

**Annuaire**

# Formations en optique photonique

**2017/2018**

**FORMATION CONTINUE**  
**IUT**  
**INGÉNIEUR**  
**MASTER RECHERCHE**  
**MOOC**  
**PHOTONIQUE**  
**FORMATION CONTINUE**  
**OPTIQUE**  
**APPRENTISSAGE**  
**DUT**  
**ALTERNANCE**  
**MASTER PROFESSIONNEL**  
**LICENCE PROFESSIONNELLE**  
**INNOVATION**

# Photoniques

LA LUMIÈRE ET SES APPLICATIONS

DÉCOUVREZ

LA REVUE DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'OPTIQUE :  
VOTRE OUTIL DE COMMUNICATION



RETROUVEZ  
CHAQUE ANNÉE :

**5 numéros en Français**

**1 numéro en Anglais**  
diffusion aux 20 pays membres  
de l'EOS

**l'annuaire des formations**

et bien sûr, tout au long de l'année  
**la newsletter et le site  
internet**



WWW.PHOTONIQUES.COM

# ÉDITORIAL

Chers lectrices et lecteurs,

Bonne nouvelle ! Les formations en optique photonique sont nombreuses en France, et elles couvrent tout le spectre technique et scientifique.

Il y a bien sûr les filières classiques en IUT, BTS, universités ou écoles d'ingénieurs, qui étoffent considérablement leur offre pour adresser les récentes évolutions sociétales ou techniques. Et il y a aussi les formations continues, disponibles sous de nombreux formats (même en MOOC !) et qui se multiplient dans tous les domaines et dans toutes les régions, afin de répondre à la demande de ceux d'entre vous qui ont déjà une formation initiale en électronique, en ingénierie des matériaux, en traitement du signal etc.

Que ce soit juste après le bac, ou plus tard au moment de choisir une formation de docteur, voire au cours de notre vie professionnelle, la photonique est ainsi clairement identifiée comme un domaine d'avenir, pour l'emploi, l'innovation ou la création de valeurs économiques. Dans ce monde en construction, nous vous proposons cet annuaire comme un guide. Élaboré sur la base d'informations collectées par les services rédactionnels de Photoniques, en collaboration avec le CNOP (le Comité national d'optique et photonique), il est une carte de ce que la France vous offre en formation photonique.

Avec lui, le voyage peut commencer. Bonne route !



Riad HAIDAR  
Rédacteur en chef  
de Photoniques

## SOMMAIRE

Les BTS et DUT	2
Les licences et licences professionnelles	8
Les masters recherche et les masters professionnels	12
Les formations d'ingénieurs	32
Les centres de formation continue	38
Autres formations	47

**Les BTS et DUT****Les lycées préparant au BTS Systèmes Photoniques****Dpt. 22****Lycée Félix Le Dantec**

Rue des Cordiers – BP 80349

22303 LANNION

Contact : Tél. 02 96 05 61 71

ce.0220023f@ac-rennes.fr

[www.lycee-ledantec.ac-rennes.fr](http://www.lycee-ledantec.ac-rennes.fr)

**Dpt. 31****Lycée Déodat de Séverac**

26 boulevard Déodat de Séverac

31076 TOULOUSE Cedex

Contact : Tél. 05 62 13 17 00

0310044e@ac-toulouse.fr

<http://deodat.entmip.fr>

**Dpt. 33****Lycée Alfred Kastler**

14 avenue de l'Université - 33402 Talence Cedex

Contact : Tél. 05 57 35 40 70 - ce.0330135t@ac-bordeaux.fr

[www.lyceekastler.fr](http://www.lyceekastler.fr)

**Dpt. 34****Lycée Jean-François Champollion**

BP 10110 – 34874 LATTES Cedex

Contact : Tél. 04 67 13 67 13 – ce.0341794r@ac-montpellier.fr

[www.lyc-champollion-lattes.org](http://www.lyc-champollion-lattes.org)

**Dpt. 37****Lycée Jacques de Vaucanson**

1 rue Védrières – 37000 TOURS

Contact : Tél. 02 47 54 13 13 – ce.0371418r@ac-orleans-tours.fr

[www.vaucanson.org](http://www.vaucanson.org)**Dpt. 38****Lycée Argouges**

61 rue Léon Jouhaux – 38029 GRENOBLE Cedex 2

Contact : Tél. 04 76 44 48 05 – ce.0381603L@ac-grenoble.fr

[www.ac-grenoble.fr/argouges](http://www.ac-grenoble.fr/argouges)**Dpt. 39****Lycée Victor Bérard**

35 quai Aimé Lamy – BP 70087 – 39403 MOREZ Cedex

Contact : Tél. 03 84 34 17 00 – infos@lyceemorez.fr

[www.lyceemorez.fr](http://www.lyceemorez.fr)**Dpt. 42****CFAI Loire (formation par apprentissage)**

Cité des entreprises – 16 boulevard de l'Étivalière – 42000 SAINT-ÉTIENNE

Contact : Tél. 04 77 93 78 01 – sylvain.luquet@citedesentreprises.org

[www.formation-industries-loire.fr](http://www.formation-industries-loire.fr)**Dpt. 59****Lycée Gustave Eiffel**

96 rue Jules Lebleu – BP 11 – 59427 ARMENTIÈRES Cedex

Contact : Tél. 03 20 48 43 43 – ce.0590011s@ac-lille.fr

[www.2c.ac-lille.fr/Eiffel](http://www.2c.ac-lille.fr/Eiffel)**Dpt. 68****Lycée Jean Mermoz**

53 rue du Docteur Hurst – 68301 SAINT-LOUIS Cedex

Contact : Tél. 03 89 70 21 37 – gisele.bareux@ac-strasbourg.fr

<http://gop.mermoz.free.fr/photonique>, <https://www.facebook.com/SPMERMOZ>**Dpt. 75****Lycée Fresnel**

31 boulevard Pasteur – 75015 PARIS

Contact : Tél. 01 53 69 62 62 – ce.0750695y@ac-paris.fr

<http://lyc-fresnel.scola.ac-paris.fr>**Dpt. 92****Lycée Léonard de Vinci**

4 avenue Georges Pompidou – 92300 LEVALLOIS-PERRET

Contact : Tél. 01 41 05 12 12 – 0921230m@ac-versailles.fr

[www.lyc-vinci-levallois.ac-versailles.fr](http://www.lyc-vinci-levallois.ac-versailles.fr)

## Les IUT proposant le DUT Mesures physiques

**Dpt. 13**

### **IUT d'Aix-Marseille**

142 traverse Charles Susini – BP 157 – 13338 MARSEILLE Cedex 13

Contact : Tél. 04 91 28 93 05 – [iut-marseille-mp@univ-amu.fr](mailto:iut-marseille-mp@univ-amu.fr)

<https://iut.univ-amu.fr/diplomes/dut-mesures-physiques>

**Dpt. 14**

### **IUT de Caen**

Boulevard du Maréchal Juin – 14032 CAEN Cedex

Contact : Tél. 02 31 56 70 45 – [iut.caen.mp.secretariat@unicaen.fr](mailto:iut.caen.mp.secretariat@unicaen.fr)

