



GROUPE SOPEMEA
laboratoires d'essais

LA FORMATION AUX ESSAIS



Depuis plus de 60 ans, notre groupe occupe une place unique dans le domaine des essais de qualification d'équipements ou de systèmes complets pour le compte de ses clients et souhaite faire partager, par la formation spécialisée, ses connaissances et compétences uniques acquises dans ce secteur.

Notre ambition est d'apporter à nos clients les outils théoriques et pratiques nécessaires à l'élaboration pertinente des cahiers des charges de leurs essais, mais aussi de leur permettre d'aborder leur conduite avec une plus grande fiabilité.

VOS BESOINS :

Disposer de chefs de projets, responsables produits, responsables d'essais, ingénieurs de bureau d'étude capables de :

- Gérer et conduire un essai, de sa préparation à l'analyse des résultats,
- Anticiper l'ensemble des essais d'environnement que doit subir l'équipement afin d'en tenir compte dans la conception du produit,
- Savoir dialoguer et échanger avec les laboratoires d'essais pour gagner du temps et optimiser les campagnes d'essais.

NOS REponses :

- Des formations dispensées par des intervenants professionnels expérimentés dans la conduite d'essais et qui sauront répondre à vos problématiques,
- Un ensemble de modules de formation basé sur une approche pratique qui utilise les moyens d'essais de nos laboratoires. Les conditions de nos formations sont uniques. Nous offrons la possibilité de réaliser des essais, de visualiser leurs résultats « grandeur nature » et d'échanger avec nos spécialistes.

	Mécanique	Climatique	CEM	Mesures	Calculs
Encadrement	Stage SOP0501 Chefs de projet, encadrez et suivez vos essais mécaniques, climatiques et CEM				
Conduite d'essais	Stage SOP0503 Les fondamentaux des essais de vibration	Stage SOP0504 Les fondamentaux des essais climatiques	Stage SOP0505 Les fondamentaux des essais de compatibilité électromagnétique		Stage SOP0502 Les fondamentaux en calcul dynamique de structure
Spécifiques	Stage SOP0507 Architecture et utilisation d'un moyen d'essai électrodynamique				
	Stage ASTE0502 Pilotage des générateurs de vibrations			Stage ASTE0501 Analyse modale expérimentale et initiation aux calculs de structure et essais	
	Stage SOP0801 Les fondamentaux de séisme				

PLANNING DE FORMATION 2010

Stage	Réf.	Durée	Prix	Lieu	Janv	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Chefs de projet : Encadrez et suivez vos essais mécaniques, climatiques et CEM	SOP0501	2 j.	1350 €	Paris - Vélizy				13-14						12-13		
				Lyon										14-15		
Les fondamentaux en calcul dynamique de structure	SOP0502	2 j.	1200 €	Paris - Vélizy			9-10									1-2
Les fondamentaux des essais de vibration	SOP0503	3 j.	1700 €	Paris - Vélizy			16-18							19-21		
				Lyon									28-30			
Les fondamentaux des essais climatiques	SOP0504	2 j.	1200 €	Paris - Vélizy			23-24									7-8
				Lyon											5-6	
Les fondamentaux des essais de compatibilité électromagnétique	SOP0505	2 j.	1200 €	Paris - Vélizy					18-19					5-6		
Les fondamentaux en séisme	SOP0801	2 j.	1500 €	Paris-Vélizy						8-9					25-26	
Architecture et utilisation d'un moyen d'essai électrodynamique	SOP0507	2 j.	1200 €	Paris - Vélizy					25-26						23-24	
				Lyon										21-22		
Analyse modale expérimentale et initiation aux calculs de structure et essais	ASTE0501	4,5 j.	1775 €	Paris - Vélizy						15-19						
Pilotage des générateurs de vibration	ASTE0502	4 j.	1700 €	Paris - Vélizy											16-19	

Stage SOP0501 - 2 jours

CHEFS DE PROJET : ENCADREZ ET SUIVEZ VOS ESSAIS MÉCANIQUES, CLIMATIQUES ET CEM

OBJECTIFS DE FORMATION

Encadrer et suivre un programme d'essai en environnement en intégrant les fondamentaux d'essais

Apporter une vision globale et réaliste des contraintes et des exigences à prendre en compte dans le cahier des charges d'un essai

Optimiser la coordination technique avec les laboratoires d'essais

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Reconnaître les grandeurs physiques des essais mécaniques, climatiques et CEM

