



CATALOGUE SIGMEO



FORMATIONS 2019

Simulation Design Innovation | 1 Allée Rémy Raymond Seilh 31840 | Numéro SIRET: 44763511100043 | Numéro de déclaration d'activité: 73.31.04400.31 (auprès du préfet de région de: Haute Garonne)





SOMMAIRE

FORMATION FEMAP Initiation Pré Post-traitement.....	3
FORMATION FEMAP Initiation avec NX NASTRAN	5
FORMATION FEMAP Initiation Composite	7
FORMATION FEMAP Non-linéaire Avancé (SOL402).....	9
FORMATION FEMAP Non-linéaire Avancé (SOL601).....	11
FORMATION FEMAP Composite Avancé	13
FORMATION FEMAP Dynamique.....	15
FORMATION FEMAP API.....	17
FORMATION FEMAP Super Élément	19
FORMATION FEMAP Utilisation Avancée	21
FORMATION FEMAP TMG Thermal.....	23
Conditions Générales de Vente	26

FORMATION FEMAP Initiation Pré Post-traitement

(Réf. : 010-F-INI)

Caractéristiques de la Formation

Durée de la formation :	Profils des stagiaires :
<ul style="list-style-type: none">3 jours	<ul style="list-style-type: none">Ingénieur calculTechnicien bureau d'étude
Catégorie :	Langue :
<ul style="list-style-type: none">Basique	<ul style="list-style-type: none">Français
Prérequis :	
<ul style="list-style-type: none">Connaissance de la théorie du calcul par éléments finisConnaissance calcul RDM	
Prix :	
<ul style="list-style-type: none">760 € HT / Jour / Stagiaire en formation Inter Entreprise dans nos bureaux1 500 € HT / Jour / Formateur sur site client, jusqu'à 5 stagiaires maximum, machines fournies	

Résumé du Programme

A la fin de la session, le stagiaire sera autonome dans l'utilisation du logiciel FEMAP en Pré et Post-traitement de calcul éléments finis. Il saura : - Construire /nettoyer une CAO à partir des outils disponibles - Utiliser les différents outils de maillages (1D, 2D, 3D) - Affecter des propriétés et des matériaux linéaires - Appliquer des conditions limites de chargement de type linéaire - Lancer un calcul statique linéaire - Post-traiter les différents résultats du calcul (déplacements, contraintes, etc....)

Objectifs pédagogiques

- Connaître les divers menus de base FEMAP pour créer une analyse statique linéaire
- Savoir définir les conditions limites, matériaux et chargement nécessaires
- Être capable de post-traiter et analyser les résultats

Organisation de la formation

Equipe pédagogique :	Moyens pédagogiques et techniques :
Fabrice GERMAIN Docteur Mécanique Université Du Maine	<ul style="list-style-type: none">Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formationDocuments supports de formation projetésExposés théoriquesEtude de cas concretsPC Portable individuel à dispositionDocuments supports théoriques papier
Dispositif de suivi de l'exécution de d'évaluation des résultats de la formation :	
<ul style="list-style-type: none">Feuilles de présenceFormulaire d'auto évaluationFormulaires d'évaluation de la formation	
Conditions Générales de Ventes formation :	
http://www.sigmeo.fr/Download/CGV.pdf	



Programme de la formation

- Aborde les différentes étapes de définition de modèles filaires, surfaciques et volumiques en vue d'effectuer les analyses de base du solveur NX/NASTRAN
 - Définition du maillage
 - Paramétrage et lancement des analyses
 - Visualisation des résultats
- Définition des caractéristiques des matériaux
 - Matériau Isotrope
 - Autre type de Matériau
- Définition des conditions limites du modèle
 - Les conditions de blocage
 - Les conditions de chargement
- Visualisation des résultats
 - Les déformés
 - Les contraintes
 - Les réactions

FORMATION FEMAP Initiation avec NX NASTRAN

(Réf. : 011-F-INI-NX)

Caractéristiques de la Formation

Durée de la formation :	Profils des stagiaires :
<ul style="list-style-type: none">4 jours	<ul style="list-style-type: none">Ingénieur calculTechnicien bureau d'étude
Catégorie :	Langue :
<ul style="list-style-type: none">Basique	<ul style="list-style-type: none">Français
Prérequis :	
<ul style="list-style-type: none">Connaissance de la théorie du calcul par éléments finisConnaissance calcul RDM	
Prix :	
<ul style="list-style-type: none">760 € HT / Jour / Stagiaire en formation Inter Entreprise dans nos bureaux1 500 € HT / Jour / Formateur sur site client, jusqu'à 5 stagiaires maximum, machines fournies	

Résumé du Programme

A la fin de la session, le stagiaire sera autonome dans l'utilisation du logiciel FEMAP en Pré et Post-traitement de calcul éléments finis. Il saura : - Construire /nettoyer une CAO à partir des outils disponibles - Utiliser les différents outils de maillages (1D, 2D, 3D) - Affecter des propriétés et des matériaux linéaires - Appliquer des conditions limites de chargement de type linéaire - Lancer un calcul statique linéaire NX Nastran SOL 101 : analyser les différentes erreurs possibles et les corriger - Post-traiter les différents résultats du calcul (déplacements, contraintes, etc....)

Objectifs pédagogiques

- Connaître les divers menus de base FEMAP pour créer une analyse statique linéaire
- Savoir définir les conditions limites, matériaux et chargement nécessaires
- Être capable de post-traiter et analyser les résultats
- Savoir définir un calcul statique linéaire SOL 101 à partir de FEMAP

Organisation de la formation

Equipe pédagogique :	Moyens pédagogiques et techniques :
Fabrice GERMAIN Docteur Mécanique Université Du Maine	<ul style="list-style-type: none">Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formationDocuments supports de formation projetésExposés théoriquesEtude de cas concretsPC Portable individuel à dispositionDocuments supports théoriques papier
Dispositif de suivi de l'exécution de d'évaluation des résultats de la formation :	
<ul style="list-style-type: none">Feuilles de présenceFormulaire d'auto évaluationFormulaires d'évaluation de la formation	
Conditions Générales de Ventes formation :	
http://www.sigmeo.fr/Download/CGV.pdf	