[www.iutcaen.unicaen.fr](http://www.iutcaen.unicaen.fr)

**Dpt. 18**

### **IUT de Bourges**

63 avenue de Lattre de Tassigny – 18020 BOURGES Cedex

Contact : Tél. 02 48 23 80 50 – [secretariat.mp@bourges.univ-orleans.fr](mailto:secretariat.mp@bourges.univ-orleans.fr)

[www.bourges.univ-orleans.fr/iut/mp](http://www.bourges.univ-orleans.fr/iut/mp)

**Dpt. 22**

### **IUT de Lannion**

Rue Edouard Branly – BP 150 – 22302 LANNION Cedex

Contact : Tél. 02 96 46 94 14 – [gaelle.mosser@univ-rennes1.fr](mailto:gaelle.mosser@univ-rennes1.fr)

[www.iut-lannion.fr](http://www.iut-lannion.fr)

**Dpt. 25**

### **IUT de Belfort-Montbéliard**

4 place Tharradin – BP 71427 – 25211 MONTBELIARD Cedex

Contact : Tél. 03 81 99 46 02 – [sec\\_mp@iut-bm.univ-fcomte.fr](mailto:sec_mp@iut-bm.univ-fcomte.fr)

[www.iut-bm.univ-fcomte.fr](http://www.iut-bm.univ-fcomte.fr)

**Dpt. 27**

### **IUT d'Évreux**

55 rue Saint Germain – 27000 ÉVREUX

Contact : Tél. 02 32 29 15 20 – [mph.iutevreux@univ-rouen.fr](mailto:mph.iutevreux@univ-rouen.fr)

[www.univ-rouen.fr](http://www.univ-rouen.fr)

**Dpt. 31**

### **IUT de Toulouse**

115C route de Narbonne – BP 67701 – 31077 TOULOUSE Cedex 4

Contact : Tél. 05 62 25 82 48 – [contact.meph@iut-utlse3.fr](mailto:contact.meph@iut-utlse3.fr)

<http://iut-meph.ups-tlse.fr>

**Dpt. 33****IUT de Bordeaux**

15 rue Naudet – CS 10207 – 33175 GRADIGNAN Cedex  
Contact : Tél. 05 56 84 57 78 – [secretariat-mp@iut.u-bordeaux1.fr](mailto:secretariat-mp@iut.u-bordeaux1.fr)  
[www.iut.u-bordeaux1.fr/mp](http://www.iut.u-bordeaux1.fr/mp)

**Dpt. 34****IUT de Montpellier**

99 avenue d'Occitanie – 34296 MONTPELLIER Cedex 5  
Contact : Tél. 04 99 58 50 60 – [mesphys@iutmontp.univ-montp2.fr](mailto:mesphys@iutmontp.univ-montp2.fr)  
<http://web-mp.iutmontp.univ-montp2.fr/blogmp>

**Dpt. 38****IUT de Grenoble**

17 quai Claude Bernard – 38000 GRENOBLE  
Contact : Tél. 04 76 57 50 00 – [mph.iut@ujf-grenoble.fr](mailto:mph.iut@ujf-grenoble.fr)  
[www-iut.ujf-grenoble.fr/mph.html](http://www-iut.ujf-grenoble.fr/mph.html)

**Dpt. 41****IUT de Blois**

15 rue de la Chocolaterie – 41000 BLOIS  
Contact : Tél. 02 54 55 21 18 – [secretariat.mp.iut-blois@univ-tours.fr](mailto:secretariat.mp.iut-blois@univ-tours.fr)  
<http://iut-blois.univ-tours.fr>

**Dpt. 42****IUT de Saint-Étienne**

28 avenue Léon Jouhaux – 42023 SAINT-ÉTIENNE Cedex 2  
Contact : Tél. 04 77 46 34 41 – [yves.jourlin@univ-st-etienne.fr](mailto:yves.jourlin@univ-st-etienne.fr)  
[www.iut.univ-st-etienne.fr/Accueil-MPH.html](http://www.iut.univ-st-etienne.fr/Accueil-MPH.html)

**Dpt. 44****IUT de Saint-Nazaire**

58 rue Michel Ange – BP 420 – 44606 SAINT-NAZAIRE Cedex  
Contact : Tél. 02 40 17 81 20 – [scolarite@iutsn.univ-nantes.fr](mailto:scolarite@iutsn.univ-nantes.fr)  
[www.univ-nantes.fr/iutsn/mp](http://www.univ-nantes.fr/iutsn/mp)

**Dpt. 51****IUT de Reims**

Rue des Crayères – BP 1035 – 51687 REIMS Cedex 2  
Contact : Tél. 03 26 91 30 31 – [iut.secretariat-mp@univ-reims.fr](mailto:iut.secretariat-mp@univ-reims.fr)  
[www.univ-reims.fr](http://www.univ-reims.fr)

**Dpt. 57**

## **IUT de Metz**

8 rue Marconi – 57070 METZ

Contact : Tél. 03 87 31 51 40 – [iutmetz-mp-sec@univ-lorraine.fr](mailto:iutmetz-mp-sec@univ-lorraine.fr)

[www.iut.univ-metz.fr](http://www.iut.univ-metz.fr)

**Dpt. 59**

## **IUT de Valenciennes-Maubeuge**

Boulevard du Général de Gaulle – 59600 MAUBEUGE

Contact : Tél. 03 27 53 17 70 – [seciutmp@univ-valenciennes.fr](mailto:seciutmp@univ-valenciennes.fr)

<http://formations.univ-valenciennes.fr>

**Dpt. 59**

## **IUT de Lille**

Boulevard Paul Langevin – BP 179 – 59653 VILLENEUVE D'ASCQ Cedex

Contact : Tél. 03 59 63 22 50 – [iut-mp@univ-lille1.fr](mailto:iut-mp@univ-lille1.fr)

[www.iut.univ-lille1.fr/mp](http://www.iut.univ-lille1.fr/mp)

**Dpt. 63**

## **IUT de Clermont-Ferrand**

Ensemble universitaire des Cézeaux – 63174 AUBIERE

Contact : Tél. 04 73 17 71 70 – [secretariatMP@iut.u-clermont1.fr](mailto:secretariatMP@iut.u-clermont1.fr)

<http://iutweb.u-clermont1.fr/departement/mesures-physiques.html>

**Dpt. 67**

## **IUT Louis Pasteur**

1 allée d'Athènes - 67300 SCHILTIGHEIM

Contact : [iutlps-scol@unistra.fr](mailto:iutlps-scol@unistra.fr)

<http://iutlps.unistra.fr>

**Dpt. 71**

## **IUT du Creusot**

12 rue de la Fonderie – 71200 LE CREUSOT

Contact : Tél. 03 85 73 10 00 – [dir-mp-lecreusot@u-bourgogne.fr](mailto:dir-mp-lecreusot@u-bourgogne.fr)

