

## PROGRAMME DE FORMATION

### CST STUDIO SUITE – Dynamique des particules chargées (CST\_CPD)



1 jour  
7 heures

### Objectifs pédagogiques

Cette formation a pour but de former les utilisateurs du logiciel [CST](#) Studio Suite à la mise en donnée et au post-traitement pour les applications de particules chargées. Elle est bien adaptée à la conception de dispositifs électroniques sous vide, à la communauté des Accélérateurs et à toutes les applications prenant en compte la propagation d'un faisceau de particules chargées sous vide ou d'un milieu dispersif comme un plasma.

Ce cours couvre le module CPD et donne un aperçu de la manière dont la simulation numérique peut être appliquée à l'analyse des applications de particules chargées.

À la fin de ce cours, vous serez en mesure d'analyser les appareils électromagnétiques qui interagissent avec des particules chargées. Vous saurez :

- Définir les propriétés des particules
- Explorer les différentes sources de champ, des champs statistiques aux champs HF
- Visualiser et post-traiter les particules et les données de terrain

### Description / Contenu

Présentation [CST](#) Studio Suite – Dynamique des particules chargées 7 heures

Le programme de formation (Leçons et Ateliers) est le suivant :

- L1 : Introduction à la dynamique des particules chargées
- L2 : Prise en charge des solveurs RF et statiques
- L3 : Module dédié au solveur de particules CST
- W1 : Introduction aux solveurs statiques
- W2 : Simulation de quadripôle
- W3 : Simulation de suivi (Tracking)
- W4 : Simulation de canon à électron
- W5 : Exemple de Wakefield - Cavité de casemate (PillBox)
- W6 : Simulation PIC, sortie de résonateur Klystron
- W7 : Simulation de tube à ondes progressives (TOP)-(TWT)
- W8 : Mutipaction
- W9 : Magnétron

#### Public visé

Analystes en simulation de la dynamique des particules

#### Pré-requis

Introduction à [CST](#) Studio Suite®

#### Moyens et supports pédagogiques

- Supports de cours et exercices disponibles durant et après la formation
- Répartition cohérente et équilibrée entre théorie et exercices pratiques de type BE.

#### Modalités d'évaluation et de suivi

- Lors de la session, chaque module est évalué de manière formative (qcm, questions/réponses, jeux formatifs, mises en situations, etc.) et/ou de manière sommative afin d'attester du niveau de connaissance acquis en fin de formation.
- Une fiche d'évaluation sera remplie par chaque stagiaire et permettra de valider que la formation a répondu à leurs attentes, le cas échéant, une prestation d'assistance technique post formation pourra être proposée.
- Evaluation Post-formation 45 jours après la formation afin de vérifier si les attentes et les besoins de la formation ont été atteints.
- Une attestation de formation nominative sera transmise à la fin de la formation.
- Chaque stagiaire devra signer une feuille d'émargement par demi-journée

#### Formateurs

- issus de notre centre de compétences PLM.
- profil d'ingénieurs diplômés ou techniciens supérieurs.
- sélectionnés pour leurs qualités pédagogiques et leurs compétences techniques.



