

CATALOGUE DE FORMATIONS

ENGINSOFT FRANCE



modeFRONTIER



ITALY - FRANCE - GERMANY - UNITED KINGDOM - NORDIC EUROPE - SPAIN - USA

EnginSoft France 88, Avenue du Général Leclerc - 92100 Boulogne Billancourt - France - Phone: +33 1 41 22 99 30
SAS au Capital de 260.000 € - RCS Nanterre 491 879 805 (00027) - N° TVA Intracommunautaire FR58491879805 - APE 6209Z

www.enginsoft.com - info.fr@enginsoft.com



SOMMAIRE

Flownex	3
modeFRONTIER	4
MapleSim	5
RecurDyn	6
ParticleWorks.....	7
Cetol 6 Sigma	8

FLOWNEX

FORMATION INITIATION



Durée	3 jours	21 heures
-------	---------	-----------

OBJECTIFS

A l'issue de la formation, le stagiaire est en mesure de :

- réaliser des simulations de systèmes thermo-hydrauliques en régime permanent ou transitoire,
- intégrer et paramétrer les composants dans un système,
- résoudre des analyses de sensibilité.

PROGRAMME

JOUR 1

- ❖ Prise en main de l'interface utilisateur
- ❖ Nœuds, tuyaux, conditions limites
- ❖ Restrictions, vannes
- ❖ Pompes
- ❖ Notions de concepteur (Designer)
- ❖ Construction et résolution d'un réseau boucle fermée

JOUR 2

- ❖ Echangeurs de chaleur et transferts thermiques
- ❖ Graphiques & tableaux
- ❖ Edition des propriétés des fluides
- ❖ Analyse de sensibilité

JOUR 3

- ❖ Excel, scripts et transferts de données
- ❖ Simulations dynamiques et transitoires
- ❖ Interface utilisateur et visualisation
- ❖ Notions de base des outils de contrôle analogiques et digitaux

PRÉ-REQUIS

Chaque formation Flownex s'adresse à un public d'ingénieurs ayant des connaissances en mécanique des fluides.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

Au cours de la formation, les stagiaires utilisent le logiciel Flownex sur un PC et suivent une présentation PowerPoint.

MODEFRONTIER

modeFRONTIER

FORMATION INITIATION

Durée	2 jours	14 heures
-------	---------	-----------

OBJECTIFS

A l'issue de la formation, le stagiaire est en mesure de :

- réaliser une optimisation paramétrique,
- utiliser les plans d'expériences adaptés,
- explorer les surfaces de réponse
- prendre une décision à l'aide des outils post-traitement.

PROGRAMME

JOUR 1

- ❖ Introduction à modeFRONTIER
- ❖ Notions de chaînage, de plan d'expériences et d'optimisation
- ❖ Introduction aux principaux plans d'expériences de modeFRONTIER

JOUR 2

- ❖ Présentation des outils d'analyse statistique (corrélations et distributions)
- ❖ Présentation des principaux algorithmes d'optimisation de modeFRONTIER
- ❖ Présentation des méthodes de modélisation par surface de réponse
- ❖ Introduction à la conception robuste
- ❖ Exemples d'application

PRÉ-REQUIS

La formation s'adresse à un public d'ingénieurs.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

Au cours de la formation, les stagiaires utilisent le logiciel modeFRONTIER sur un PC et suivent une présentation PowerPoint.

MAPLESIM



FORMATION INITIATION

Durée	3 jours	21 heures
-------	---------	-----------

OBJECTIFS

A l'issue de la formation, le stagiaire est en mesure de :

- créer rapidement et simuler des modèles,
- combiner les composants issus de différents domaines de la physique pour créer des systèmes complets,
- faire le lien entre MapleSim et Maple pour faire des analyses avancées et optimiser les modèles.