<http://webcreusot.u-bourgogne.fr>

**Dpt. 72**

## **IUT du Mans**

Avenue Olivier Messiaen – 72085 LE MANS Cedex 9

Contact : Tél. 02 43 83 37 10 – [iut-mp@univ-lemans.fr](mailto:iut-mp@univ-lemans.fr)

<http://iut.univ-lemans.fr/>

**Dpt. 74**

## **IUT d'Annecy**

9 rue de l'Arc en Ciel – BP 240 – 74942 ANNECY-LE-VIEUX Cedex

Contact : Tél. 04 50 09 23 80 – [secretariat.mph@univ-savoie.fr](mailto:secretariat.mph@univ-savoie.fr)

[www.iut-acy.univ-savoie.fr](http://www.iut-acy.univ-savoie.fr)

**Dpt. 75****IUT de Paris Jussieu**

2 place Jussieu – 75251 PARIS Cedex 5

Contact : Tél. 01 57 27 79 74 – [iut.jussieu@univ-paris-diderot.fr](mailto:iut.jussieu@univ-paris-diderot.fr)

[www.iut.univ-paris7.fr](http://www.iut.univ-paris7.fr)

**Dpt. 76****IUT de Rouen**

Rue Lavoisier – 76821 MONT-SAINT-AIGNAN Cedex

Contact : Tél. 02 35 14 62 61 – [scolarite.iutrouen@univ-rouen.fr](mailto:scolarite.iutrouen@univ-rouen.fr)

<http://iutrouen.univ-rouen.fr>

**Dpt. 86****IUT de Châtelleraut**

34 avenue Alfred Nobel – ZAC du Sanital – 86100 CHÂTELLERAUT

Contact : Tél. 05 49 02 52 00 – [iutp.mp@univ-poitiers.fr](mailto:iutp.mp@univ-poitiers.fr)

<http://iutp.univ-poitiers.fr/mesures-physiques>

**Dpt. 87****IUT de Limoges**

Allée André Maurois – 87065 LIMOGES Cedex

Contact : Tél. 05 55 43 43 85 – [iut-mplimoges@unilim.fr](mailto:iut-mplimoges@unilim.fr)

[www.iut.unilim.fr/departements-limoges-mesures-physiques](http://www.iut.unilim.fr/departements-limoges-mesures-physiques)

**Dpt. 91****IUT d'Orsay**

Plateau du Moulon – 91400 ORSAY Cedex 5

Contact : Tél. 01 69 33 60 62 – [dpt-mphy.iut-orsay@u-psud.fr](mailto:dpt-mphy.iut-orsay@u-psud.fr)

[www.iut-orsay.u-psud.fr](http://www.iut-orsay.u-psud.fr)

**Dpt. 93****IUT de Saint-Denis**

Place du 8 mai 1945 – 93200 SAINT-DENIS

Contact : Tél. 01 49 40 62 50 – [mp-adm@iutsd.univ-paris13.fr](mailto:mp-adm@iutsd.univ-paris13.fr)

[www.iutsd.univ-paris13.fr/mp/](http://www.iutsd.univ-paris13.fr/mp/)

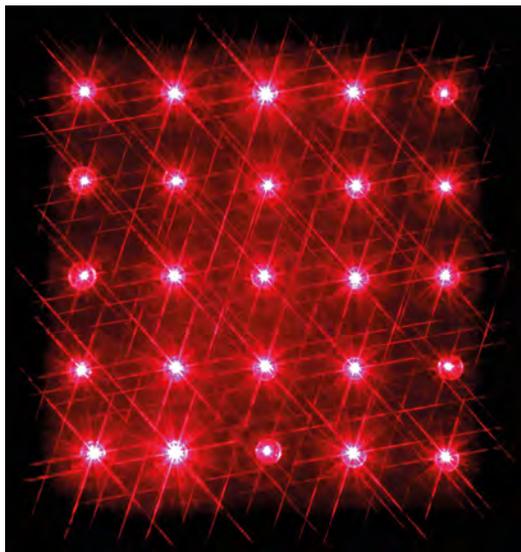
**Dpt. 94****IUT de Créteil-Vitry**

61 avenue du Général de Gaulle - 94010 CRÉTEIL Cedex

Contact : [scol-iutcv@u-pec.fr](mailto:scol-iutcv@u-pec.fr)

<http://iut.u-pec.fr>

## Les licences et licences professionnelles



**Dpt. 25**

### Licence professionnelle Instrumentation Optique et nano Photonique, IOP Université de Franche- Comté - CNAM

**Besançon (25), Morez (39)**

**Mots-clés : Fabrication salle  
blanche / Instruments en  
nanotechnologies pour l'optique /  
Techniques de l'optique / Conduire  
et planifier un projet / Valoriser  
et communiquer son travail**

Cette formation s'adresse aux titulaires d'un BTS ou d'un DUT en photonique, en instrumentation optique, en mesures physiques, en le génie électrique ou encore aux étudiants ayant validé au moins 2 années d'étude (L2) dans un cycle scientifique de physique. Elle intègre un enseignement de 16 semaines et un stage en entreprise de même durée.

Entrée : Bac +2 / Sortie : Bac +3 – Formation en alternance

Contact : Fadi BAIDA – Tél. 03 81 66 64 21 - lp.iop@univ-fcomte.fr

<http://sciences.univ-fcomte.fr/>

**Dpt. 33**

### Licence professionnelle Lasers, contrôle et maintenance Université Bordeaux 1

**Bordeaux**

**Mots-clés : Laser / Optique / Optronique / Électronique / Instrumentation**

La licence LCM délivre les compétences pratiques et théoriques nécessaires aux diplômés pour intégrer directement, dans une entreprise, les fonctions de conception, de fabrication, d'intégration, d'utilisation et de maintenance de lasers et d'installations laser, dans le médical, la métallurgie, la métrologie, le militaire, la R&D ou le micro-usinage.

Entrée : Bac +2 / Sortie : Bac +3 – Formation initiale ou formation en alternance

Contact : Yannick PETIT – Tél. 05 40 00 26 57 – yannick.petit@icmcb-bordeaux.cnrs.fr

[www.u-bordeaux.fr](http://www.u-bordeaux.fr)

Dpt. 34

## Licence professionnelle Contrôle et mesure de la lumière et de la couleur Université Montpellier 2

Montpellier

**Mots-clés : Colorimétrie / Photométrie / Spectroscopie / Gestion des couleurs / Formulation**

La licence pro Couleur de l'université de Montpellier 2 propose une formation originale centrée sur les métiers de la couleur et de la colorimétrie, offrant des débouchés dans les industries des cosmétiques, de l'automobile, des textiles etc. La licence pro est accessible à partir d'un L2 de physique, chimie, EEA, BTS GOP, DUT Mesures Physiques.