Programme de la formation

- Aborde les différentes étapes de définition de modèles filaires, surfaciques et volumiques en vue d'effectuer les analyses de base du solveur NX/NASTRAN
 - Définition du maillage
 - Paramétrage et lancement des analyses
 - Visualisation des résultats
- Définition des caractéristiques des matériaux
 - Matériau Isotrope
 - Autre type de Matériau
- Définition des conditions limites du modèle
 - Les conditions de blocage
 - Les conditions de chargement
- Paramétrage et lancement des analyses
 - Choix du solveur
 - Paramètres spécifiques du solveur NX Nastran SOL 101
 - Choix des sorties de résultats
- Visualisation des résultats
 - Les déformés
 - Les contraintes
 - Les réactions

FORMATION FEMAP Initiation Composite

(Réf. : 060-F-COMP-INI)

Caractéristiques de la Formation

Durée de la formation :	Profils des stagiaires :
<ul style="list-style-type: none">1 jour	<ul style="list-style-type: none">Ingénieurs calculsTechniciens supérieurs ayant des connaissances éléments finis
Catégorie :	Langue :
<ul style="list-style-type: none">Basique	<ul style="list-style-type: none">Français
Prérequis :	
<ul style="list-style-type: none">Connaissance minimale de FEMAP : formation catalogue 010-F-INIConnaissance de la théorie du calcul par éléments finis	
Prix :	
<ul style="list-style-type: none">760 € HT / Jour / Stagiaire en formation Inter Entreprise dans nos bureaux1 500 € HT / Jour / Formateur sur site client, jusqu'à 5 stagiaires maximum, machines fournies	

Résumé du Programme

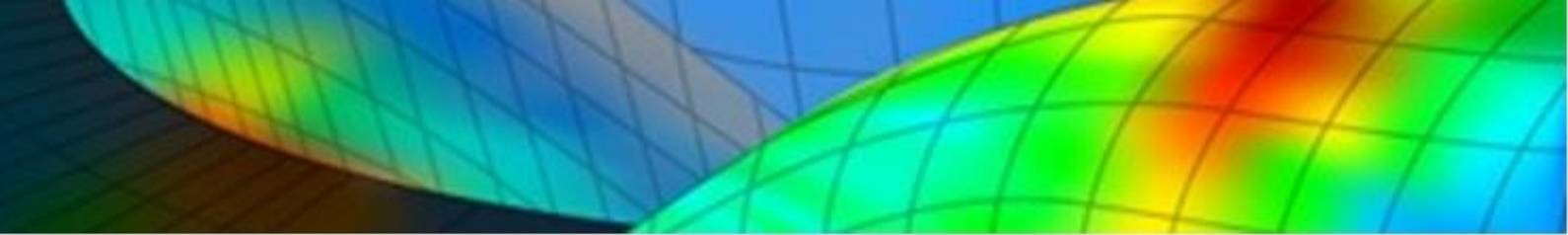
A la fin de la session, le stagiaire aura une connaissance plus accrue sur les matériaux composites et des possibilités d'utilisations. Il pourra au travers l'interface FEMAP mettre en place ce type de matériaux et effectuer des analyses éléments finis en statique linéaire. Enfin il saura post-traiter les résultats spécifiques liés aux matériaux composites

Objectifs pédagogiques

- Connaître les matériaux composites et leurs spécificités
- Mettre en place des matériaux composite dans l'interface FEMAP
- Être capable de post-traiter et analyser les résultats spécifiques liés aux matériaux composites

Organisation de la formation

Equipe pédagogique :	Moyens pédagogiques et techniques :
Fabrice GERMAIN Docteur Mécanique Université Du Maine	<ul style="list-style-type: none">Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formationDocuments supports de formation projetésExposés théoriquesEtude de cas concretsDocuments supports théoriques papierPC Portable individuel à disposition
Dispositif de suivi de l'exécution de d'évaluation des résultats de la formation :	
<ul style="list-style-type: none">Feuilles de présenceFormulaires d'évaluation de la formation	
Conditions Générales de Ventes formation :	
http://www.sigmeo.fr/Download/CGV.pdf	



Programme de la formation

- Introduction
 - Théorie
 - Les différents types de matériaux composites
 - Les critères de dimensionnements
- Mise en place
 - Les matériaux
 - Les laminés
 - Définition des orientations
- Post-traitements
 - Analyses globales des résultats (déplacements)
 - Analyses spécifiques dans les plis composite (contraintes, critères)

FORMATION FEMAP Non-linéaire Avancé (SOL402)

(Réf. : 021-F-NL-AV)

Caractéristiques de la Formation

Durée de la formation : <ul style="list-style-type: none">2 jours	Profils des stagiaires : <ul style="list-style-type: none">Ingénieur calculTechnicien supérieur ayant des connaissances en calculs de structure
Catégorie : <ul style="list-style-type: none">Expert	Langue : <ul style="list-style-type: none">Français
Prérequis : <ul style="list-style-type: none">Connaissance minimale de FEMAP : formation catalogue 010-F-INIConnaissance de la théorie du calcul par éléments finis	
Prix : <ul style="list-style-type: none">760 € HT / Jour / Stagiaire en formation Inter Entreprise dans nos bureaux1 500 € HT / Jour / Formateur sur site client, jusqu'à 5 stagiaires maximum, machines fournies	

Résumé du Programme

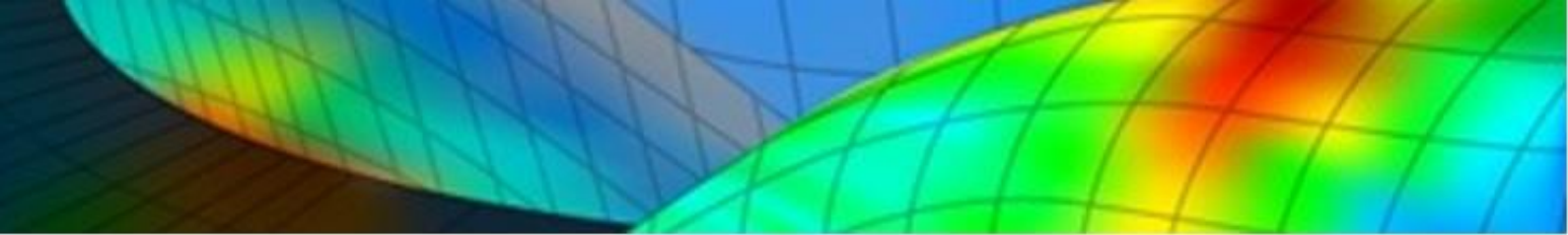
A la fin de la session, le stagiaire pourra évaluer la pertinence ou non d'un calcul non linéaire avec NX NASTRAN SOL 402. Il pourra mettre en place au travers FEMAP toutes les données nécessaires au bon déroulement du calcul utilisant le solveur SOL402. Il pourra enfin post-traiter de manière judicieuse les résultats obtenus.