PROGRAMME

JOUR 1

- ❖ Prise en main de MapleSim
- ❖ Connaissances de base de Maple
- ❖ Intégration de modèles non linéaires
- ❖ Génération de code du modèle

JOUR 2

- ❖ Techniques de modélisation avancées

Ciblage de domaines particuliers: les participants peuvent choisir au total quatre domaines à approfondir dans la liste suivante:

Electrique – Mécanique - Mécanique multicorps 3D (remarque : en raison de la densité du contenu, ce domaine compte pour 2 choix) – Hydraulique – Electromécanique - Thermique/transfert de chaleur - Modèles de pneumatiques - Modèles de transmission/chaîne cinématique - Modèles de batterie - Electronique de puissance - Véhicules électriques et hybrides/électriques

JOUR 3

- ❖ Introduction à l'interface utilisateur Maple
- ❖ Interface Maple/MapleSim
- ❖ Exécution de simulations MapleSim dans Maple
- ❖ Exemples d'analyses

PRÉ-REQUIS

La formation s'adresse à un public d'ingénieurs.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

Au cours de la formation, les stagiaires utilisent le logiciel MapleSim sur un PC et suivent une présentation PowerPoint.

RECURDYN



FORMATION INITIATION

Durée	3 jours	21 heures
-------	---------	-----------

OBJECTIFS

A l'issue de la formation, le stagiaire est en mesure de réaliser des analyses cinématiques de type Multi-Body Dynamics avec RecurDyn.

PROGRAMME

JOUR 1

- ❖ Introduction à l'environnement RecurDyn
- ❖ Coordonnées, paramétrage, expressions
- ❖ Simulation paramétrique
- ❖ Outils de post-traitement disponibles dans RecurDyn

JOUR 2

- ❖ Introduction aux fonctionnalités de modélisation

JOUR 3

- ❖ Applications et exemples

PRÉ-REQUIS

La formation s'adresse à un public d'ingénieurs ayant déjà des connaissances de la dynamique.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

Au cours de la formation, les stagiaires utilisent le logiciel RecurDyn sur un PC et suivent une présentation PowerPoint.

PARTICLEWORKS



FORMATION INITIATION

Durée	1 jour	7 heures
-------	--------	----------

OBJECTIFS

A l'issue de la formation, le stagiaire est en mesure de réaliser des simulations CFD de type particulaire.

PROGRAMME

JOUR 1

- ❖ Présentation de ParticleWorks et de ses applications
- ❖ Introduction à la simulation des particules en mouvement ("Moving Particle Simulation")
- ❖ Présentation du processus de simulation
- ❖ Aperçu de l'interface graphique
- ❖ Structure du projet et du répertoire
- ❖ Définition du modèle, des propriétés physiques, des conditions limites et paramétrage numérique
- ❖ Prise en main
- ❖ Post-traitement : visualisation des flux, post-traitement quantitatif
- ❖ Meilleures pratiques et paramètres avancés
- ❖ Prise en main

PRÉ-REQUIS

La formation s'adresse à un public d'ingénieurs.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

Au cours de la formation, les stagiaires utilisent le logiciel ParticleWorks sur un PC et suivent une présentation PowerPoint.

CETOL 6 SIGMA



FORMATION INITIATION

Durée	3 jours	21 heures
-------	---------	-----------

OBJECTIFS

A l'issue de la formation, le stagiaire est en mesure de :

- réaliser des simulations de tolérances statistique (1D, 2D, 3D)
- traiter les paramètres de tolérances et d'assemblages
- simuler et interpréter des résultats
- déduire les tolérances optimums

PROGRAMME

JOUR 1

- ❖ Introduction à la géométrie dimensionnelle et au tolérancement
- ❖ Aperçu de l'interface graphique
- ❖ Centre d'aide de Sigmetrix
- ❖ Définition des joints
- ❖ Assemblage de la structure

JOUR 2

- ❖ Dimensionnement et tolérancement de pièces
- ❖ Définition des mesures de sortie
- ❖ Outils de validation des modèles
- ❖ Exécution des analyses

JOUR 3

- ❖ Actions de post-traitement et de correction
- ❖ Rapport technique
- ❖ Cas pratiques

PRÉ-REQUIS

La formation s'adresse à un public d'ingénieurs.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

Au cours de la formation, les stagiaires utilisent le logiciel Cetol sur un PC et suivent une présentation PowerPoint.