Entrée : Bac +2 / Sortie : Bac +3 – Formation initiale et alternance (contrat de professionnalisation)

Contact : Frédéric GENIET – Tél. 04 67 14 46 92 – frederic.geniet@umontpellier.fr

[www.umontpellier.fr](http://www.umontpellier.fr) - [www.coulomb.univ-montp2.fr/perso/frederic.geniet/lpro.html](http://www.coulomb.univ-montp2.fr/perso/frederic.geniet/lpro.html)

Dpt. 38

## Licence professionnelle Métiers de l'électronique : microélectronique, optronique – Université Grenoble Alpes

Contact : iut1.lp-memo.de@univ-grenoble-alpes.fr

<http://formations.univ-grenoble-alpes.fr/>

Dpt. 59

## Licence professionnelle Mesures, instrumentation, contrôle, vision industrielle (MICVI) – IUT Lille A

<http://www.iut.univ-lille1.fr/lp-micvi/>

Dpt. 63

## Licence professionnelle Métiers de l'instrumentation, de la mesure et du contrôle qualité

Contact : dept.mp.iut@udamail.fr

<http://www.uca.fr/>

Dpt. 75

## Licence professionnelle Biophotonique Université Paris Diderot – Paris 7

Paris

**Mots-clés : Microscopie / Traitement d'image / Techniques biophysiques / Laser / Interface optique-biologie**

La licence professionnelle Biophotonique est une formation pluridisciplinaire intégrant toutes les techniques instrumentales modernes – de la microscopie optique à la microscopie électronique, en passant par les lasers et le traitement des images – appliquées à la biologie. La formation s'effectue en alternance (28 semaines de stage).

Entrée : Bac +2 / Sortie : Bac +3 – Formation continue et en alternance

Contacts : Maria AMANTI – Tél. 01 57 27 62 39 - maria.amanti@univ-paris-diderot.fr,

Nathalie DEMONT-CAULET - Tél. 01 30 83 34 70 - nathalie.demont-caulet@versailles.inra.fr

<https://bioimagerie.fr/>

Dpt. 75

## Licence professionnelle Instrumentation optique et visualisation (IOVIS) Université Pierre et Marie Curie

---

Paris

**Mots-clés : Optique / Électronique / Technologie des techniques de visualisation / Sources lumineuses et systèmes optroniques**

Cette licence forme des assistants ingénieurs ayant une double compétence en optique et électronique, associée à une forte coloration en visualisation et traitement des images. Les apprentis peuvent évoluer dans des entreprises de secteurs variés tels que l'aéronautique, l'automobile, l'instrumentation biologique et médicale, aussi bien dans les PME / PMI que dans les grandes entreprises.

Entrée : Bac +2 / Sortie : Bac +3 – Formation par apprentissage

Contact : Julien LAURAT – julien.laurat@upmc.fr

[www.cfa.upmc.fr](http://www.cfa.upmc.fr)

Dpt. 87

## Licence EOLES Université de Limoges

---

Limoges - Formation 100 % à distance (excepté les examens)

**Mots-clés : Optique ondulatoire / Optique guidée / Électromagnétisme / Systèmes embarqués / Traitement du signal**

Cette L3 générale en Sciences de l'Ingénieur est une formation 100 % en ligne (excepté les examens) en électronique et en optique spécialement orientée vers le thème des systèmes embarqués. Cette formation, enseignée en anglais, ouvre sur les Masters iXeo (présentiel) et ARTICC (e-learning) de l'université de Limoges.

Entrée : Bac +2 / Sortie : Bac +3 – Formation initiale et continue

Contact : Guillaume ANDRIEU – Tél. 05 55 45 77 39 – guillaume.andrieu@unilim.fr

[www.l3-eoles.net](http://www.l3-eoles.net)

Dpt. 87

## Licence professionnelle STMO (Systèmes de télécommunications micro-ondes et optiques) Université de Limoges

---

Limoges

**Mots-clés : Optique / Fibres optiques / Télécommunications / Électronique / Micro-ondes**

La formation prépare des professionnels pouvant participer à l'étude, la conception, l'installation, la mesure, l'administration et la maintenance de dispositifs électroniques ou optiques, grâce à leur connaissance des fonctions électroniques, radiofréquences, micro-ondes ou optiques et des systèmes de communications dans lesquelles elles s'intègrent.

Entrée : Bac +2 / Sortie : Bac +3 – Formation initiale et par alternance

Contact : Philippe DI BIN – tél. 05 55 45 72 67 - philippe.dibin@unilim.fr

[www.lptr.unilim.fr](http://www.lptr.unilim.fr)

Dpt. 87

## Licence iXeo Université de Limoges

Limoges

**Mots-clés : Optique ondulatoire / Fibres optiques / Électromagnétisme / Électronique / Traitement du signal**

Cette licence est un diplôme du parcours de l'ingénieur en hautes technologies iXeo. Elle est destinée aux étudiants qui souhaitent construire progressivement leur parcours en acquérant des compétences dans les domaines de l'optique-photonique, de formation de l'électronique et des télécommunications.

Entrée : Bac / Sortie : Bac +3 – Formation initiale

Contact : Agnès DESFARGES-BERTHELEMOT – Tél. 05 55 45 77 38

agnes.desfarges-berthelemot@unilim.fr

[www.ixeo.unilim.fr](http://www.ixeo.unilim.fr)

Dpt. 91

## Licence professionnelle Matériaux, mesures et instrumentation Université Paris Sud – IUT Orsay

Orsay

**Mots-clés : Instrumentation / Métrologie / Capteurs / Matériaux / Couches minces**

Cette licence comporte un tronc commun en instrumentation et métrologie, et deux colorations. La coloration couches minces et applications propose d'approfondir les matériaux en couches minces (élaboration et caractérisation, micro/nanotechnologies). La coloration capteurs et métrologie propose d'approfondir les capteurs et l'instrumentation.

Entrée : Bac +2 / Sortie : Bac +3 – Formation en alternance

Contact : mphy-lp2mi.iut-orsay@u-psud.fr

[www.iut-orsay.u-psud.fr/fr/formations/licences\\_professionnelles/mphy\\_lp\\_2mi.html](http://www.iut-orsay.u-psud.fr/fr/formations/licences_professionnelles/mphy_lp_2mi.html)

Dpt. 93

## Licence professionnelle Électronique, optique et nanotechnologies IUT de Villetaneuse, Université Paris 13

Villetaneuse

**Mots-clés : Électronique numérique et hyperfréquences / Optoélectronique / Laser et fibre optique / Technique de salle blanche pour les micro- et nanotechnologies / Couches minces**

Cette licence professionnelle forme des techniciens et des assistants ingénieurs pour la R&D dans les domaines de la microélectronique, de l'optoélectronique, des lasers, des fibres optiques et des couches minces. Unique en France, elle intègre une formation pratique et des projets tuteurés en salle blanche (> 100 h).

Entrée : Bac +2 / Sortie : Bac +3 – Formation initiale et continue

Contact : Tél. 01 49 40 37 16 - secrri@iutv.univ-paris13.fr (formation initiale)

Tél. 01 49 40 31 32 - secrfc@iutv.univ-paris13.fr (formation continue)

<https://iutv.univ-paris13.fr/licence-pro-electronique-optique-et-nanotechnologies/>

## Les masters recherche et les masters professionnels



**Dpt. 06**

### **Master Optique** **Université de Nice Sophia Antipolis**

**Nice Sophia Antipolis**

**Mots-clés : Optique quantique et dynamique / Matériaux et composants optoélectroniques / Imagerie / Télécommunications / Techniques de communication**

Le master Optique propose une formation de qualité qui amène progressivement des étudiants possédant une culture de base en physique aux domaines de pointe liés à l'optique et la photonique. Ce master vise à former des chercheurs en sciences fondamentales et des scientifiques capables de travailler au cœur des problèmes d'optique industrielle.

