fréquences et pondérations
- Valeurs statistiques et analyse fréquentielle

ACOUSTIQUE PRÉVISIONNELLE EN MILIEU EXTÉRIEUR

- Introduction à la modélisation acoustique
- Domaines d'application
- Cadre réglementaire
- Méthodologie de modélisation
- Présentation des résultats
- Méthodes et normes de calcul en vigueur
- Influence des conditions météorologiques
- Principes de fonctionnement des algorithmes de calcul
- Comparaison / recalage entre la simulation et la mesure
- Influence des obstacles acoustiques

MISE EN APPLICATION DE MODÈLES SIMPLES ET TRAVAUX PRATIQUES
(Les illustrations pratiques sont réalisées avec le logiciel CadnaA)

- Création d'un modèle
- Principaux paramètres de calculs
  - Exemple industriel
  - Exemple routier
  - Exemple ferroviaire

Moyens d'évaluation :

Évaluation continue des acquis par questionnement oral et/ou écrit.

Pré-requis : aucun

Méthode mobilisée : alternance de théorie et de pratique

Pensez à vous munir de votre PC.

... Et de votre clef CadnaA !!

2

Maîtriser les fonctionnalités techniques du logiciel CadnaA

Public

Clients Acoem possédant le logiciel CadnaA.

Objectif

Connaître les principales fonctionnalités du logiciel CadnaA pour réaliser une étude d'impact avec un type de source de bruit.

Durée

1 journée : 9h-12h30 / 13h30-17h, soit 7h de formation.

Prix

Disponible en package pour bénéficier d'un tarif préférentiel. Ces coûts incluent le support de formation.

Lieu et date

Dans les agences Acoem, se référer au calendrier disponible sur notre site Internet ou contacter votre interlocuteur commercial.
Dans vos locaux, date à définir.

Contact

Mathilde Rossi
Tél. : +33 (0)4 78 66 34 90
mathilde.rossi@acoem.com

Programme

PRISE EN MAIN DU LOGICIEL

- Présentation et fonctions de bases du logiciel
- Zone de sélection
- Modification de l'apparence des objets
- Édition et modification des objets
- Notion de table
- Activation et désactivation des objets
- Réalisation d'un calcul sur récepteur
- Réalisation d'une carte de bruit

CONFIGURATIONS / PARAMÈTRES / IMPORTS

- Modélisation d'une source (route, train, industrielle)
- Paramétrage de la source
- Présentation de la norme de calcul associée
- Paramètres de calcul
- Importation de fichiers DXF, DWG, Arcview...
- Utilisation d'un fond de plan image pour la digitalisation des données
- Carte de bruit sur façade des bâtiments
- Comparaison de carte de bruit et variantes
- Optimisation d'écrans
- Manipulation des tables / Bibliothèque

TRAVAUX PRATIQUES

- Tout au long de la journée, le stagiaire aura l'occasion de manipuler et de mettre en pratique les informations reçues.

Moyens d'évaluation :

Évaluation continue des acquis par questionnement oral et/ou écrit.

Pré-requis : cette formation est réservée exclusivement aux stagiaires ayant déjà suivi une Formation Théorique ou/et une Formation Produit.

Méthode mobilisée : alternance de théorie et de pratique (études de cas)

Utiliser le logiciel avec méthodologie dans votre projet

Public

Clients Acoem possédant le logiciel CadnaA.

Objectif

Etre accompagné dans l'utilisation des fonctions avancées du logiciel CadnaA.

Durée

1 journée : 9h-12h30 / 13h30-17h, soit 7h de formation.

Prix

Disponible en package pour bénéficier d'un tarif préférentiel. Ces coûts incluent le support de formation.

Lieu et date

Dans les agences Acoem, se référer au calendrier disponible sur notre site Internet ou contacter votre interlocuteur commercial.
Dans vos locaux, date à définir.

Contact

Mathilde Rossi
Tél. : +33 (0)4 78 66 34 90
mathilde.rossi@acoem.com

Programme

- Etat des lieux et remise à niveau
- Formulation de la problématique
- Conseils sur la gestion d'un projet particulier