Objectifs pédagogiques

- Connaître les différents types d'analyses non linéaires possibles
- Savoir définir un calcul non linéaire SOL 402 à partir de FEMAP
- Être capable de post-traiter et analyser les résultats spécifiques non linéaires

Organisation de la formation

Equipe pédagogique : Fabrice GERMAIN Docteur Mécanique Université Du Maine	Moyens pédagogiques et techniques : <ul style="list-style-type: none">Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formationDocuments supports de formation projetésExposés théoriquesEtude de cas concretsDocuments supports théoriques papierPC Portable individuel à disposition
Dispositif de suivi de l'exécution de d'évaluation des résultats de la formation : <ul style="list-style-type: none">Feuilles de présenceFormulaires d'évaluation de la formationFormulaires d'auto évaluation	
Conditions Générales de Ventes formation : http://www.sigmeo.fr/Download/CGV.pdf	



Programme de la formation

- Introduction
 - Pourquoi l'analyse non linéaire
 - Différences entre solutions linéaires et solutions non linéaires
- Stratégies de résolutions des systèmes non linéaires
 - Méthode de résolution itérative
- Contrôle de l'algorithme de résolution
 - Gestion des incréments de charge
 - Gestion automatique du pas de temps
 - Convergence
- Non linéarités géométriques
- Non linéarités matériaux
- Contact
 - Principe et possibilités
 - Définition des régions
 - Définition des connectors
 - Contrôle de l'algorithme de contact

FORMATION FEMAP Non-linéaire Avancé (SOL601)

(Réf. : 022-F-NL-AV_o)

Caractéristiques de la Formation

Durée de la formation : <ul style="list-style-type: none">3 jours	Profils des stagiaires : <ul style="list-style-type: none">Ingénieur calculTechnicien supérieur ayant des connaissances en calculs de structure
Catégorie : <ul style="list-style-type: none">Expert	Langue : <ul style="list-style-type: none">Français
Prérequis : <ul style="list-style-type: none">Connaissance minimale de FEMAP : formation catalogue 010-F-INIConnaissance de la théorie du calcul par éléments finis	
Prix : <ul style="list-style-type: none">760 € HT / Jour / Stagiaire en formation Inter Entreprise dans nos bureaux1 500 € HT / Jour / Formateur sur site client, jusqu'à 5 stagiaires maximum, machines fournies	

Résumé du Programme

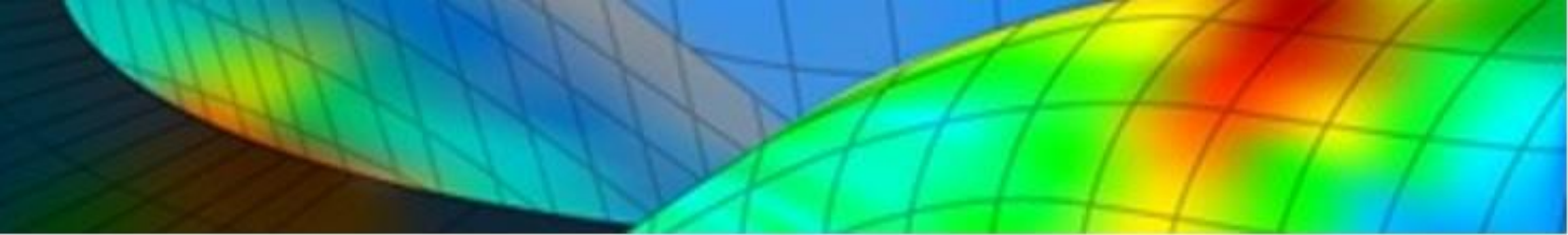
A la fin de la session, le stagiaire pourra évaluer la pertinence ou non d'un calcul non linéaire NX NASTRAN SOL601. Il pourra mettre en place au travers FEMAP toutes les données nécessaires au bon déroulement du calcul. Il pourra enfin post-traiter de manière judicieuse les résultats obtenus.

Objectifs pédagogiques

- Connaître les différents types d'analyses non linéaires possibles
- Savoir définir un calcul non linéaire SOL 601 à partir de FEMAP
- Être capable de post-traiter et analyser les résultats spécifiques non linéaires

Organisation de la formation

Equipe pédagogique : Marie Balluet	Moyens pédagogiques et techniques : <ul style="list-style-type: none">Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formationDocuments supports de formation projetésExposés théoriquesEtude de cas concretsDocuments supports théoriques papierPC Portable individuel à disposition
Dispositif de suivi de l'exécution de d'évaluation des résultats de la formation : <ul style="list-style-type: none">Feuilles de présenceFormulaires d'évaluation de la formationFormulaires auto évaluation	
Conditions Générales de Ventes formation : http://www.sigmeo.fr/Download/CGV.pdf	



Programme de la formation

- Introduction
 - Qu'est-ce que NX NASTRAN
 - Pourquoi l'analyse non linéaire
 - Différences entre solutions linéaires et solutions non linéaires
- Stratégies de résolutions des systèmes non linéaires
 - Méthode de résolution itérative
 - Comparaison Implicite/ Explicite
- Contrôle de l'algorithme de résolution
 - La carte NXSTRAT
 - Gestion des incréments de charge
 - Gestion automatique du pas de temps
 - Convergence
- Non linéarités géométriques
 - Principes
- Non linéarités matériaux
 - Principes
 - Formulation
 - Elasticité non linéaire
 - Elasto-Plasticité
 - Matériau hyper-élastique
- Contact
 - Principe et possibilités
 - Définition des régions
 - Définition des connecteurs
 - Contrôle de l'algorithme de contact
- Restart
 - Model>Analysis
 - Résultats intermédiaires
- Solution Explicite SOL 701
 - Principes
 - Restrictions
- Activation/désactivation d'éléments
 - Principe
 - Carte EDBSETdans
- Couplages thermomécaniques
 - SOL 601-153
 - SOL601-159

FORMATION FEMAP Composite Avancé

(Réf. : 061-F-COMP-AV)