Entrée : Bac +3 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale

Contact : Pascal BALDI – Tél. 04 92 07 67 52 – pascal.baldi@unice.fr

<http://masteroptique.unice.fr>

**Dpt. 10**

### **Master en Optique et nanotechnologies** **Université de technologie de Troyes (UTT)**

**Troyes**

**Mots-clés : Nanotechnologies / Nanomatériaux / Optique / Photonique / Microscopie et spectroscopie**

La spécialité ONT repose sur une approche « optique » des nanotechnologies et sciences physiques associées. Elle forme aux activités de R&D via les outils et méthodes principalement optiques permettant de fabriquer des nanostructures et des composants et de caractériser leurs propriétés physico-chimiques avec notamment les techniques à sondes locales.

Entrée : Bac +3 ou +4 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale et continue

Contact : master.ont@utt.fr

[www.utt.fr](http://www.utt.fr)

**Dpt. 13**

### **Europhotonics Master – Aix-Marseille Université**

**Marseille, Karlsruhe, Barcelone, Florence**

**Mots-clés : Photonics Engineering / Biomedical Imaging / Quantum Optics / Laser Optics / Optics for Astronomy / Nanophotonics / Biophotonics**

Programme financé par l'Europe (Erasmus+) et par la fondation A\*Midex qui proposent des bourses. Ce master international forme les étudiants à toutes les disciplines et aux applications liées à l'Optique/ Photonique. Les étudiants suivent des semestres au choix à Marseille, Karlsruhe et Barcelone. Ils trouvent des débouchés autant dans les centres de recherche que dans les entreprises, en France ou à l'étranger.

Entrée : Bac +3 ou +4 / Sortie : Bac +5

Contacts : Hugues GIOVANNINI – Tél. 04 91 28 83 26 – hugues.giovannini@fresnel.fr

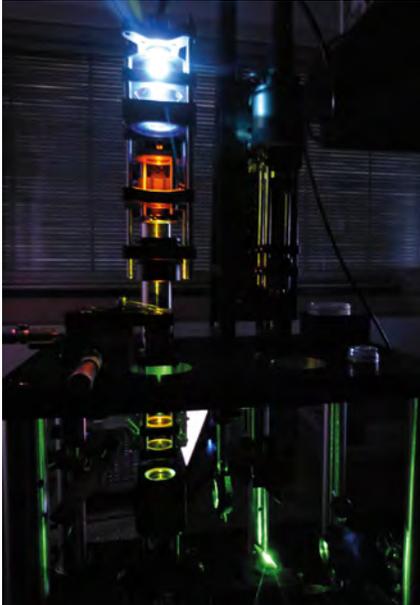
Jean-Yves NATOLI – Tél. 04 91 28 83 26 – jean-yves.natoli@fresnel.fr

Nadège GUILLEM – Tél. 04 91 28 83 26 – nadege.guillem@fresnel.fr

[www.europhotonics.org](http://www.europhotonics.org)



Le Master Europhotonics est un Master International (M1 et M2) dans le domaine de l'Optique / Photonique coordonné par Aix-Marseille Université avec comme partenaires le Karlsruhe Institute of Technology (KIT) en Allemagne et les Universités de Barcelone (UPC, UAB, UB et ICFO) en Espagne.



À partir de 2018, les Universités de Tampere (Finlande) et de Vilnius (Lituanie) rejoindront le programme et offriront encore plus de mobilités pour le 3<sup>ème</sup> semestre.

[www.europhotonics.org](http://www.europhotonics.org)



Partenaires :



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH

Les étudiants suivent le premier semestre à Marseille et ensuite ont le choix de suivre les semestres dans les universités partenaires du programme.

Ce master, où les cours sont entièrement enseignés en anglais, attire chaque année des étudiants étrangers venant du monde entier.

Les étudiants peuvent bénéficier de bourses financées par l'Agence Européenne (programme Erasmus+ Erasmus Mundus Joint Master Degree (EMJMD)) et par la fondation A\*Midex.

À l'issue des deux ans, les étudiants obtiennent les diplômes de Master de toutes les universités dans lesquelles ils ont suivi et validé des semestres (schéma de diplômes multiples).

Ce master est co-habilité par l'École Centrale de Marseille.

#### CONTACT

##### Coordinateurs du Programme

Prof. Jean-Yves NATOLI  
Prof. Hugues GIOVANNINI

##### Responsable Administrative :

Mme Nadège GUILLEM  
emundusmaster@fresnel.fr

Aix-Marseille Université  
Facultés des Sciences de Saint-Jérôme  
13397 Marseille Cedex 20  
+33(0) 4 91 28 83 26

Dpt. 13

## **Master Physique, spécialité Optique et photonique, signal et image (OPSI) Aix-Marseille Université**

---

<https://physique-sciences.univ-amu.fr/master-physique>

Dpt. 13

## **Master Physique, spécialité Rayonnement, énergie, spectroscopies (RES) Aix-Marseille Université**

---

Marseille

**Mots-clés : Interaction rayonnement-matière / Physique du rayonnement / Spectroscopies / Instrumentation optique / Milieux dilués**

Ce M2 est destiné à former des scientifiques de haut niveau, capables d'identifier les causes physiques d'un problème et de proposer de nouvelles voies de recherche. Nous proposons une spécialisation en physique des milieux dilués et de l'interaction rayonnement-matière, avec une initiation aux méthodes spectroscopiques.

Entrée : Bac +4 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale

<https://physique-sciences.univ-amu.fr/master-physique>

Dpt. 14

## **Master Électronique, énergie électrique, automatique (EEEE) Université de Caen - Normandie**

---

Caen

Contact : [scolarite.sciences@unicaen.fr](mailto:scolarite.sciences@unicaen.fr)

<https://uniform.unicaen.fr/>

Dpt. 21

## **Master Optique-nanosciences-lasers (ONL) Université de Bourgogne**

---

Dijon

**Mots-clés : Optique / Photonique / Lasers / Nano-Physique / Biophysique**

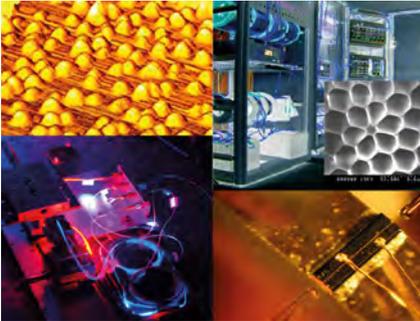
La spécialité ONL concerne l'interaction lumière-matière, la photonique, les technologies lasers, les nanosciences, la fabrication et la caractérisation de nanostructures, le contrôle quantique et leurs applications en recherche ou dans l'industrie. La formation comprend des TP s'effectuant en laboratoire et 2 stages : 2 mois en M1, 5 mois en M2.