ILLUSTRÉ PARMI LES POINTS SUIVANTS

- Importation de fichiers DXF
- Importation de fichiers issus de Excel (et synchronisation)
- Utilisation d'un fond de plan image pour la digitalisation des données
- Gestion de la topographie, (importation ligne de niveau, point de hauteur, conformation topo\objet...)
- CadnaA\Mithra : le meilleur de Mithra associé à la puissance de CadnaA
- Manipulation des attributs avec CadnaA & modifications globales d'objets
- Les rendus possibles avec CadnaA
- Carte de bruit sur bâtiments
- Comparaison de carte de bruit et variantes
- Création d'une table de résultat personnalisée
- Le mode « Batch » de CadnaA (calcul en réseau – Option CALC Utilisation du sonomètre pendant la mesure (calcul en réseau - option CALC utilisation du sonomètre pendant la mesure)
- Gestion de l'impression (création d'un rapport type avec « Plot-Designer »)
- Optimisation d'écrans
- Évolution temporelle au passage de véhicules + auralisation
- Modélisation de tunnels, ponts et viaducs
- La fonction « Object-Scan » (option XL)
- Carte de conflits (option XL)
- Affectation de la population par bâtiments à partir de données INSEE (option XL)
- Gestion de projets de grande envergure (option XL)

Modélisation dans le bâtiment

Le parcours pédagogique Modélisation dans le bâtiment s'adresse à un public qui souhaite comprendre et utiliser les logiciels de simulation et de propagation du bruit à l'intérieur de bâtiments afin d'évaluer la qualité acoustique d'une construction ou d'une pièce.

2 **FORMATION PRODUIT**
Je souhaite découvrir ou renforcer mes connaissances sur le logiciel CadnaR

Moyens d'évaluation :

Évaluation continue des acquis par questionnement oral et/ou écrit.

Pré-requis : aucun

Méthode mobilisée : alternance de théorie et de pratique

Pensez à vous munir de votre PC.
... Et de votre clef CadnaR !!

Maîtriser les fonctionnalités techniques du logiciel CadnaR

Public

Clients Acoem possédant le logiciel CadnaR.

Objectif

Connaître les principales fonctionnalités du logiciel CadnaR pour réaliser la cartographie d'une salle.

Durée

1 journée : 9h-12h30 / 13h30-17h, soit 7h de formation.

Prix

Disponible en package pour bénéficier d'un tarif préférentiel. Ces coûts incluent le support de formation.

Lieu et date

Dans les agences Acoem, se référer au calendrier disponible sur notre site Internet ou contacter votre interlocuteur commercial.
Dans vos locaux, date à définir.

Contact

Mathilde Rossi
Tél. : +33 (0)4 78 66 34 90
mathilde.rossi@acoem.com

Programme

PRISE EN MAIN DU LOGICIEL

- Présentation et fonctions de base du logiciel
- Modification de l'apparence des objets
- Edition et modification des objets
- Notion de table
- Activation et désactivation des objets
- Réalisation d'un calcul sur récepteur
- Réalisation d'une carte de bruit

CONFIGURATIONS / PARAMÈTRES / IMPORTS

- Modélisation d'une source (ponctuelle, surfacique, etc.)
- Paramétrage de la source
- Paramètres et méthodes de calcul
- Critère de salles (T60, STI, etc.)
- Comparaison de cartes de bruit et variantes
- Maillage Voxel
- Visualisation 3D des particules

TRAVAUX PRATIQUES

- Tout au long de la journée, le stagiaire aura l'occasion de manipuler et de mettre en pratique les informations reçues.

Vibrations dans l'environnement

Le parcours pédagogique Vibrations dans l'environnement s'adresse à un public qui souhaite comprendre et mesurer les vibrations transmises dans les bâtiments afin de les comparer aux seuils réglementaires.

1 **FORMATION THÉORIQUE**
Je souhaite approfondir mes connaissances sur la réglementation

↓

2 **FORMATION PRODUIT**
Je souhaite maîtriser ma station de surveillance ORION

↓

3 **FORMATION MÉTIER**
Je souhaite être accompagné sur le terrain

Découvrir ou renforcer vos connaissances en acoustique
Maîtriser le contexte normatif et réglementaire en vigueur

Moyens d'évaluation :

Évaluation continue des acquis par questionnement oral et/ou écrit.

Pré-requis : aucun

Méthode mobilisée : formation théorique

Public

Personnels des entreprises, techniciens, ingénieurs désirant pratiquer des mesures vibratoires dans l'environnement.

Objectif

Décrire les phénomènes vibratoires de l'environnement. Identifier les paramètres vibratoires à mesurer. Examiner et interpréter les informations vibratoires obtenues. Apprécier les valeurs par rapport aux recommandations normatives.

Durée

1 journée : 9h-12h30 / 13h30-17h, soit 7h de formation.

Prix

Disponible en package pour bénéficier d'un tarif préférentiel. Ces coûts incluent le support de formation.