Caractéristiques de la Formation

Durée de la formation : <ul style="list-style-type: none">• 2 jours	Profils des stagiaires : <ul style="list-style-type: none">• Ingénieur calcul• Technicien supérieur ayant des connaissances en calculs de structure
Catégorie : <ul style="list-style-type: none">• Expert	Langue : <ul style="list-style-type: none">• Français
Prérequis : <ul style="list-style-type: none">• Connaissance de FEMAP basique : formation catalogue 010-F-INI• Connaissance FEMAP non linéaire SOL 402 : Formation catalogue F-NL-AV-021• Connaissance FEMAP composites basique : Formation catalogue F-COM-INI-061• Connaissance de la théorie du calcul par éléments finis	
Prix : <ul style="list-style-type: none">• 760 € HT / Jour / Stagiaire en formation Inter Entreprise dans nos bureaux• 1 500 € HT / Jour / Formateur sur site client, jusqu'à 5 stagiaires maximum, machines fournies	

Résumé du Programme

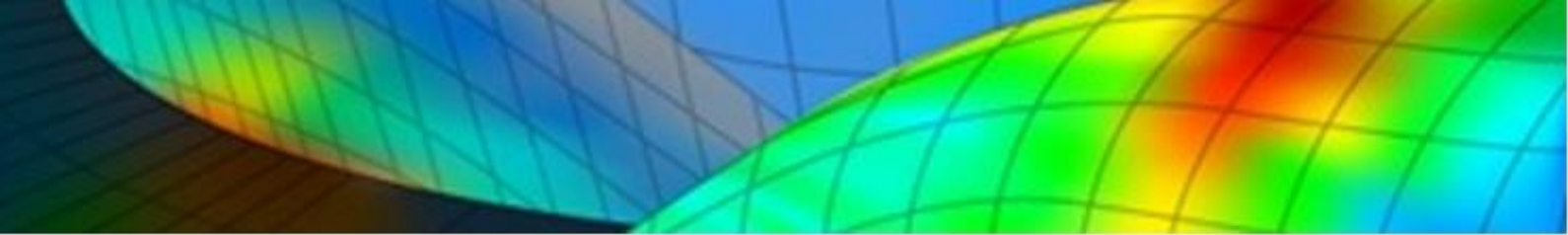
A la fin de la session, le stagiaire connaîtra des différents processus d'endommagement linéaire et non linéaire des matériaux composites. Il saura définir au travers l'interface FEMAP les différents paramètres matériaux nécessaires ainsi que les paramètres d'analyse permettant d'effectuer un calcul non linéaire. Il pourra enfin analyser les différents résultats spécifiques obtenus

Objectifs pédagogiques

- Avoir les connaissances des différents processus de dommage composite
- Savoir définir au travers l'interface FEMAP les différents paramètres nécessaires au calcul
- Être capable d'analyser les différents résultats de calculs spécifiques

Organisation de la formation

Equipe pédagogique : Fabrice GERMAIN Docteur Mécanique Université Du Maine	Moyens pédagogiques et techniques : <ul style="list-style-type: none">• Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation• Documents supports de formation projetés• Exposés théoriques• Etude de cas concrets• PC Portable individuel à disposition• Documents supports théoriques papier
Dispositif de suivi de l'exécution de d'évaluation des résultats de la formation : <ul style="list-style-type: none">• Feuilles de présence.• Formulaires d'évaluation de la formation• Formulaire auto évaluation	
Conditions Générales de Ventes formation : http://www.sigmeo.fr/Download/CGV.pdf	



Programme de la formation

- Introduction
 - Les différentes approches
 - Quelques illustrations
- Le dommage inter laminaire
 - Principe
 - Définition des matériaux
 - Définition des éléments cohésifs
- Le dommage intra laminaire
 - Principe
 - Définition des matériaux
- Le post-traitement
 - Visualisation des endommagements inter laminaires
 - Visualisation des endommagements intra laminaires

FORMATION FEMAP Dynamique

(Réf. : 070-F-DYN)

Caractéristiques de la Formation

Durée de la formation :	Profils des stagiaires :
<ul style="list-style-type: none">2 jours	<ul style="list-style-type: none">Ingénieur calculTechnicien supérieur ayant des connaissances en calcul éléments finis
Catégorie :	Langue :
<ul style="list-style-type: none">Avancé	<ul style="list-style-type: none">Français
Prérequis :	
<ul style="list-style-type: none">Connaissance de la théorie du calcul par éléments finisConnaissance basique de la dynamique	
Prix :	
<ul style="list-style-type: none">760 € HT / Jour / Stagiaire en formation Inter Entreprise dans nos bureaux1 500 € HT / Jour / Formateur sur site client, jusqu'à 5 stagiaires maximum, machines fournies	

Résumé du Programme

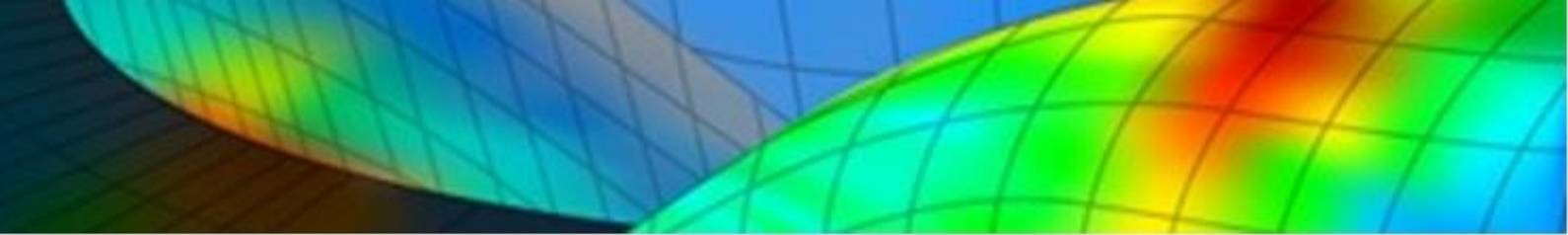
A la fin de la session, le stagiaire sera autonome dans l'utilisation du logiciel FEMAP en analyse Dynamique. Il saura mettre en données un problème, lancer un calcul, analyser et corriger les éventuelles erreurs rencontrées puis post traiter les résultats obtenus

Objectifs pédagogiques

- Connaître les divers menus de base FEMAP pour créer une analyse Dynamique
- Connaître les différentes possibilités d'analyse dynamique
- Savoir analyser et post-traiter les résultats issus d'un calcul dynamique