Entrée : Bac +3 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale et continue

Contact : Frédéric CHAUSSARD – Tél. 03 80 39 60 28 - [frederic.chaussard@u-bourgogne.fr](mailto:frederic.chaussard@u-bourgogne.fr)

<http://blog.u-bourgogne.fr/master-onl/>

## Le master Photonique



En Bretagne, terre d'accueil de la Photonique, quatre écoles d'ingénieurs - l'Enssat, l'INSA Rennes, l'ENIB et IMT Atlantique - et deux universités - l'Université de Rennes 1 et l'Université de Bretagne Occidentale - se sont associées pour offrir simultanément, sur Brest, Lannion et Rennes, une formation avancée en optique. Le master Photonique se décline en trois options : Technologies de l'information et de la communication, Nanotechnologies, Imagerie pour le vivant et l'environnement. Une année en langue anglaise est ouverte pour les étudiants étrangers. Le socle scientifique est constitué de six unités d'enseignement (3 en tronc commun, 3 dans l'option choisie). Il est complété par un socle d'ouverture de trois unités d'enseignement, respectivement scientifique, professionnelle et technologique ; cette dernière permettant l'accès à quatre plates-formes technologiques (Nano-Rennes, Perfos, Persyst, Pixel). Multisites, la formation bénéficie de plus de dix années d'expérience pédagogique, notamment en termes de recours aux technologies numériques avancées pour l'enseignement ; elle est soutenue par le plan campus numérique « UEB c@mpus » de l'Université de Bretagne Loire (UBL). Ce master, qui rassemble l'ensemble des acteurs régionaux de la discipline, illustre l'interaction entre la recherche et ses domaines d'applications.

Les diplômés du master peuvent poursuivre leur formation en thèse dans les plus grands laboratoires (en France comme à l'étranger) ou se destiner à travailler dans l'industrie. Les champs d'application sont très divers, la photonique étant une discipline diffuse : lasers, composants optiques ou opto-électroniques, nano- et micro-technologies optiques, applications environnementales ou médicales...

### CONTACT

<http://www.enssat.fr/master-photonique>

#### ENSSAT

Pascal Besnard  
responsable.masterphotonique@enssat.fr  
École nationale supérieure des sciences  
appliquées et de technologie (Enssat) :  
[www.enssat.fr](http://www.enssat.fr)

#### Université de Rennes 1

Marc Brunel  
marc.brunel@univ-rennes1.fr  
[www.univ-rennes1.fr](http://www.univ-rennes1.fr)

#### INSA Rennes - Institut National des Sciences Appliquées de Rennes

Rozenn Piron  
rozenn.piron@insa-rennes.fr  
[www.insa-rennes.fr](http://www.insa-rennes.fr)

#### École nationale d'ingénieurs de Brest

André Pérennou  
perennou@enib.fr  
[www.enib.fr](http://www.enib.fr)

#### IMT Atlantique

Isabelle Hardy  
isabelle.hardy@imt-atlantique.fr  
[www.imt-atlantique.fr](http://www.imt-atlantique.fr)

#### Université de Bretagne Occidentale

Bernard Le Jeune  
Bernard.Lejeune@univ-brest.fr  
[www.univ-brest.fr](http://www.univ-brest.fr)

Dpt. 22, 29, 35

## Master Photonique

ENSSAT – Université de Rennes 1 – ENIB/INSA/Télécom Bretagne/UBO

---

Brest, Lannion, Rennes

**Mots-clés : Photonique / Télécommunications optiques / Nanotechnologies optiques / Photonique pour l'environnement et le vivant**

Formation dans le domaine de la photonique permettant de comprendre les problématiques de recherche et de la R&D. M1 à l'université de Rennes 1 ou à l'UBO. La spécialité photonique (M2) comprend : au semestre 3, un socle scientifique avec 3 parcours et un socle d'ouverture (scientifique, technologique, professionnel) ; au semestre 4, un stage.

Entrée : Bac +3 ou Bac +4 / Sortie : Bac +5

Contact : Pascal BESNARD – Tél. 02 96 46 90 53 – [responsable.masterphotonique@enssat.fr](mailto:responsable.masterphotonique@enssat.fr)

[www.enssat.fr/master-photonique](http://www.enssat.fr/master-photonique)

Dpt. 25

## Master Photonique, micro et nanotechnologies, et temps-fréquence (PICS) Université de Franche-Comté

---

Besançon

**Mots-clés : Photonique / Micro et nanotechnologies / Nano-optique et optique quantique / Systèmes optoélectroniques / Temps-fréquence**

Le master PICS fournit aux étudiants des connaissances approfondies, théoriques et expérimentales, liées aux nouvelles applications technologiques de la photonique. Il intègre un projet (100 h en M1) et un stage de cinq mois minimum en entreprise ou en laboratoire en M2. Les diplômés sont aptes à intégrer le département R&D d'une entreprise soit un laboratoire pour obtenir un doctorat. Depuis 2013, le master PICS bénéficie du label CMI attribué par le réseau Figure ([www.reseau-figure.fr](http://www.reseau-figure.fr)).

Entrée : Bac +3 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale et continue

Contact : Fabrice DEVAUX – Tél. 03 81 66 69 78 – [fabrice.devaux@univ-fcomte.fr](mailto:fabrice.devaux@univ-fcomte.fr)

<http://sdm.univ-fcomte.fr>

Dpt. 29, 35, 44, 56

## Master CNano (Nanosciences, nanomatériaux, nanotechnologies) Universités de Rennes 1, Nantes, Bretagne Sud et Bretagne Occidentale

---

Rennes, Nantes, Lorient, Brest

**Mots-clés : Nano-physique / Nanomatériaux / Nano-caractérisations / Nanotechnologies / Nano-biomatériaux**

Objectifs : former des physiciens, physicochimistes, ingénieurs au maniement et à l'exploitation des nanomatériaux, des concepts de nano-physique et nano-chimie et de l'instrumentation spécifique aux nanotechnologies. Débouchés : recherche académique, ingénieur R&D en nano-composites, couches minces, biotechnologies, nanocaractérisation, instrumentation, métallurgie, consultants.