Identifier les domaines d'application des normes d'essai

Analyser un cahier des charges produit

Identifier les étapes clés d'un programme d'essai

Construire un cahier des charges type et les indicateurs de suivi

Programmer les actions à mener pour tenir sa mission de chef de projet

PERSONNES CONCERNÉES

Chefs de projet / Responsables produits

PÉDAGOGIE

Le formateur utilisera les moyens d'essais du laboratoire SOPEMEA pour vous permettre d'appréhender sur le terrain, la réalité des différentes grandeurs physiques à intégrer SOPEMEA, proposera des exemples pédagogiques mais vous pourrez aussi apporter un cas spécifique

NOMBRE DE STAGIAIRES

Maxi : 10 personnes

CONTACT

SOPEMEA / Mme LAVOINE au 01 45 37 64 19

ou : formation@sopemea.fr

PROGRAMME

MIEUX CONNAÎTRE LES DIFFÉRENTS TYPES D'ESSAIS

Comprendre les objectifs de tous les types d'essai et les grandeurs physiques associées,

Se rendre compte de la réalité de chaque grandeur physique par une simulation d'essai sur les moyens du laboratoire.

INTÉGRER LES CONTRAINTES DES NORMES ET DES LABORATOIRES D'ESSAIS

Savoir extraire les niveaux d'essais à partir des normes, en fonction du domaine d'application (automobile, aéronautique, civil et militaire,...),

Intégrer dans une démarche projet et dans sa demande au laboratoire, la méthodologie de réalisation d'un essai et les contraintes associées.

RÉDIGER UN CAHIER DES CHARGES ESSAIS À PARTIR DES SPÉCIFICATIONS PRODUIT

Analyser de façon critique un cahier des charges produit,

Intégrer les étapes importantes dans le programme d'essai,

Réaliser une étude de cas.

PILOTER LE DÉROULEMENT DE L'ESSAI

Structurer la planification de l'essai et la coordination des différents acteurs,

Mettre en place des indicateurs de suivi adaptés aux différents types d'essais.



Stage SOP0502 - 2 jours

LES FONDAMENTAUX

EN CALCUL DYNAMIQUE DE STRUCTURE

PROGRAMME

DEFINIR LA STRUCTURE D'UN SYSTEME A 1 OU N DDL

Caractériser un système,

Identifier les types d'excitation,

Définir les fonctions de transfert,

Déterminer les modes propres d'un système à n DDL,

Etude de cas sur les effets de la masse, de la raideur de l'amortissement, et du couplage des modes.

RECALER LE MODÈLE À PARTIR D'UN ESSAI

Objectifs du recalage modal,

Descriptif de la technique du recalage modal,

Exercice pratique de recalage modal sur un modèle non recalé

DÉTERMINER LA RÉPONSE DYNAMIQUE D'UNE STRUCTURE SOUMISE À DES CONTRAINTES DYNAMIQUES

Définir les données pour mener un calcul numérique,

Prendre en compte l'excitation dynamique,

Analyser la réponse.

METTRE EN OEUVRE LA SIMULATION D'UN CHOC ET D'UNE EXCITATION ALÉATOIRE

Comprendre la technique les spectres de réponses aux chocs et l'excitation aléatoire,

Appliquer cette technique sur un modèle pratique et analyser la réponse de la structure.



OBJECTIFS DE FORMATION

Simuler un essai en intégrant les fondamentaux du calcul dynamique

Savoir modifier et recalculer le modèle à partir des résultats d'essais

Prendre en compte dans une simulation numérique, les contraintes et les exigences d'un programme d'essai

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Savoir utiliser :

Les notions de mécanique vibratoire d'un système à 1 DDL ou n DDL ainsi que les modes propres

La méthode de calculs pour éléments finis

Le recalage modal

Le principe de la simulation d'un choc

Le principe de la simulation d'une excitation aléatoire

PERSONNES CONCERNÉES

Chefs de projet calcul

Responsables ou ingénieurs bureaux d'études

PÉDAGOGIE

Le formateur proposera aux participants des applications pratiques sur des postes MATLAB et illustrera la problématique du recalage à partir d'une maquette réelle

NOMBRE DE STAGIAIRES

Maxi : 8 personnes

CONTACT

SOPEMEA / Mme LAVOINE au 01 45 37 64 19

ou : formation@sopemea.fr

Stage SOP0503 - 3 jours

LES FONDAMENTAUX DES ESSAIS DE VIBRATION

OBJECTIFS DE FORMATION

Sensibiliser les participants à la perception réaliste et pertinente des différents ordres de grandeur physiques

