

Photonique expérimentale | Optics Labwork

Seq1

Cycle Ingénieur IOGS 3A Paris-Saclay

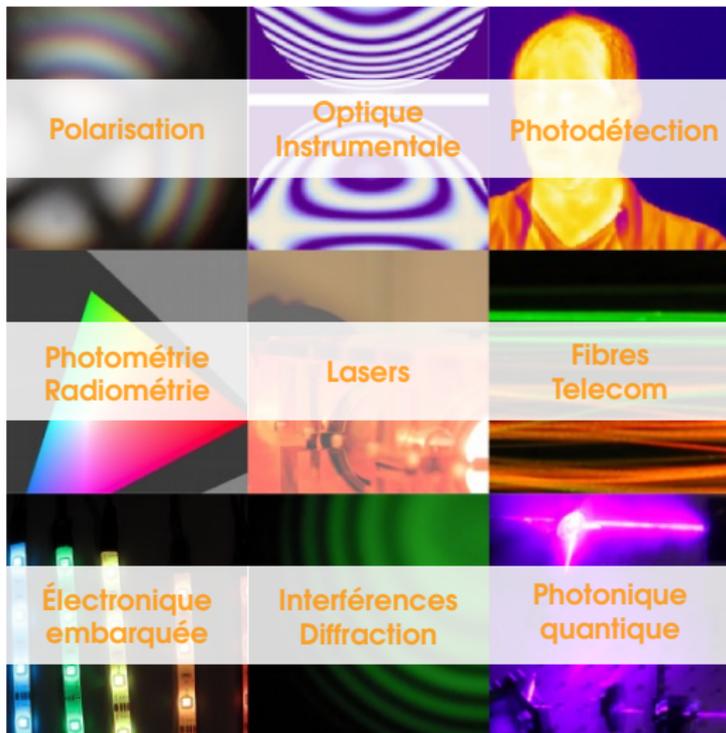
Master 2 QLMN-LM

LEnsE : Laboratoire d'Enseignement Expérimental
lense.institutoptique.fr / Troisième année

Septembre 2022

Le LEnSE ?

- Capital technique, scientifique et pédagogique.



3 sites
80 expériences
150 postes de travail
2000 m² (P)
Nouvelles manips
chaque année

1 ingénieur (P)
3 techniciens
80 enseignant·e·s

En libre accès pour
vous !

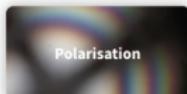
S5



S6



S7P



S8P



S9P



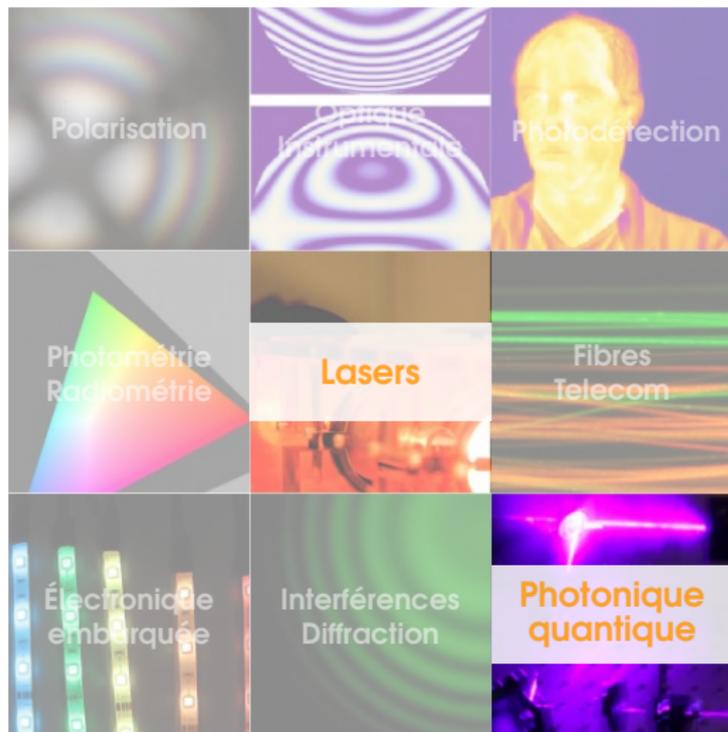
S9P



Objectifs

A l'issue de ces séances, vous aurez approfondi vos savoirs-faire en démarche scientifique, vous serez capables de :

- ▶ Définir une **problématique** précise à partir d'un besoin technique ou d'une question ouverte imprécise
- ▶ Énoncer une ou plusieurs **hypothèses** de solution à cette problématique
- ▶ Concevoir et mettre en œuvre des **protocoles** (expérimentaux, de raisonnement, ou de simulation numérique) permettant de tester cette ou ces hypothèse(s)
- ▶ Exploiter les **résultats** obtenus
- ▶ **Synthétiser** et conclure sur la réponse ou les réponses à la problématique posée.
- ▶ **Communiquer** de manière rigoureuse et claire



6 séances de 4,5h
En binômes

Lundi 13h30-18h00
OU
Jeudi 8h30-13h00
(Ingé.CL)

Objectifs

A l'issue de ces séances, vous aurez approfondi vos savoirs-faire en démarche scientifique, vous serez capables de :