Entrée : Bac +3 ou Bac +4 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale

Contacts : Rennes : [ronan.lefort@univ-rennes1.fr](mailto:ronan.lefort@univ-rennes1.fr) / Nantes : [duvail@cnsr-immn.fr](mailto:duvail@cnsr-immn.fr)

Lorient : [mickael.castro@univ-ubs.fr](mailto:mickael.castro@univ-ubs.fr) / Brest : [david.spenato@univ-brest.fr](mailto:david.spenato@univ-brest.fr)

<https://etudes.univ-rennes1.fr/master-nanosciences/>

Dpt. 29

**Master Photonique****ENSSAT – Université de Rennes 1 – ENIB/INSA/Télécom Bretagne/UBO**

Brest

Voir description au département 22 - [www.enssat.fr/master-photonique](http://www.enssat.fr/master-photonique)

Dpt. 31

**Master Ingénierie du diagnostic de l'instrumentation et de la mesure (IDIM) – Université Toulouse3-Paul Sabatier**

Toulouse

**Mots-clés : Instrumentation / Diagnostic et analyse / Capteurs, tests et essais / Professionnalisation / Gestion de projet**

Ce master forme des Ingénieurs tests et essais pour les secteurs industriel et public de l'aéronautique, de l'espace, du transport terrestre, de l'environnement et de l'énergie. La formation, labélisée CMI, est ouverte aux contrats de professionnalisation et à la formation continue. Elle intègre stage et projet industriel encadrés par des ingénieurs.

Entrée : Bac +3 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale, continue et en alternance

<http://www.idim-ups.fr/>

Dpt. 31

**Master Physique de l'énergie et de la transition énergétique Université Toulouse3-Paul Sabatier**

Toulouse

**Mots-clés : Ingénierie en production d'énergie / Énergies renouvelables / Énergies conventionnelles / Maintenance industrielle / Radioprotection**

Ce master forme des ingénieurs pluridisciplinaires ayant les compétences spécifiques aux métiers de la production et de la distribution d'électricité. Il permet également d'entreprendre une thèse dans un laboratoire public ou privé R&D. La formation, labélisée CMI, est ouverte aux contrats de professionnalisation et à la formation continue. Elle intègre stage et projet en entreprise et/ou en laboratoire.

Entrée : Bac +3 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale, continue et en alternance

Contact : Jean-François Georgis – Tél. 05 61 33 27 51 – [jean-francois.georgis@aero.obs-mip.fr](mailto:jean-francois.georgis@aero.obs-mip.fr)<http://www.masterphysiqueenergie.univ-tlse3.fr>

Dpt. 31

**Master Physique Fondamentale – Université Toulouse3-Paul Sabatier**

Toulouse

**Mots-clés : Physique et modélisation / Instrumentation / Ingénierie quantique / Nano-ingénierie / Physique de la matière**

Le Master « Physique Fondamentale » permet d'acquérir une formation de haut niveau dans les principaux domaines de la physique de la matière (physique de la matière condensée, nanophysique, physique atomique, optique), ainsi que dans les techniques expérimentales et numériques indispensables à tout physicien.

Contacts : David Guéry-Odelin – Tél. 05 61 55 83 21 – [dgo@irsamc.ups-tlse.fr](mailto:dgo@irsamc.ups-tlse.fr)Lionel Calmels – Tél. 05 62 25 78 79 – [calmels@cemes.fr](mailto:calmels@cemes.fr)

Entrée : Bac +3 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale, continue et en alternance

<http://www.univ-tlse3.fr>

Dpt. 31

## **Master Physique du Vivant Université Toulouse3-Paul Sabatier**

---

Toulouse

**Mots-clés : Physico-chimie / Biophysique / Matière molle / Physique de l'imagerie / Physique des comportements collectifs**

Ce master forme des étudiants de haut niveau en biophysique, physico-chimie, matière molle, physique de l'imagerie et physique des comportements collectifs, afin qu'ils soient en mesure d'appréhender des problèmes de biologie avec les outils de la physique. Il comporte deux stages en entreprise ou en laboratoire ainsi que de nombreux projets tuteurés.

Entrée : Bac +3 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale

Contacts : Manoel Manghi – Tél. 05 61 55 61 77 – manghi@irsamc.ups-tlse.fr

Nicolas Destainville – Tél. 05 61 55 60 48 – nicolas.destainville@irsamc.ups-tlse.fr

<http://masterpcvs.ups-tlse.fr>

Dpt. 33

## **Master Physique fondamentale et applications, voie Laser, matières et nanosciences Université Bordeaux 1**

---

Talence (Bordeaux)

**Mots-clés : Lasers / Optique non-linéaire / Optique quantique / Nanophysique / Biophotonique**

Cette formation est axée sur la physique des lasers et de leurs applications, la physique des nano-systèmes, la biophysique et les propriétés des milieux denses. Elle forme des étudiants pour des programmes de recherche dans le contexte aquitain des pôles d'excellence Nano-Bio-Sciences et du pôle de compétitivité Route des lasers.

Entrée : Bac +4 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale

Contact : Brahim LOUNIS – Tél. 05 40 00 83 55 – blounis@u-bordeaux1.fr

<http://www.u-bordeaux.fr>

Dpt. 33

## **Master Physique fondamentale et applications, voie CUCIPhy (Conception, utilisation et commercialisation de l'instrumentation physique) Université Bordeaux 1**

---

Campus de Bordeaux-Talence

**Mots-clés : Instrumentation des rayonnements / Capteurs et chaînes de mesure / Gestion de projet / Techniques de commercialisation / Aspects juridiques**

Ce master forme des cadres scientifiques ayant des compétences techniques en instrumentation et des compétences commerciales. Il donne une forte expérience professionnelle via un projet collectif et 3 périodes de stage : 5 mois en M1 et 2 mois de spécialisation dans un laboratoire suivis de 6 mois en entreprise durant la 2<sup>e</sup> année.

Entrée : Bac +4 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale et continue

Contacts : Denise MONDIEIG – Tél. 05 40 00 69 88 – d.mondieig@loma.u-bordeaux1.fr

<http://www.u-bordeaux.fr>

Dpt. 33

## Master international Laser, sciences des matériaux et interactions (MILMI) Université Bordeaux 1

Talence (F), Jena (DE), Orlando (USA), Clemson (USA)

**Mots-clés : Optique / Matériaux / Interactions ondes-matière / International**

Master recherche en partenariat international qui forme des étudiants en optique, laser, sciences des matériaux et interactions ondes-matière. Il a pour objectif de développer des compétences pluridisciplinaires de haut niveau dans le domaine de la photonique. Il offre la possibilité d'effectuer le M2 aux USA. Débouchés : thèse/cotutelle.

Entrée : Bac +3 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale

Contact : Bruno BOUSQUET – Tél. 05 40 00 28 70 – bruno.bousquet@u-bordeaux1.fr

[www.atlantis-milmi.org](http://www.atlantis-milmi.org)

Dpt. 34

## Master Électronique, énergie électrique, automatique (EEA) Université Montpellier 2

Montpellier

Contact : master-eea@univ-montp2.fr

<http://formations.umontpellier.fr>

Dpt. 34

## Master Physique fondamentale et applications Université de Montpellier

Montpellier

Parcours

- Physique et Ingénierie des Matériaux pour la Microélectronique et les Nanotechnologies (PHYMATECH)
- Nanosciences et matériaux fonctionnels

<http://formations.umontpellier.fr>

Dpt. 35

## Master Systèmes de télécommunications – Université de Rennes 1

Rennes

**Mots-clés : Conception et réalisation d'antennes / Circuits micro-ondes / Radars / Lasers / Propagation des ondes**

L'objectif de ce master est de fournir les compétences nécessaires à la conception et la réalisation de systèmes électroniques et optoélectroniques : lasers, propagation sur les fibres, détection optique, systèmes de télécommunications, propagation radio, circuits hyperfréquences et radiofréquences, antennes, systèmes radar et télédétection radar.