Conduire et analyser une campagne d'essais

Optimiser la définition de l'essai et son déroulement

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Utiliser les grandeurs physiques de l'environnement climatique d'une structure

Déterminer le moyen de mesure et d'essai en fonction du programme

Comprendre les exigences des normes d'essais

Participer à la réalisation d'essais climatiques

Analyser les résultats d'essais

PERSONNES CONCERNÉES

Chefs de projet, ingénieurs ou techniciens ayant la responsabilité du suivi des essais

Responsables produit

PÉDAGOGIE

Le formateur proposera aux participants des applications pratiques réelles sur les moyens d'essais du laboratoire SOPEMEA pour leur permettre d'appréhender sur le terrain, la réalité des différentes grandeurs physiques à intégrer en apportant son expérience quotidienne des essais. Les participants pourront, s'ils le désirent, apporter des cas spécifiques.

NOMBRE DE STAGIAIRES

Maxi : 8 personnes

CONTACT

SOPEMEA / Mme LAVOINE au 01 45 37 64 19

ou : formation@sopemea.fr

PROGRAMME

CLARIFIER LES FONDAMENTAUX

Revisiter les grandeurs physiques et leur réalité,

Illustrer les notions de couplage de température, pression, humidité

Rappeler les objectifs et les paramètres utilisés pour les différents types de vibrations : sinus, aléatoire, chocs, combiné, SRC.

IDENTIFIER LES BONS MOYENS D'ESSAIS

Interpréter les capacités et performances des différents moyens électrodynamiques, électro- hydrauliques, machines à choc et systèmes de pilotage,

Choisir les capteurs de mesure et leurs implantations,

Utiliser le traitement du signal adapté.

SUIVRE ET ANALYSER UNE CAMPAGNE D'ESSAIS

Définir un besoin en montage d'essais,

Choisir la stratégie pilotage : les principes de base, la stratégie multipoint et le notching,

Analyser les résultats des mesures, à partir de cas pratiques.

RÉDIGER UNE PROCÉDURE D'ESSAI

Comprendre la justification des points clés du contenu,

Intégrer les contraintes et libertés concernant l'ordre de réalisation des essais,

Réaliser une application concrète et évaluer vos points de vigilance.



Stage SOP0504 - 2 jours

LES FONDAMENTAUX DES ESSAIS CLIMATIQUES

PROGRAMME

CLARIFIER LES FONDAMENTAUX

Revisiter les grandeurs physiques et leur réalité,
Illustrer les notions de couplage de température, pression, humidité

IDENTIFIER LES MOYENS D'ESSAIS

Interpréter les capacités et performances des différentes enceintes,
Choisir les capteurs de mesure en fonction de contraintes climatiques de l'essai

COMPRENDRE LES EXIGENCES DES NORMES

Présenter les différents types d'essais (chaleur sèche et humide, brouillard salin, dépressions, chocs thermiques ...) et leurs objectifs

SAVOIR INTERPRÉTER LES CONDITIONS D'ESSAI

Intégrer les contraintes et libertés concernant l'ordre de réalisation des essais

SUIVRE ET ANALYSER UNE CAMPAGNE D'ESSAIS

Connaître les paramètres nécessaires à la mise en œuvre des essais : matériels et installations

Comprendre la stratégie de pilotage : les limites, les contraintes

Analyser les résultats des mesures et les anomalies sur le matériel, à partir de cas concrets.



OBJECTIFS DE FORMATION

Sensibiliser les participants à la perception réaliste et pertinente des différents ordres de grandeur physiques

Conduire et analyser une campagne d'essais

Optimiser la définition de l'essai et son déroulement

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Utiliser les grandeurs physiques de l'environnement climatique d'une structure

Déterminer le moyen de mesure et d'essai en fonction du programme

Comprendre les exigences des normes d'essais

Participer à la réalisation d'essais climatiques

Analyser les résultats d'essais

PERSONNES CONCERNÉES

Chefs de projet, ingénieurs ou techniciens ayant la responsabilité du suivi des essais

Responsables produit

PÉDAGOGIE

Le formateur proposera aux participants des applications pratiques réelles sur les moyens d'essais du laboratoire SOPEMEA pour leur permettre d'appréhender sur le terrain, la réalité des différentes grandeurs physiques à intégrer en apportant son expérience quotidienne des essais. Les participants pourront, s'ils le désirent, apporter des cas spécifiques.