Organisation de la formation

Equipe pédagogique :	Moyens pédagogiques et techniques :
Marie BALLUET	<ul style="list-style-type: none">Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formationDocuments supports de formation projetésExposés théoriquesMise à disposition en ligne de documents supports à la suite de la formation
Dispositif de suivi de l'exécution de d'évaluation des résultats de la formation :	
<ul style="list-style-type: none">Feuilles de présenceFormulaires d'évaluation de la formationFormulaires auto évaluation	
Conditions Générales de Ventes formation :	
http://www.sigmeo.fr/Download/CGV.pdf	



Programme de la formation

- Rappel théorique sur l'analyse dynamique
 - Équations générales
 - Types de réponses
- Différents types d'amortissement
 - Représentation temporelle
 - Représentation spatiale
 - Champ d'application
- Les différentes analyses dynamiques
 - Analyse modale
 - Réponse transitoire
 - Réponse spectrale
 - Réponse aléatoire
 - Analyse harmonique

FORMATION FEMAP API

(Réf. : 040-F-API)

Caractéristiques de la Formation

Durée de la formation :	Profils des stagiaires :
<ul style="list-style-type: none">• 2 jours	<ul style="list-style-type: none">• Ingénieur calcul• Technicien supérieur ayant des connaissances en calcul de structure
Catégorie :	Langue :
<ul style="list-style-type: none">• Avancé	<ul style="list-style-type: none">• Français
Prérequis :	
<ul style="list-style-type: none">• Connaissance minimale de FEMAP : formation catalogue 010-F-INI• Notions de programmation objet et du langage Visual Basic	
Prix :	
<ul style="list-style-type: none">• 760 € HT / Jour / Stagiaire en formation Inter Entreprise dans nos bureaux• 1 500 € HT / Jour / Formateur sur site client, jusqu'à 5 stagiaires maximum, machines fournies	

Résumé du Programme

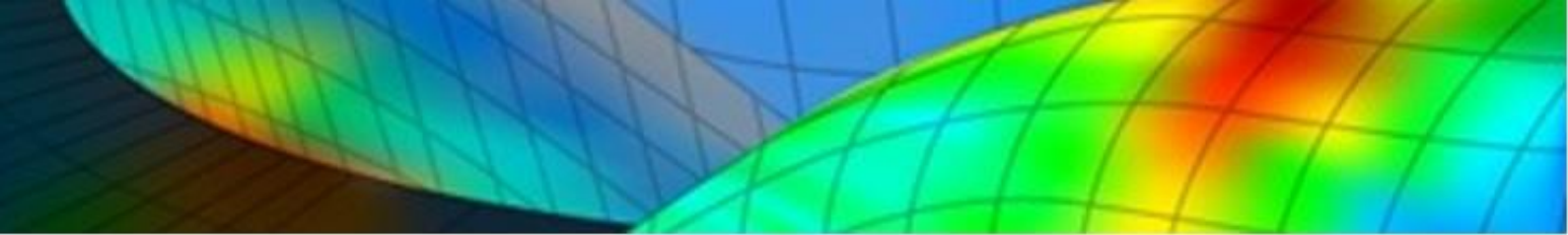
A la fin de la session, le stagiaire connaîtra les possibilités offertes par la programmation API dans FEMAP. Les connaissances acquises pourront lui permettre d'optimiser ces processus de modélisation aussi bien en post-traitement qu'en post-traitement.

Objectifs pédagogiques

- Savoir développer des macros FEMAP simples en Visual basic
- Voir le potentiel d'utilisation des API FEMAP

Organisation de la formation

Equipe pédagogique :	Moyens pédagogiques et techniques :
Marie BALLUET	<ul style="list-style-type: none">• Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation• Documents supports de formation projetés• Exposés théoriques• Etude de cas concrets• PC Portable individuel à disposition• Documents supports théoriques papier
Dispositif de suivi de l'exécution de d'évaluation des résultats de la formation :	
<ul style="list-style-type: none">• Feuilles de présence• Formulaires d'évaluation de la formation	
Conditions Générales de Ventes formation :	
http://www.sigmeo.fr/Download/CGV.pdf	



Programme de la formation

- Principe, Objets FEMAP
 - Généralités sur la programmation objet
 - Notion de "Propriété" et de "Méthode"
 - Types de données, constantes prédéfinies
 - Utilisation de la documentation sur les API
 - Interface de programmation dans FEMAP (Panneau "API Programming")
 - "Objets" modèle, nœud, élément et propriété
 - "Sets" d'entités
 - Affichage d'informations (messages, boîtes de dialogues...)
 - Gestion de la boîte de sélection standard
- Interface utilisateur, résultats, performance
 - Utilisation des tableaux (Arrays)
 - Gestion des vues FEMAP
 - Chargements et conditions limites
 - Extraction/création de résultats FEMAP
 - Création de boîtes de dialogues via le panneau "API Programming"
 - Gestion de l'interface FEMAP (Affichage, blocage, modèles multiple...)
 - Applications tierces (Commandes femap standard, PRG, programmes externes...)
 - User Data (stockage de données dans le modèle FEMAP)
 - Gestion d'erreurs

FORMATION FEMAP Super Élément

(Réf. : 050-F-SE)

Caractéristiques de la Formation

Durée de la formation :	Profils des stagiaires :
<ul style="list-style-type: none">• 1 jour	<ul style="list-style-type: none">• Ingénieur Calcul
Catégorie :	Langue :
<ul style="list-style-type: none">• Avancé	<ul style="list-style-type: none">• Français
Prérequis :	
<ul style="list-style-type: none">• Connaissance minimale de FEMAP : formation catalogue 010-F-INI• Connaissance de la théorie du calcul par éléments finis	
Prix :	
<ul style="list-style-type: none">• 760 € HT / Jour / Stagiaire en formation Inter Entreprise dans nos bureaux• 1 500 € HT / Jour / Formateur sur site client, jusqu'à 5 stagiaires maximum, machines fournies	

Résumé du Programme

A la fin de la session, le stagiaire aura une vue globale des possibilités offertes par l'approche Super Éléments, des avantages et des limitations. Il pourra au travers FEMAP créer, utiliser, post-traiter les super éléments au travers des calculs éléments finis

Objectifs pédagogiques

- Connaître les différentes analyses Super Eléments possibles au travers FEMAP
- Être capable de mettre en place un modèle super éléments à partir de FEMAP
- Savoir utiliser et post-traiter au travers FEMAP les résultats issus d'un calcul intégrant des super éléments

