

.....

INTRODUCTION A ANSYS HFSS

PUBLIC VISÉ	Cette formation s'adresse à des ingénieurs et techniciens.
PRÉREQUIS	Aucune connaissance préalable dans le domaine de la CAO ou de la simulation numérique avec les logiciels d'ANSYS n'est requise.
OBJECTIF	S'initier à la pratique du module ANSYS HFSS dans l'environnement ANSYS Electronics Desktop (AEDT).
MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES	La formation se déroule dans une salle dédiée équipée d'un écran, un vidéoprojecteur, des stations de travail et des écrans pour chacun des stagiaires. Le cours comporte des séances de travaux pratiques sur station de travail. Les documents relatifs à la formation (cours et exercices) sont fournis sur clé USB.
MOYENS D'EXÉCUTION ET DE RÉSULTAT	La formation est sanctionnée par une feuille d'émargement attestant de la présence au cours. Un certificat de formation sera remis en mains propres à la fin de la formation à chaque stagiaire. Une fiche d'évaluation sera remplie par le stagiaire à la fin de la formation.
DURÉE	3 jours, soit 21 heures

CONTENU

.....

1 - INTRODUCTION

- A propos d'ANSYS
- Présentation de l'environnement ANSYS Electronics Desktop (AEDT)
- Présentation de HFSS dans l'environnement AEDT
- Présentation de l'interface graphique
- CAO dans HFSS (MCAD et ECAD)
- Présentation des solveurs
- Présentation du processus de résolution
- Workflow d'une simulation HFSS (HFSS Project Manager)

2 - DOMAINE DE CALCUL ET FRONTIERES

- Différents types de domaines de calcul
- Différents types de frontières (conditions aux limites)
 - * PEC (Perfect Electric Conductor)
 - * PML (Perfect Matched Layer)
 - * ABC (Absorbing Boundary Condition), etc.
- Création de domaine de calcul
- Application des conditions aux limites

3 - CONFIGURATION DE LA SIMULATION

- Configuration automatique
- Configuration avancée
- Génération et adaptation de maillage
- Convergence de la solution
- Analyse multifréquentielle
- Différents types de simulation (ou solution)

4 - POST-TRAITEMENT

- Différents types de résultats
- Différents types de représentation de résultats
- Création et Modification de graphes
- Manipulations (annotations, copies, exportation, etc.) de graphes
- Création de cartographie de champs
- Superposition de cartographies de champs sur la géométrie

5 - CONSTRUCTION DE GEOMETRIE

- Création de formes
- Paramétrisation, utilisation de variables
- Coordonnées absolues
- Coordonnées relatives
- Fonctionnalités d'apparence
- Modifications de forme

6 – PORTS ET EXCITATIONS

- Différents types de ports et d'excitation
- Notion de « Lumped Ports »
- Notion de « Wave Ports »
- Ports et types de simulation (ou solution) associés
- Critères de choix du type de port

7 – CALCUL HAUTE PERFORMANCE ET OPTIMISATION

- Méthode de Décomposition de Domaine
- Méthode de Décomposition Spectrale
- Calcul parallèle
- Calcul distribué
- Introduction au module « Optimetrics » dans HFSS
 - * Analyse paramétrique
 - * Optimisation
 - * Analyse de sensibilité, etc.