

**Radars : concepts actuels et futurs**
Bases théoriques et applications**But**

Cette formation permettra aux auditeurs d'acquérir, par une approche rigoureuse et complète, les connaissances et la méthodologie les amenant à comprendre comment le traitement du signal dimensionne directement la conception des radars actuels et futurs. Elle s'appuie sur un support théorique sérieux acquis la première semaine, avant d'aborder l'étude des différents types de radars et de se terminer par un élargissement aux méthodes adaptatives.

Esprit Général

Ce stage vient compléter le stage ELA 006 pour les auditeurs intéressés par les principes de traitement du signal radar et les procédés utilisés dans les radars modernes, tant au niveau de la réception du signal qu'à celui des antennes. Il s'appuie sur un support théorique sérieux acquis la première semaine, avant d'aborder l'étude des différents types de radars et de se terminer par un élargissement aux méthodes adaptatives.

Une large part est réservée aux travaux pratiques et travaux dirigés.

Prérequis

Niveau du stage : Perfectionnement / Spécialisation

Culture scientifique générale (fonctions complexes, transformée de Fourier, espaces vectoriels, calcul matriciel..)
Avoir suivi ELA 001 ou ELA 006 serait un plus.

Durée et emploi du temps

Le stage dure 10 jours (60 heures) sur 2 semaines non consécutives, organisées comme suit :

- 1ère partie (5 jours), elle comporte : 13 exposés de 1 h 30, 1,5 heure de bureau d'étude, 9 heures de travaux pratiques.
 - 2ème partie (5 jours), elle comporte : 12 exposés de 1 h 30, 6 heures de bureaux d'études, 6 heures sur les concepts futurs - 1 débat final
- Il est demandé aux stagiaires de se munir d'une calculatrice scientifique de poche



François GOSSELIN
Architecte radar - Thales



Date
PARIS

Programmé

22 au 26 Novembre 2027 et 6 au
10 Décembre 2027

Catalogue Complet
des formations

* Conditions Générales



01 41 08 01 01



contact@eurosae.com

**Sommaire****1ère PARTIE - BASES THÉORIQUES**

- Bases théoriques en traitement du signal
 - Rappel de définitions générales : puissance, spectre, filtrage, signal vidéo complexe
 - Propriétés des signaux aléatoires : densité spectrale, filtrage, autocorrélation
- Applications au radar
 - Application au bruit et au signal radar - Critères pratiques
 - Propagation du signal radar
 - Filtrage Doppler, chaîne de traitement distance-Doppler
 - Performances radar en détection et localisation
 - Fonctions d'ambiguïté, résolution, précision
 - Réception radar, dynamique des récepteurs
- Applications particulières
 - Filtrage Doppler, technique VCM
 - Détection dans le fouillis
 - Radar de poursuite
 - Pistage, extraction

2ème PARTIE - APPLICATIONS ET PROSPECTIVE

- Étude des divers types de radars
 - Radar à compression d'impulsion
 - Radar distance - Doppler sol-air
 - Radar aéroporté air-air
 - Radar à antenne synthétique
 - Radar à balayage électronique, à antenne active
- Introduction aux méthodes adaptatives
 - Antennes adaptatives
 - Filtrage Doppler adaptatif
 - Formation de faisceaux par le calcul
 - Élimination des brouilleurs
 - Traitement spatiotemporel (STAP)
- Concepts futurs
 - Besoins
 - Nouvelles techniques
 - Gestion des ressources temps, fréquence, espace
 - Apport de la simulation en radar

Pour faire une demande

Bulletin d'inscription

* Conditions Générales