NOMBRE DE STAGIAIRES

Maxi : 8 personnes

CONTACT

SOPEMEA / Mme LAVOINE au 01 45 37 64 19

ou : formation@sopemea.fr

Stage SOP0505 - 2 jours

LES FONDAMENTAUX DES ESSAIS DE COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

OBJECTIFS DE FORMATION

Avoir une perception réaliste des différents ordres de grandeur physiques

Suivre et analyser une campagne d'essais CEM

Optimiser la définition de l'essai et son déroulement

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Utiliser les grandeurs physiques de l'environnement électromagnétique

Comprendre les exigences des normes

Participer à la réalisation des essais CEM

Analyser les résultats d'essais

PERSONNES CONCERNÉES

Chefs de projet, ingénieurs ou techniciens non spécialistes ayant la responsabilité du suivi des essais

Responsables produit

PÉDAGOGIE

Le formateur proposera aux participants des applications pratiques réelles sur les moyens d'essais du laboratoire SOPEMEA pour leur permettre d'appréhender sur le terrain, la réalité des différentes grandeurs physiques à intégrer en apportant son expérience quotidienne des essais

NOMBRE DE STAGIAIRES

Maxi : 8 personnes

CONTACT

SOPEMEA / Mme LAVOINE au 01 45 37 64 19

ou : formation@sopemea.fr

PROGRAMME

CLARIFIER LES FONDAMENTAUX

Revisiter les grandeurs physiques et leur réalité (champs E/H, sources de perturbations, couplage),

Utiliser les équations de Maxwell pour identifier les liens entre les différentes grandeurs physiques,

Reprendre les significations des unités fondamentales.

COMPRENDRE LES EXIGENCES DES NORMES

Présenter les différents types d'essais (émissions, susceptibilités, immunités, foudre, DES, essais électriques) et leurs objectifs,

S'entraîner à interpréter les conditions d'essai.

SUIVRE ET ANALYSER UNE CAMPAGNE D'ESSAIS

Connaître les matériels et installations nécessaires à la mise en œuvre des essais : RSIL, pinces de courant, antennes, récepteurs de mesure, analyseur de spectre, ...),

Analyser les résultats des essais et prendre en compte l'incertitude des mesures, à partir de cas pratiques,

Conclure sur les modifications à apporter sur l'équipement.



Stage SOP0507 - 2 jours

ARCHITECTURE ET UTILISATION D'UN MOYEN D'ESSAI ELECTRODYNAMIQUE

OBJECTIFS DE FORMATION

Savoir déterminer les performances maximales de l'installation en fonction de l'équipement testé

Améliorer les capacités de diagnostic et la fiabilité des essais par une meilleure connaissance des moyens

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Comprendre le fonctionnement et l'architecture d'un moyen d'essai électrodynamique, ses spécifications et ses limites

Corriger les anomalies majeures de fonctionnement

Utiliser un moyen d'essai

Prendre en compte les paramètres de pilotage dans la réalisation des essais

PERSONNES CONCERNÉES

Techniciens de laboratoire d'essai et de maintenance ayant la charge de moyens d'essai électrodynamiques

PÉDAGOGIE

Le formateur présentera les différentes constituantes d'un excitateur électrodynamique pour faciliter l'approche diagnostic et partagera son expérience dans la maintenance des moyens

Il est possible de réaliser ce stage en intra entreprise, sur votre propre moyen d'essai

NOMBRE DE STAGIAIRES

Maxi : 8 personnes

CONTACT

SOPEMEA / Mme LAVOINE au 01 45 37 64 19

ou : formation@sopemea.fr

PROGRAMME

POSITIONNER LE MOYEN D'ESSAI ÉLECTRODYNAMIQUE PAR RAPPORT AUX AUTRES MOYENS

Rappeler les caractéristiques des moyens d'essais de vibrations, choc, secousses, centrifugation, etc.,

Visiter le laboratoire d'essais SOPEMEA pour visualiser ses différents moyens.

COMPRENDRE LE FONCTIONNEMENT ET L'ARCHITECTURE D'UN MOYEN D'ESSAI ÉLECTRODYNAMIQUE

Définir le fonctionnement et l'architecture (excitateur, amplificateur et périphériques),

Identifier les spécifications et les limites de fonctionnement en «force, courant, tension» et «en déplacement, vitesse et accélération».

Les spécifications et les limites seront illustrées par des exercices (performances maximales).

CORRIGER LES ANOMALIES DE PREMIER NIVEAU

Analyser les sécurités utilisables (en particulier la butée électrique),

Contrôler l'étalonnage du moyen d'essais ,

Echange sur différents problèmes rencontrés par les participants et les actions correctives.