Lieu et date

Dans les agences Acoem, se référer au calendrier disponible sur notre site Internet ou contacter votre interlocuteur commercial.
Dans vos locaux, date à définir.

Contact

Mathilde Rossi
Tél. : +33 (0)4 78 66 34 90
mathilde.rossi@acoem.com

Programme

RAPPELS THÉORIQUES DES VIBRATIONS

- Définition théorique des vibrations et description des familles de vibrations
- Grandeurs caractéristiques du mouvement vibratoire (déplacement, vitesse, accélération) et relations
- La mesure des vibrations : valeur efficace, crête, crête à crête, facteur de crête, décibels vibratoires
- Analyse spectrale FFT ; Echelles Lin & Log
- Masse-Ressort-Amortisseur
- Fréquence propre, fréquence de résonance
- Effets désastreux de la vibration et des résonances

CONTEXTE NORMATIF (ISO OU NFS)

- Les applications des vibrations
- Bâtiments / Occupants
- Transports routier, ferroviaire et aérien
- Industrie (exploitation de machines)
- Exploitations de mines et carrières (explosions et tirs de mines)
- Activités de chantier (creusement de tunnel, enfoncement de pieux, défonçage de béton…)
- Matériels sensibles (serveurs informatiques, appareils de précision de laboratoire, appareils chirurgicaux…)

Maîtriser la station de surveillance ORION
Réaliser des mesures / Exploiter les données

Moyens d'évaluation :

Évaluation continue des acquis par questionnement oral et/ou écrit.

Pré-requis : aucun

Méthode mobilisée : alternance de théorie et de pratique

Pensez à vous munir de votre appareil de mesures et de votre PC.

Public

Clients Acoem possédant un système de mesures ORION, associé au logiciel dBTrait.

Objectif

Maîtriser l'appareil de mesure et le logiciel de traitement
afin de pratiquer des mesures selon les normes en vigueurs.

Durée

1 journée : 9h-12h30 / 13h30-17h, soit 7h de formation.

Prix

Disponible en package pour bénéficier d'un tarif préférentiel. Ces coûts incluent le support de formation.

Lieu et date

Dans les agences Acoem, se référer au calendrier disponible sur notre site Internet ou contacter votre interlocuteur commercial.
Dans vos locaux, date à définir.

Contact

Mathilde Rossi
Tél. : +33 (0)4 78 66 34 90
mathilde.rossi@acoem.com

Programme

MÉTROLOGIE ET INSTRUMENTATION
- Étalonnage / Vérification périodique
- Les différents capteurs vibratoires
- Effets du montage des capteurs sur la mesure

ORION : CARACTÉRISTIQUES
- Connectivités
- Gestion de l'autonomie
- Options disponibles
- Paramétrage

ORION : UTILISATION ET PARAMÉTRAGE
- Paramétrage de la mesure / Personnalisation de l'appareil
- Lancement et programmation d'une mesure
- Utilisation de l'appareil pendant la mesure
- Lecture des résultats

dBTrait : TRANSFERT ET EXPLOITATION DES DONNÉES
- Installation du logiciel
- TP : les modes de transfert
- Tracé des évolutions temporelles et des spectres
- Identification des sources
- Calculs des indicateurs relatifs à la réglementation
- Exportation des données (tableau/graphe)

TRAVAUX PRATIQUES
- Tout au long de la journée, le stagiaire aura l'occasion de manipuler et mettre en pratique les informations reçues.

Réaliser des mesures in situ / Exploiter les données
Créer un rapport d'analyse

Public

Clients Acoem possédant un système de mesures ORION, associé au logiciel dBTrait.

Objectif

Utiliser le matériel avec méthodologie en optimisant toutes ses fonctionnalités dans un apprentissage ciblé et personnalisé.

Durée

1 journée : 9h-12h30 / 13h30-17h, soit 7h de formation.

Prix

Disponible en package pour bénéficier d'un tarif préférentiel. Ces coûts incluent le support de formation.

Lieu et date

Dans les agences Acoem, se référer au calendrier disponible sur notre site Internet ou contacter votre interlocuteur commercial.
Dans vos locaux, date à définir.

Contact

Mathilde Rossi
Tél. : +33 (0)4 78 66 34 90
mathilde.rossi@acoem.com

Programme

- Etat des lieux et remise à niveau
- Formulation de la problématique rencontrée par le client
- Mise en place d'une solution :
  - Choix de la réglementation adéquate
  - Méthodologie
  - Préparation de la mesure
  - Configuration matériel
  - Vérification métrologique
- Installation sur site (précaution, câblage, etc.)
- Mesures
  - Visualisation à distance
  - Identification et codage des sources
  - Suppression des bruits parasites
- Transfert et Analyse
  - Tracé des évolutions temporelles et des spectres
  - Identification des sources
  - Calculs des indicateurs relatifs à la réglementation
  - Exportation des données (tableau / graphe)
- Rapport d'essai

Moyens d'évaluation :

Évaluation continue des acquis par questionnement oral et/ou écrit.

