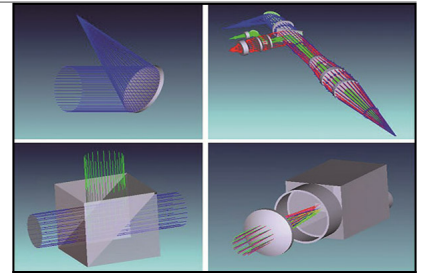


## C06 | Conception de systèmes optiques sous Ansys Zemax OpticStudio avec des composants commerciaux



NIVEAU : BASIC

**Publics :** Toute personne technicienne, ingénieure, doctorante, post-doctorante, souhaitant acquérir des savoir-faire en conception optique en partant de composants sur étagère.

**Prérequis :** Connaissance générale de l'optique (optique géométrique, notion d'aberrations optiques, front d'onde). Connaissance générale des types de composants commerciaux (lentilles sphériques simples, lentilles asphériques, doublets, miroirs, beamsplitters...)

**Responsable(s) pédagogique(s) :** Nicolas Lefaudeux - Ingénieur expert Imagine Eyes

**Langue de la formation :** French

**Capacité maximum :** 12

**Prix :** 2000€ HT - **Durée :** 2 x 2 jours - 28 h

### Objectifs

- ▶ Savoir mettre en place et diagnostiquer un système optique
- ▶ Savoir optimiser un système optique basé sur des composants commerciaux
- ▶ Savoir mettre en place des systèmes avec des composants non-sphériques (sphères, réseaux, etc)
- ▶ Savoir mettre en place des systèmes en 3D à base de miroirs
- ▶ Savoir concevoir avec des composants commerciaux et savoir adapter leurs performances
- ▶ Approfondissements : multiconfiguration, propagation de faisceaux laser (POP), non-séquentiel

### Dates et lieu des prochaines sessions

- ▶ 30 septembre 2025 au 01 octobre 2025 et 08 octobre 2025 au 09 octobre 2025 - Palaiseau

### Thèmes abordés

#### Optique

- ▶ Dimensionnement, pupille, champs, grandissements, aberrations optiques, ...

#### Conception optique avec Ansys Zemax OpticStudio

- ▶ Mode séquentiel, fonction de mérite, optimisation, fitting avec les composants commerciaux. 3D et multiconfiguration, Mode non séquentiel de Zemax.

#### Composants commerciaux

- ▶ Types, disponibilité, spécifications, principaux fournisseurs

#### Aspects pratiques

- ▶ Dimensionnement, leviers de conception disponibles avec les composants commerciaux, méthodologie, connaissances de cas typiques



---

## C06 | Conception de systèmes optiques sous Ansys Zemax OpticStudio avec des composants commerciaux

---

### Le programme

Introduction au design optique et à Ansys Zemax OpticStudio

- ▶ Conventions, tracé de lentilles et de rayons
- ▶ Mise en place d'un système: Pupille, champs, ...
- ▶ Diagnostics d'un système optique

Utilisation habituelle de Ansys Zemax OpticStudio

- ▶ Fonction de mérite, Optimisation
- ▶ Systèmes à miroirs, Coordinate Breaks
- ▶ Surfaces non-standard (lentilles asphériques, ...)

Design avec optiques commerciales

- ▶ Fournisseurs et composants
- ▶ Stratégie de conception, modifier les performances
- ▶ Exercices : décalage de spectre, correction de champ...

Approfondissements et exercices au choix

- ▶ Approfondissements : Multiconfiguration, non-séquentiel, POP
- ▶ Exercices au choix (couplage sur un détecteur, télescope, OAP, afocaux... ) OU accompagnement sur le sujet de travail du stagiaire

### Méthodologie et évaluation

Exposés (30%) et exercices sur Ansys Zemax OpticStudio (70%)

Quizz, QCM ou TD en fin de formation