PRENDRE EN COMPTE LES PARAMÈTRES DE PILOTAGE ET UTILISER UN MOYEN D'ESSAI

Définir les éléments constitutifs d'un système de pilotage, les moyens de mesure et le bâti de vibration,

Comprendre le sens et l'importance des contrôles préliminaires,

Détailler les séquences de démarrage,

Valider le contrôle de boucle,

Vérifier l'adaptation du moyen,

Lancer l'essai.

L'ensemble de ces étapes sur l'utilisation du moyen sera mis en œuvre en laboratoire.

MAINTENIR SON MOYEN D'ESSAI

Différencier les types de maintenance et leurs domaines d'application.

SYNTHÈSE : ÉLABORATION D'UN CAHIER DE CHARGES DE DÉFINITION DU MOYEN



Stage SOP0801 - 2 jours

LES FONDAMENTAUX DE SEISME

PROGRAMME

CLARIFIER LES FONDAMENTAUX DU SEISME

Revisiter les grandeurs physiques et leur réalité.

Illustrer les notions de résonance, d'amplification et d'amortissement.

Rappeler les objectifs et les paramètres utilisés pour les essais de séisme. : SRC, ZPA, accélérogramme.

Revisiter les normes IEEE de séisme.

IDENTIFIER LES MOYENS D'ESSAIS

Interpréter les capacités et performances des différents moyens d'essais électrohydrauliques, machines à chocs et systèmes de pilotage.

Choisir les capteurs de mesure et leur implantation.

Utiliser le traitement du signal adapté.

SUIVRE ET ANALYSER UNE CAMPAGNE D'ESSAIS

Définir un besoin en montage d'essais.

Choisir la stratégie pilotage

Analyser les résultats des mesures.

Suivre un essai de séisme sur notre moyen d'essai.

COMPRENDRE LE CALCUL AU SEISME

Comprendre les hypothèses à prendre en compte.

Comprendre la méthodologie du calcul.

Analyser les résultats et les effets d'un séisme sur l'équipement.



OBJECTIFS DE FORMATION

Sensibiliser les participants à la perception réaliste et pertinente des différents ordres de grandeur physique

Conduire et analyser une campagne d'essais

Optimiser la définition de l'essai et son déroulement

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Identifier les grandeurs physiques du comportement d'une structure au séisme,
- Identifier les différents types de séisme, ainsi que leurs objectifs,
- Déterminer le moyen d'essai et l'instrumentation associée en fonction du programme et du matériel à tester,
- Appréhender le niveau de sévérité de séisme par calcul.
- Interpréter les résultats obtenus.

PERSONNES CONCERNÉES

Chefs de projet, ingénieurs ou techniciens non spécialistes ayant la responsabilité du suivi des essais, responsables produits, concepteurs d'équipement pour centrale nucléaire.

PÉDAGOGIE

Exposés et exercices pratiques sur moyens d'essais.

NOMBRE DE STAGIAIRES

Maxi : 8 personnes

CONTACT

SOPEMEA / Mme LAVOINE au 01 45 37 64 19

ou : formation@sopemea.fr

ANALYSE MODALE EXPÉRIMENTALE ET INITIATION AUX CALCULS DE STRUCTURE

PROGRAMME

CONNAÎTRE LES DIFFÉRENTES MÉTHODES D'ANALYSE MODALE

Comprendre les objectifs, les différentes méthodes de l'analyse modale et leurs limites,

Connaître les types d'excitations (marteau de choc, sinus, aléatoires) et les traitements de base associés,

Revisiter l'ensemble des algorithmes de lissage

UTILISER L'ANALYSE MODALE EXPÉRIMENTALE

Comprendre l'instrumentation de la structure,

Savoir réaliser les traitements spectres de puissance et fonctions de réponse en fréquence,

Réaliser l'analyse modale expérimentale : repérage visuel d'un mode, lissage, contrôles et interprétation des résultats, comparer sur une structure les différents types d'excitation

COMPRENDRE LES BASES DU CALCUL DE STRUCTURE

Acquérir les principes de base de la modélisation du calcul par éléments finis,

Connaître les méthodes de résolution à travers des études de cas

CORRÉLER LE MODÈLE EXPÉRIMENTAL ET THÉORIQUE

Comparer l'analyse modale expérimentale et le calcul,

Connaître les principes de recalage des modes,

Appliquer le recalage à une maquette d'avion



OBJECTIFS DE FORMATION

Comprendre les bases théoriques de l'analyse modale expérimentale

Savoir réaliser une analyse modale de structure

Pouvoir échanger les résultats expérimentaux avec le calcul

Comprendre le recalage d'un modèle à partir des résultats de l'analyse modale

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Connaître les différentes méthodes théoriques de l'analyse modale