Organisation de la formation

Equipe pédagogique :	Moyens pédagogiques et techniques :
Fabrice GERMAIN Docteur Mécanique Université Du Maine	<ul style="list-style-type: none">• Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation• Documents supports de formation projetés• Exposés théoriques• Etude de cas concrets• Documents supports théoriques papier• PC Portable individuel à disposition
Dispositif de suivi de l'exécution de d'évaluation des résultats de la formation :	
<ul style="list-style-type: none">• Feuilles de présence• Formulaires d'évaluation de la formation	
Conditions Générales de Ventes formation :	
http://www.sigmeo.fr/Download/CGV.pdf	



Programme de la formation

- Introduction
 - Notions de base du calcul en Super-Eléments
 - Théorie
- Mise en œuvre
 - Sets de degrés de liberté NX Nastran
 - Notion de Super Elément externe
 - Super Element Recovery
- Types d'Applications
 - Analyses statiques
 - Analyses dynamiques

FORMATION FEMAP Utilisation Avancée

(Réf. : 012-F-INT_AV)

Caractéristiques de la Formation

Durée de la formation : <ul style="list-style-type: none">• 2 jours	Profils des stagiaires : <ul style="list-style-type: none">• Ingénieur Calcul
Catégorie : <ul style="list-style-type: none">• Avancé	Langue : <ul style="list-style-type: none">• Français
Prérequis : <ul style="list-style-type: none">• Connaissance minimale de FEMAP : formation catalogue 010-F-INI• Connaissance de la théorie du calcul par éléments finis	
Prix : <ul style="list-style-type: none">• 760 € HT / Jour / Stagiaire en formation Inter Entreprise dans nos bureaux• 1 500 € HT / Jour / Formateur sur site client, jusqu'à 5 stagiaires maximum, machines fournies	

Résumé du Programme

A la fin de la session, le stagiaire aura une connaissance plus avancée de l'utilisation des différentes commandes du pre-post FEMAP sur le remaillage, les chargements, les résultats.

Objectifs pédagogiques

- Avoir des connaissances avancées sur les possibilités de FEMAP
- Savoir mettre en œuvre les Freebodies, Zooms structuraux
- Savoir manipuler les cas de chargements (spatial, combinaison)
- Être capable d'extraire et faire des opérations spécifiques sur les résultats

Organisation de la formation

Equipe pédagogique : Marie BALLUET	Moyens pédagogiques et techniques : <ul style="list-style-type: none">• Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation• Documents supports de formation projetés• Exposés théoriques• Etude de cas concrets
Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation : <ul style="list-style-type: none">• Feuilles de présence• Formulaire d'évaluation de la formation	
Conditions Générales de Ventes formation : http://www.sigmeo.fr/Download/CGV.pdf	



Programme de la formation

- Préférences
 - Description générale
 - Redémarrage
 - Messages
 - Views,Graphics,User Interface
 - Database
 - Solvers
 - Geometry/Model,Interfaces
 - Results
- Select Toolbar
 - Description générale
 - Selector Entity
 - Selector Modes
 - Selector Actions
 - Menu Contextuel
 - Clear Selector Options
- Techniques de remaillage sans géométrie
 - Raffinage de maillages 1D
 - Raffinage de maillages 2D
 - Raffinage de maillages 3D
 - Modification d'ordre
- Chargements spatialement variables
 - Utilisation d'équations
 - Data Surfaces
 - Vérification
- Combinaisons de cas de charges
 - Types de combinaison
- Contraint Equations
 - Définition
 - Création
 - Résultats et Post-traitement
- Techniques d'extraction de résultats
 - Data Table
 - Charting
- Freebodies
 - Post Processing Toolbox
 - Définitions
 - Freebody manager
 - Display Mode
 - View Properties
 - Freebody Tools
- Opérations sur les résultats
 - Types
 - Commande Process
- Zooms structuraux
 - Objectif
 - Principe général
 - Méthodologie "Déplacements sans interpolation"
 - Méthodologie "avec interpolation"
- Variables et macros (Program Files)
 - Variables
 - Panneau Program File
 - Format de Fichier

FORMATION FEMAP TMG Thermal

(Réf. : 030-F-TMG)

Caractéristiques de la Formation

Durée de la formation : <ul style="list-style-type: none">• 2 jours	Profils des stagiaires : <ul style="list-style-type: none">• Ingénieurs Calculs
Catégorie : <ul style="list-style-type: none">• Basique	Langue : <ul style="list-style-type: none">• Français
Prérequis : <ul style="list-style-type: none">• Connaissance de FEMAP basique : formation catalogue 010-F-INI• Connaissance de la théorie du calcul par éléments finis• Connaissance des problématiques thermiques	
Prix : <ul style="list-style-type: none">○ 760 € HT / Jour / Stagiaire en formation Inter Entreprise dans nos bureaux○ 1 500 € HT / Jour / Formateur sur site client, jusqu'à 5 stagiaires maximum, machines fournies	

Résumé du Programme

A la fin de la session, le stagiaire connaîtra les différentes possibilités de chargements thermiques possible avec le solveur TMG. Il saura mettre en œuvre des études thermiques stationnaire ou transitoire.

Objectifs pédagogiques

- Savoir définir au travers l'interface FEMAP les différents paramètres nécessaires à un calcul thermique TMG
- Être capable d'analyser les différents résultats de calculs spécifiques
- Connaître les différentes possibilités de chargements thermiques en analyse stationnaire et/ou transitoire

Organisation de la formation

Equipe pédagogique : Fabrice GERMAIN Docteur Mécanique Université Du Maine	Moyens pédagogiques et techniques : <ul style="list-style-type: none">• Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation• Documents supports de formation projetés• Exposés théoriques• Etude de cas concrets• PC Portable individuel à disposition• PC Portable individuel à disposition
Dispositif de suivi de l'exécution de d'évaluation des résultats de la formation : <ul style="list-style-type: none">• Feuilles de présence• Formulaires d'évaluation de la formation• Formulaire auto-évaluation	
Conditions Générales de Ventes formation : http://www.sigmeo.fr/Download/CGV.pdf	

Simulation Design Innovation | 1 Allée Rémy Raymond Seilh 31840 | Numéro SIRET: 44763511100043 | Numéro de déclaration d'activité: 73.31.04400.31 (auprès du préfet de région de: Haute Garonne)





