

SC12 | Systèmes optroniques (imagerie, applications défense, lidar...)



NIVEAU : ADVANCED

Publics : Ingénieur-es d'entreprises et d'administrations du domaine militaire, surveillance, aérospatial, désirant maîtriser l'analyse et la conception de systèmes optroniques

Prérequis : Notions d'optique correspondant au stage EF2 - Bases de l'optique

Responsable(s) pédagogique(s) : Isabelle Ribet - Experte Onera, enseignante à l'Institut d'Optique

Langue de la formation : French

Capacité maximum : 12

Prix : 2740€ HT - **Durée :** 2x3 jours - 42 h

Objectifs

- ▶ Avoir une vision d'ensemble de la problématique du dimensionnement d'un système optronique (passif ou actif, visible ou infrarouge)
- ▶ Comprendre les paramètres clés associés à ce dimensionnement
- ▶ Découvrir l'état de l'art des différents composants et modules d'un système optronique
- ▶ Spécifier, concevoir et évaluer des systèmes optroniques (passifs ou actifs, visible ou infrarouge)

Dates et lieu des prochaines sessions

- ▶ 25 novembre 2026 au 27 novembre 2026 et 09 décembre 2026 au 11 décembre 2026 - Palaiseau

Thèmes abordés

Sous-ensembles optroniques

- ▶ Sources, milieux de propagations
- ▶ Systèmes optiques, détecteurs

Systèmes infrarouges

- ▶ Caméra thermique, imagerie proche IR

Systèmes laser

- ▶ Télémètre, Lidar
- ▶ Désignation d'objectif

Intensificateurs de lumière



SC12 | Systèmes optroniques (imagerie, applications défense, lidar...)

Le programme

Radiométrie et systèmes optiques

- ▶ Rappels de radiométrie
- ▶ Systèmes optiques
- ▶ Transmission atmosphérique
- ▶ Exercices d'application

Détecteurs

- ▶ Filières de la détection infrarouge
- ▶ Intensificateurs de lumière

Conception et évaluation de systèmes optroniques

- ▶ Conception de systèmes optroniques
- ▶ Bilan de portée
- ▶ Systèmes laser
- ▶ Systèmes infrarouges
- ▶ Traitement d'images infrarouge

Enseignement expérimental (2 demi-journées)

- ▶ Caméra infrarouge
- ▶ Mesure de FTM

Méthodologie et évaluation

Exposés et exercices

Démonstrations sur matériel de laboratoire

Mesures sur instruments

QCM en fin de formation