- ▶ Définir une **problématique** précise à partir d'un besoin technique ou d'une question ouverte imprécise
- ▶ Énoncer une ou plusieurs **hypothèses** de solution à cette problématique
- ▶ Concevoir et mettre en œuvre des **protocoles** (expérimentaux, de raisonnement, ou de simulation numérique) permettant de tester cette ou ces hypothèse(s)
- ▶ Exploiter les **résultats** obtenus
- ▶ **Synthétiser** et conclure sur la réponse ou les réponses à la problématique posée.
- ▶ **Communiquer** de manière rigoureuse et claire

Session de 6 séances par binômes/équipes

Séance 1

Séance 2

Séance 3

Séance 4

Séance 5

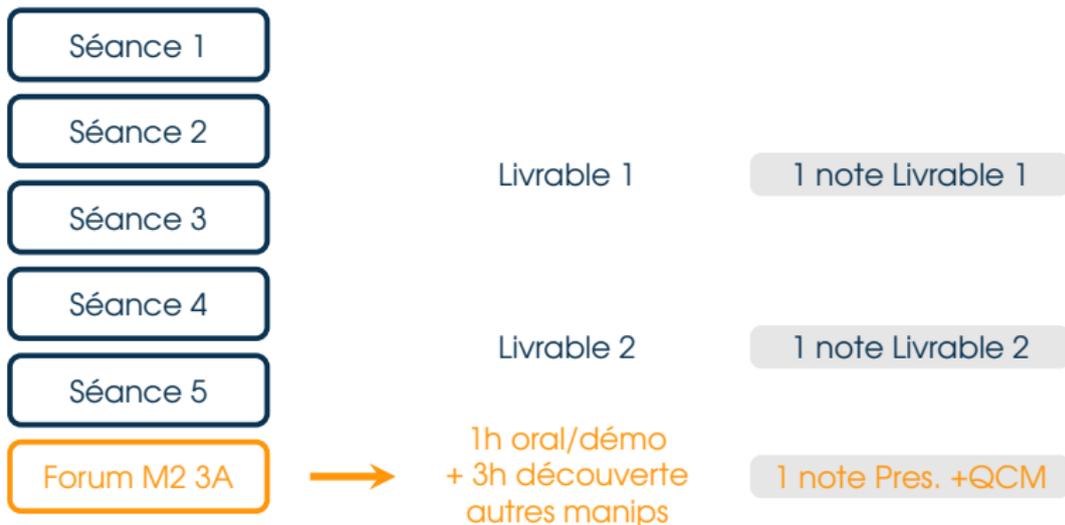
Forum M2 3A

Session de 6 séances par binômes/équipes



Session de 6 séances par binômes/équipes

Note UE = moyenne



Problématique | Hypothèses | Protocoles | Résultats | Synthèse | Communication

Livable 1

Compte-rendu "classique"
Document partagé en ligne
Rapport sur plusieurs manips
...

Livable 2

Article type "BUP" ou "Photoniques"
Vidéo chaîne scientifique
Énoncé de TP (plan)
Roman-photo / BD
Modélisation/traitement avancé
...

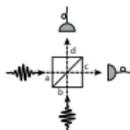
2 blocs dans le domaine d'expertise :

Photonique quantique

- P1** Photons intriqués et inégalités de Bell
- P2** Spectroscopie sub-doppler par absorption saturée
- P3** Source de photons uniques. Effet H.O.M.
- P4** Génération de second harmonique dans un crystal de KDP

Technologies Laser Avancées

- L1** Laser picoseconde pompé par diode
- L2** OPO et laser à saphir dopé au titane
- L3** Laser Nd:Yag impulsif
- L4** Laser femtoseconde



- ▶ Mode projet sur 5 séances + 1 forum (x2 pour IASO CL)
- ▶ Equipes de 4 à 8 étudiant·es, divisée en binômes/trinômes
- ▶ 3 à 5 postes d'expérimentation par équipe
- ▶ Textes de TP "classiques" en ressource
- ▶ Planning, livrables, problématique à organiser avec l'enseignant·e

Plus d'infos et inscription

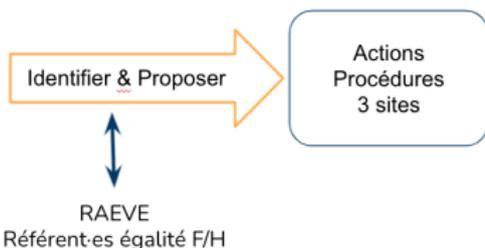
Inscriptions en ligne (eCampus)
+ vendredi 9 septembre matin

D'ici là, consulter :

➤ lense.institutoptique.fr / 3ème année

Référente "Diversité - Handicap" pour la formation

Quelles missions ?



Actions 2021-2022 :
Enquête "Etat des lieux"
Publication des résultats imminente

Actions 2022-2023 :
Protocole accueil handicap

Favoriser

Accueil & conditions d'études
Des élèves et stagiaires en
situation de **handicap**

(Détecter,) Prévenir et lutter contre

Discriminations d'ordre :
social | origine | religieux | LGBTQ+

Pour les personnes en situation de handicap :

Mise en place d'aménagements (Tiers-temps, prise de note, absences excusées, ...)

Pour tous et toutes :
Preneur·euses de note
Référent·es étudiant·es
Appel à participation

Me contacter : fabienne.bernard@institutoptique.fr