Savoir choisir l'instrumentation adaptée

Comprendre les différents types d'excitations

Extraire les modes expérimentaux à partir des fonctions de lissage

Valider les résultats d'essai

Connaître les principes de calcul par éléments finis

Comprendre le recalage modal et l'appliquer sur une maquette

PERSONNES CONCERNÉES

Techniciens et Ingénieurs d'essais

Responsables ou Ingénieurs de Bureaux d'Etudes

PÉDAGOGIE

De nombreux travaux pratiques illustreront la partie théorique

Le recalage sera réalisé à partir d'une maquette d'avion

NOMBRE DE STAGIAIRES

Maxi : 8 personnes

CONTACT

ASTE / Mme WEBER au 01 42 66 58 29

Stage ASTE0502 - 4 jours

PILOTAGE DES GÉNÉRATEURS DE VIBRATIONS

OBJECTIFS DE FORMATION

Améliorer les connaissances des systèmes numériques de pilotage

Maîtriser l'ensemble des paramètres de pilotage pour réaliser un essai de vibration

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Connaître les éléments d'un système de pilotage

Comprendre les principes des modes de pilotage sinus, aléatoire, choc, SRC

Utiliser les différentes stratégies de pilotage

Comprendre l'influence des différents paramètres

Faire un essai de vibration répondant à un programme d'essai en toute sécurité

PERSONNES CONCERNÉES

Techniciens de laboratoire d'essais

Ingénieurs et techniciens demandeurs d'essais de vibration

PÉDAGOGIE

De nombreux travaux pratiques sur un système de pilotage de notre laboratoire illustreront la partie théorique

NOMBRE DE STAGIAIRES

Maxi : 10 personnes

CONTACT

ASTE / Mme WEBER au 01 42 66 58 29

PROGRAMME

COMPRENDRE LES SYSTÈMES DE PILOTAGE

Connaître les éléments constitutifs des systèmes numériques,

Intégrer les différents modes de pilotage : sinus, aléatoire, choc, SRC, combiné,

Comprendre les nouveaux besoins

PRENDRE EN COMPTE LES PARAMÈTRES DE PILOTAGE

Connaître les techniques de pilotage du mode sinus : vitesse de pilotage, stratégie de mesure, pré-test, sécurité,

Connaître les techniques de pilotage du mode aléatoire : génération du signal, écrêtage, stratégie de pilotage et de mesure, pré-test, sécurité,

Connaître les techniques de pilotage du mode transitoire : Pré et post-lobes, pré-test, sécurité, spectres de réponse au choc,

Connaître les techniques de pilotage du mode vibration combinée : sinus sur bruit, bruit sur bruit.

APPLIQUER LES DIFFÉRENTES STRATÉGIES DE PILOTAGE

Appréhender l'influence des paramètres sur le pilotage d'un moyen d'essai



NOS ATOUTS

Nos formations sont réalisées par des intervenants professionnels expérimentés dans la réalisation des essais qui peuvent répondre à toutes les problématiques.

L'ensemble des modules de formation est basé sur une approche pratique qui utilise les moyens d'essais de nos laboratoires.

Les conditions de nos formations sont uniques puisque nous offrons la possibilité de réaliser des essais, de visualiser leurs résultats « grandeur nature » puis d'échanger avec nos spécialistes.



**Déclaré Organisme de Formation professionnelle
n°11780077078**

SOPEMEA

Zone Aéronautique Louis Breguet
BP 48 - 78142 VÉLIZY-
VILLACOUBLAY Cedex
Tél. : + **33 (0)1 45 37 64 64**
Fax : +33 (0)1 46 30 54 06

SOPAVAL

ZAE Les Dix Muids
Rue Antoine-Laurent de Lavoisier
59770 MARLY
Tél. : +**33 (0)3 27 21 13 40**
Fax : +33 (0)3 27 21 13 41

SOPAVID

27 rue de l'Avenir - 69740 GENAS
Tél. : +**33 (0)4 72 37 67 52**
Fax : +33 (0)4 72 37 67 47

www.sopemea.fr

formation@sopemea.fr



Portée disponible sur

www.cofrac.fr

n°1-0090

n°1-1479

n°1-1787

