

But

Cette formation permettra aux auditeurs d'acquérir une vue d'ensemble sur l'optronique et sur ses applications militaires et civiles.

Elle s'adresse aux ingénieurs non spécialisés dans les techniques optiques, ayant à utiliser des systèmes optroniques ou voulant se familiariser avec de tels systèmes.

Elle est conçue et réalisée pour permettre aux participants d'ouvrir le dialogue avec des spécialistes de l'optronique.

Esprit Général

Le stage s'adresse aux ingénieurs non spécialisés dans les techniques optiques, ayant à utiliser des systèmes optroniques ou voulant se familiariser avec de tels systèmes. Il est conçu et réalisé pour permettre aux stagiaires d'ouvrir le dialogue avec des spécialistes de l'optronique.

Prérequis**Niveau du stage : Base / Perfectionnement**

Ingénieurs ayant une bonne formation générale de base (niveau DUES)

Durée et emploi du temps

Le stage dure 5 jours (30 heures) et comporte :

- Des exposés avec projections
- Des exemples et applications
- 1 visite d'usine

**Vincent MARIE**

Ingénieur R & D – Optique et optronique – Safran Electronics & Defense

**Date**
PARIS
PARIS

ELA 015.1 : 25 au 29 Mars 2024

ELA 015.2 : 23 au 27 Septembre 2024

Catalogue Complet
des formations* [Conditions Générales](#)

Sommaire

- **Introduction à l'optronique**
 - Nature de la lumière
 - Le rayonnement infrarouge
 - Phénomènes optiques : réflexion, réfraction, diffraction
 - Grandeurs photométriques
 - Le corps noir
 - Transmission atmosphérique
- **Physique du laser et différents types de lasers**
 - Émission cohérente, amplification
 - Milieu actif, moyen de pompage, système de déclenchement, cavité résonnante
 - Lasers à solides, à gaz, à semi-conducteurs et à fibres,
 - Optique non linéaire
- **Imagerie visible : capteur d'image et intensification de lumière**
 - Propriétés de l'oeil
 - Prise et restitution d'images, standards vidéo
 - Fonctionnement des CCD et des CMOS
 - La couleur
 - L'intensification de lumière
- **Applications civiles et militaires du laser**
 - Télémétrie et désignation
 - Détection à distance : Lidar, Imagerie active
 - Interaction : usinage des matériaux, brouillage, armes laser
- **Les détecteurs : mise en oeuvre et caractérisation**
 - Les détecteurs : principe
 - Notion de bruit : NEP, détectivité
 - Génération de détecteurs
 - Bandes spectrales
 - Caractérisation d'une caméra : MRTD, NETD
- **Traitement du signal et d'images, thermographie, nouvelles technologies**
 - Traitement du signal : CAN, CAG, histogramme, calibration, pixels mort
 - Introduction aux traitements d'images
 - Thermographie
 - Nouvelles technologies
- **Equipements infrarouges : constitution et dimensionnement, produits et applications**
 - Caractérisation des équipements infrarouges : rappels
 - Constitution et dimensionnement d'un équipement infrarouge
 - Etat du marché, applications

Pour faire une demande

Bulletin d'inscription

* [Conditions Générales](#)