Pré-requis : cette formation est réservée exclusivement aux stagiaires ayant déjà suivi une Formation Théorique ou/et une Formation Produit.

Méthode mobilisée : alternance de théorie et de pratique (études de cas)

Informations pratiques

Formats des formations

Les formations présentées dans ce document sont bien entendu disponibles sous forme inter-entreprises et sous forme intra-entreprise (dates à définir ensemble).

Suite à la situation sanitaire de 2020, Acoem a mis en place la formation à distance.

Sur inscription puis invitation, vous êtes mis en relation avec le formateur à des dates et horaires convenues à l'avance.

Bénéfices de ce format de cours :

- Nous vous fournissons le lien pour vous connecter à la plate-forme de vidéoconférence, de sorte que vous n'ayez pas à vous soucier de l'achat d'une licence
- Vous n'avez rien à configurer sur votre ordinateur
- Les apprenants sont formés en direct par le formateur, qui utilisera des simulations, des animations et du matériel de formation
- Les formateurs peuvent donner des cours en toute sécurité de chez eux, et les étudiants peuvent apprendre et interagir confortablement à distance
- Les étudiants peuvent discuter en direct ou échanger par message privé ou collectif

Formations personnalisées

Nous pouvons également dispenser nos formations dans vos locaux et pouvons adapter le contenu selon vos besoins. Afin de garantir le meilleur de nos formations, il est nécessaire de bien définir vos besoin en amont. En cours de formation, le formateur s'adapte à votre rythme et se donne le droit de refuser des demandes afin de vous garantir une acquisition optimale des objectifs dans le temps imparti.

Accessibilité à nos formations

Nous sommes particulièrement attentifs à ce que nos formations soient accessibles à toutes personnes en situation de Handicap (PSH). Si vous avez des besoins spécifiques, notamment liés à une situation de handicap, n'éhsitez pas à nous contacter à l'adresse rh@acoem.com

Conditions de participation

- Les frais d'inscription comprennent : la participation aux cours, la documentation, les repas de midi et pauses-café pour les formations sur site Acoem.

Les formations dans les agences sont assujetties à un nombre minimum de participants.

- Les clients de nationalité étrangère devront fournir une copie de leur pièce d'identité une semaine (zone Europe) / trois semaines (hors zone Euro) avant la date de formation.
- Le règlement est à effectuer à l'inscription, par chèque, à joindre au bulletin d'inscription.

En cas d'annulation effectuée dans les sept jours précédant le début du stage, 20% du montant des frais de participation resteront acquis à Acoem.

- Une attestation de présence est transmise à la fin de chaque session.
- Acoem se réserve le droit d'annuler un stage et remboursera en ce cas la totalité des frais d'inscription déjà versés.

INSCRIPTION
par internet sur acoem.com

Contact :

Mathilde Rossi
Tél : +33 (0)4 78 66 34 90
mathilde.rossi@acoem.com

Date limite d'inscription :

15 jours au plus tard avant la date du stage. Une confirmation d'inscription est envoyée directement à l'apprenant.
Elle précise les horaires, le lieu du stage, les moyens d'accès, et les facilités d'hébergement.

Qualiopi processus certifié
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

La certification qualité a été délivrée au titre de la catégorie suivante :
Actions de formation NDA 84692386869 17/03/2025

A propos d'Acoem

Réduire votre impact environnemental

Dans un monde complexe en accélération constante, l'environnement est de plus en plus impacté. Le Groupe Acoem s'engage pour un développement durable et aide les entreprises et les pouvoirs publics à limiter leur impact environnemental, en leur proposant des produits et services permettant :

- de prévenir et contrôler les pollutions environnementales (air, bruit et vibration)
- d'accroître la productivité et la fiabilité des machines industrielles
- de contribuer à la conception de produits efficaces, silencieux et robustes
- de protéger les hommes, les sites et les véhicules sur les théâtres d'opération.

Le groupe Acoem est basé à Limonest en France et génère un chiffre d'affaires annuel de plus de 150 millions d'euros et emploie actuellement près de 1000 personnes dans le monde.

Retrouvez-nous sur **acoem.com**

acoem
CREATING ENVIRONMENTS OF POSSIBILITY