Programme de la formation

- Introduction
 - Vue générale
 - Les notions de Conduction, Convection, Radiation
 - Le processus de simulation
 - Accès au menu TMG
 - Gestion des unités
- Maillages et Propriétés Matériaux
 - Définition des propriétés des matériaux
 - Les types d'éléments finis disponibles
 - Les éléments multi-couches
 - Le maillage
- Conditions Limites et Conditions Initiales
 - Les conditions initiales
 - Les chargements thermiques
 - Les notions de Loads, Constraints, Modeling Object et Simulation Object
- Couplage Thermique
 - Introduction
 - Définition
 - Quelques exemples de modélisation du couplage
 - Rayonnement
 - Facteurs de vue
- Analyse avec TMG Thermal
 - Introduction
 - Description de l'Analysis Set Manager TMG
- Post-Traitements
 - Post-processing Toolbox
 - Les options d'affichages
 - Graphiques
- Mapping
 - Descriptions des méthodologies

Planification Formations Inter Entreprise 2019																	
Janvier			Février			Mars			Avril			Mai			Juin		
01	A	M 1	05	V 1	09	A	V 1	14	L 1	18	C	M 1	22	S 1			
	B	M 2		S 2		C	S 2		M 2		J 2	D 2					
	C	J 3		D 3		A	D 3		M 3		V 3	L 3					
	V 4	L 4		M 5		M 5	J 4		S 4		M 4	API					
	S 5	M 6		M 6		M 6	V 5		D 5		M 5	J 6					
02	D 6	J 7	06	FEMAP Init	10	C	J 7	15	B	19	L 6	23	S 8				
	M 8	V 8		V 8		L 8	M 8		D 9								
	M 9	S 9		M 5		M 9	M 9		J 9		L 10						
	J 10	D 10		M 13		M 10	M 10		V 10		M 11						
	V 11	L 11		J 14		V 12	J 11		S 11		M 12						
03	S 12	M 12	07	B	11	J 14	16	A	20	L 13	24	V 14					
	D 13	M 13		M 13		M 13		M 13		D 13		S 15					
	L 14	J 14		J 14		L 15		M 14		M 14		D 16					
	M 15	V 15		V 15		M 16		M 15		V 17		M 18					
	M 16	S 16		S 16		M 17		M 15		S 18		M 19					
04	J 17	D 17	08	A	12	M 20	17	C	21	L 20	25	J 20					
	V 18	L 18		J 21		L 22		M 21		S 22							
	S 19	M 19		V 22		M 23		M 22		D 23		L 24					
	D 20	M 20		S 23		M 24		J 23		V 24		M 25					
	L 21	J 21		D 24		M 25		V 24		S 25		M 26					
05	M 22	L 25	09	A	13	M 26	18	B	22	L 27	26	M 26					
	M 23	M 26		M 26		M 27		M 27		J 27		FEMAP Dynamic					
	J 24	J 21		M 27		M 28		M 28		V 28		S 29					
	V 25	V 22		M 27		M 29		M 29		D 29		V 29					
	S 26	V 22		M 27		M 30		M 30		L 30		D 30					
05	D 27	J 28	09	C	13	J 28	18	C	22	M 29	26	D 30					
	L 28	V 29		V 29		L 29		M 29		S 29							
	M 29	S 30		S 30		M 30		M 30		D 30		V 31					
	M 30	D 31		D 31		M 30		M 30		V 31							
	J 31	D 31		D 31		M 30		M 30		V 31							
Janvier			Février			Mars			Avril			Mai			Juin		
A-B-C : Zones vacances scolaire																	

Planification Formations Inter Entreprise 2019																	
Juillet			Aout			Septembre			Octobre			Novembre			Décembre		
27	L 1	31	A	J 1	35	D 1	40	M 1	44	V 1	48	D 1					
	M 2		B	V 2		L 2		M 2		S 2		L 2					
	M 3		C	S 3		M 3		J 3		D 3		M 3	API				
	J 4		L 5	M 4		M 4		V 4		L 4		M 4	J 5				
	V 5		M 6	J 5		J 5		S 5		M 5		J 5	V 6				
28	S 6	32	A	M 7	36	S 7	41	B	45	M 6	49	S 7					
	D 7		B	D 8		M 8		M 6		D 8							
	L 8		C	L 9		M 9		M 6		J 7		D 8					
	M 9		M 10	M 10		M 9		S 9		V 8		L 9					
	A		M 10	M 10		M 10		D 10		S 9		M 10					
29	J 11	33	B	D 11	37	FEMAP Init	42	A	46	J 10	50	M 11					
	V 12		C	M 11		M 11		V 11		L 11		M 11					
	S 13		L 12	J 12		M 11		S 12		M 12		J 12					
	D 14		M 13	V 13		M 12		D 13		M 13		V 13					
	L 15		M 14	S 14		M 13		L 14		M 13		S 14					
30	M 16	34	A	J 15	38	D 15	43	B	47	V 15	51	D 15					
	M 17		B	L 16		M 15		M 15		L 16		L 16					
	J 18		C	M 17		M 16		M 16		M 17		M 17					
	V 19		M 18	M 18		J 17		V 18		M 18		M 18					
	S 20		M 19	J 19		M 18		S 19		J 19		J 19					
31	D 21	35	A	D 18	39	FEMAP Avancé	44	C	48	D 20	52	V 20					
	L 22		B	V 20		M 20		M 20		M 20		V 20					
	M 23		C	M 21		M 21		J 21		M 21		S 21					
	M 24		L 22	J 22		M 21		L 21		M 21		D 22					
	J 25		M 23	V 23		M 22		M 22		M 22		D 22					
31	V 26	35	A	S 24	40	S 28	44	B	48	D 25	01	L 23					
	S 27		B	M 24		M 24		V 25		M 24		M 24					
	D 28		C	M 25		M 25		S 26		M 25		M 25					
	L 29		L 26	J 26		M 25		S 26		M 26		J 26					
	M 30		M 27	V 27		M 26		D 27		M 27		V 27					
31	M 31	35	A	M 28	40	D 29	44	C	48	J 28	01	S 28					
	L 29		B	J 29		M 29		M 29		J 28		D 29					
	M 30		C	V 30		M 30		M 30		V 29		S 28					
	M 31		L 30	S 31		M 30		M 30		V 29		D 29					
	M 31		S 31	S 31		M 30		M 30		S 30		L 30					
Juillet			Aout			Septembre			Octobre			Novembre			Décembre		



Conditions Générales de Vente

SIGMEO nom commercial de la société Simulation Design Innovation SARL au capital de 7500€ (RCS 447635111) est un organisme de formation déclaré auprès de la DIRECCTE sous le numéro 73.31.04400.31. Des conventions de formation pourront être établies dans le cadre de cette prestation. Les Conditions Générales de Vente (CGV) priment sur tout autre document du Client, et notamment sur toute conditions générales d'achat, sauf accord cadres ou accord commercial spécifique réalisé avec le client. Tous autres documents de SIGMEO, tels que documentations, catalogues, n'ont qu'une valeur indicative.

1. 1 Procédure d'inscription

Vous disposez de la possibilité de vous inscrire par téléphone au 05 61 59 34 21, par courrier électronique à l'adresse formation@sigmeo.fr, sur notre site sigmeo.fr ou par courrier postal à l'adresse suivante : SIGMEO – 1 Allée Rémy Raymond, 31840 Seilh.

L'inscription à une formation sur le site web vaut validation pleine et entière de la prestation choisie et implique l'adhésion entière et sans réserve du client aux présentes CGV. Pour tout autre moyen d'inscription, celle-ci sera prise en compte à réception d'une confirmation écrite indiquant les éléments de la prestation, nous permettant d'établir une convention simplifiée de formation professionnelle. Celle-ci devra nous être retournée par tous moyens, signée et portant cachet commercial.

1.2 Annulation - Modification

Pour être prise en compte, toute annulation doit être communiquée par écrit.

Les remplacements de stagiaires sont admis à tout moment, sans frais, sous réserve d'en informer par écrit SIGMEO et de lui transmettre les noms et prénoms des stagiaires, et coordonnées du ou des remplaçants au plus tard la veille de la formation. Vous disposez de la possibilité d'annuler une inscription sans frais sous réserve d'en informer SIGMEO par lettre recommandée avec accusé de réception ou par courriel avec accusé de réception à l'adresse formation@sigmeo.fr, reçu au plus tard vingt 15 jours ouvrés avant la date de la formation.

En cas d'annulation reçue moins de vingt (20) jours et au moins quinze (15) jours ouvrés avant la date du premier jour de la formation, SIGMEO facture 50% des frais de stage à titre d'indemnités. En deçà de quinze 10 jours, SIGMEO facture 100% des frais de stage à titre d'indemnités.

Toute formation à laquelle le stagiaire ne s'est pas présenté ou n'a assisté que partiellement les frais de stage seront facturés à 100% à titre d'indemnités. Pour les formations à la carte, le report d'une session ne donne pas lieu à facturation des indemnités d'annulation sous la réserve d'un engagement écrit du client sur les nouvelles dates de session.

1.3 Tarif

Tous les tarifs sont indiqués hors taxes. Ils seront majorés des droits et taxes en vigueur.

Nos tarifs comprennent la formation, le support pédagogique remis pendant la formation, les fichiers électroniques mis à disposition le cas échéant. Les cafés d'accueil et les déjeuners sont offerts ; sauf sur certains stages, en fonction de la mention indiquée sur le programme. Le règlement du prix de la formation s'effectue soit par virement bancaire à notre banque Crédit Agricole, libellé au nom de SIGMEO, sur le compte IBAN : FR76 1310 6005 0020 0010 0842 321 - BIC : AGRIFRPP831 , soit par chèque à l'ordre de SIGMEO

Dans le cas où SIGMEO n'a pas réceptionné l'accord de financement, vous serez facturé de l'intégralité du coût de la formation. En cas de prise en charge partielle par l'OPCA, la part non prise en charge vous sera directement facturée.

1.4 Responsabilités - Indemnités

L'employeur, ou selon le cas le participant, s'oblige à souscrire et maintenir en prévision et pendant la durée de la formation une assurance responsabilité civile couvrant les dommages corporels, matériels, immatériels, directs et indirects susceptibles d'être causés par ses agissements ou ceux de ses préposés au préjudice de SIGMEO ou des stagiaires. Il s'oblige également à souscrire et maintenir une assurance responsabilité civile désignant également comme assuré SIGMEO pour tous les agissements préjudiciables aux tiers qui auraient été causés par son préposé, et, contenant une clause de renonciation à recours, de telle sorte que SIGMEO ne puisse être recherchée ou inquiétée.


1.5 Droit de contrôle

SIGMEO se réserve le droit, si le nombre de stagiaires à une formation est jugé insuffisant sur le plan pédagogique, d'annuler cette formation au plus tard dix (10) jours ouvrés avant la date prévue. SIGMEO se réserve le droit de reporter la formation, de modifier le lieu, le contenu de son programme ou de remplacer un animateur, si des circonstances indépendantes de sa volonté l'y obligent.

SIGMEO se réserve le droit, sans indemnité de quelque nature que ce soit de refuser toute inscription ou accès à un stagiaire qui ne serait pas à jour de ses paiements, de refuser tout participant qui aurait procédé à de fausses déclarations lors de l'inscription et ce, sans indemnité.

1.6 Propriété Intellectuelle – Droits d'auteur

Dans le cadre du respect des droits de propriété intellectuelle attachés aux supports de cours ou autres ressources pédagogiques mis à la seule disposition des participants de la formation, le stagiaire s'interdit de reproduire, directement ou indirectement, en



totalité ou en partie, d'adapter, de modifier, de traduire, de représenter, de commercialiser ou de diffuser à des membres de son personnel non participants aux formations SIGMEO ou à des tiers, les dits supports et ressources pédagogiques sans l'autorisation expresse, préalable et écrite de SIGMEO ou de ses ayants droit.

Le stagiaire s'interdit d'effectuer toute copie de logiciels utilisés dans les stages de formation, de ne pas utiliser de licence dites « piratées » ou non officielle, à l'exception des exercices réalisés, à condition que les fichiers n'incluent en aucune façon des parties du programme protégé par un droit quelconque.

1.7 Informatique et libertés

Conformément aux dispositions de la Loi n°2004-801 du 6 août 2004 modifiant la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 dite « Loi Informatique et Libertés », relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés ainsi que conformément au Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, seules les informations à caractère personnelles strictement nécessaires au traitement de votre inscription vous sont demandées et transmises aux services de SIGMEO

1.8 Loi applicable - Attribution de compétence le présent accord est régi par le droit français

Le présent accord résultant de l'acceptation des Conditions Générales de Ventes (CGV) est régi par le droit français.

En cas de litige sur l'existence, l'interprétation ou l'exécution de l'une de ses stipulations, les parties tenteront d'y mettre un terme amiablement. A défaut d'accord amiable des parties, le tribunal de commerce de Paris sera seul compétent pour connaître du litige.

Toute inscription à un stage de formation ou achat d'une prestation à la carte vaut acceptation des présentes conditions générales de vente (CGV)