Entrée : Bac +4 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale et continue

Contact : sfc-istic@univ-rennes1.fr

[http://sfc.univ-rennes1.fr/technologie/master\\_systemes-telecommunication.htm](http://sfc.univ-rennes1.fr/technologie/master_systemes-telecommunication.htm)

**Dpt. 35**

## **Master Photonique**

**ENSSAT – Université de Rennes 1 – ENIB/INSA/Télécom Bretagne/UBO**

---

**Rennes**

Voir description au département 22.

[www.enssat.fr/master-photonique](http://www.enssat.fr/master-photonique)

**Dpt. 35**

## **Master CNano (Nanosciences, nanomatériaux, nanotechnologies)**

**Universités de Rennes 1, Nantes, Bretagne Sud et Bretagne Occidentale**

---

**Rennes**

Voir description au département 29.

<https://etudes.univ-rennes1.fr/master-nanosciences/>

**Dpt. 38**

## **Master Physique**

**Université Grenoble Alpes**

---

**Grenoble**

Master 1 et parcours de Master 2 :

- Nanophysique
- Matière quantique
- Photonique et semi-conducteurs (PhSEM)
- Technique de commercialisation en optique
- Physique subatomique et cosmologie

<https://master-physique.univ-grenoble-alpes.fr/>

**Dpt. 42**

## **Master Optique, image vision**

**Université Jean Monnet Saint-Étienne**

**Co-habilitation École nationale supérieure des Mines de Saint-Étienne,  
Institut d'optique Graduate School (antenne Rhône-Alpes),  
École des Mines de Paris – Mines ParisTech**

---

**Saint-Étienne**

**Mots-clés : Optique / Photonique / Image / Vision / Couleur**

Le master OIV forme des professionnels de l'optique, du traitement des images et de la couleur, pour la R&D en photonique, matériaux pour l'optique, télécommunications, instrumentation, contrôle industriel non destructif, vision et technologies multimedia 2D et 3D. Il intègre un parcours Erasmus Mundus, un franco-espagnol et un franco-norvégien.

Entrée : Bac +3 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale ou continue

Contact : Secrétariat du Master OIV – Tél. 04 77 91 57 25 – [master.oiv@univ-st-etienne.fr](mailto:master.oiv@univ-st-etienne.fr)

<https://master-oivm.univ-st-etienne.fr/>



## Cursus Master en Ingénierie : Photonique, Signal, Imagerie (CMI-PSI)

**Dans le cadre du réseau national FIGURE, l'Université d'Angers propose un cursus en 5 ans qui prépare au métier d'ingénieur dans les domaines couvrant l'ensemble de la chaîne informationnelle en optique.**

Les domaines de la photonique, du signal et de l'imagerie sont le cœur de spécialité de cette formation intégrative qui s'appuie sur une licence et un master de physique, et s'adresse à des étudiants motivés en **accès post-bac sur un processus sélectif**.

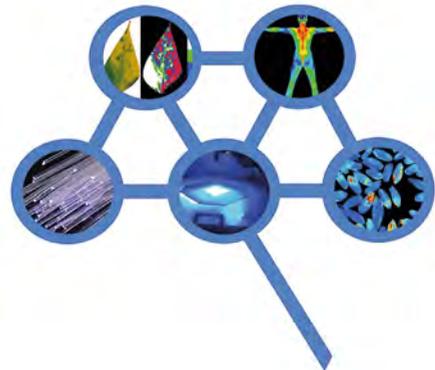
Le programme de formation en 5 ans se structure en 4 composantes complémentaires et équilibrées :

- la spécialité (photonique, optoélectronique, matériaux pour l'optique, instrumentation, signal, imagerie, traitement numérique...) qui s'appuie sur un socle disciplinaire de physique ;
- un socle généraliste ;
- des sciences connexes ;
- un programme transversal d'ouverture socio-économique et culturelle.

Les activités de mise en situation sont privilégiées (25% de la formation) : 3 projets et 3 stages dont au minimum deux sont réalisés au sein d'une entreprise. L'un de ces stages (ou un semestre) est nécessairement réalisé à l'étranger.

Cette formation s'appuie sur un réseau étendu d'entreprises partenaires et sur 3 laboratoires de recherche, reconnus internationalement dans les spécialités visées, qui s'investissent pleinement dans la formation et dans l'encadrement des stagiaires. Ce contexte permet notamment l'accès à des plateformes de haute technologie (plateau lasers, plateforme d'instrumentation et d'imageries...).

À l'issue de la formation, les étudiants obtiennent un diplôme de Master ainsi que le label national CMI-FIGURE. Ils peuvent s'insérer directement dans l'industrie, la R&D, dans les secteurs des nouvelles technologies de l'information et de la communication, des applications liées à la biologie et à la santé, l'audiovisuel et le multimédia, etc. Une poursuite d'étude en thèse est également envisageable.



### CONTACT

#### Responsable du Cursus :

Stéphane CHAUSSEMENT  
stephane.chaussement@univ-angers.fr

#### Scolarité/Inscriptions :

Sylvie ESNAULT  
sylvie.esnault@univ-angers.fr  
Université d'Angers

<http://www.univ-angers.fr>

CMI – Photonique Signal Imagerie

<http://www.univ-angers.fr/cmi>

Réseau FIGURE

<http://reseau-figure.fr>

Dpt. 44

## **Master CNano (Nanosciences, nanomatériaux, nanotechnologies) Universités de Rennes 1, Nantes, Bretagne Sud et Bretagne Occidentale**

---

Nantes

Voir description au département 29 - <https://etudes.univ-rennes1.fr/master-nanosciences/>

Dpt. 49

## **Cursus master en ingénierie : Photonique, signal, imagerie Université d'Angers**

---

Angers

**Mots-clés : Photonique / Optoélectronique / Matériaux pour l'optique / Instrumentation / Traitement numérique du signal et de l'image**

Adossé à une licence et un master de physique appliquée, ce cursus de 5 ans est sélectif et labellisé par le réseau Figure. Il forme des ingénieurs dont les compétences couvrent l'ensemble de la chaîne informationnelle en optique. En appui sur des laboratoires reconnus, la formation consacre une large part aux activités de mise en situation.

Entrée : Bac / Sortie : Bac +5 – Formation initiale et continue (M2 proposé en alternance à la rentrée 2018)

Contact : Stéphane CHAUSSEDEMENT – Tél. 02 41 73 54 29 – [stephane.chaussedent@univ-angers.fr](mailto:stephane.chaussedent@univ-angers.fr)

[www.univ-angers.fr/cmi](http://www.univ-angers.fr/cmi)

Dpt. 49

## **Master de Physique appliquée et Ingénierie physique, parcours Photonique, signal, imagerie – Universités d'Angers et du Maine**

---

Angers

**Mots-clés : Physique et visionique / Traitement numérique d'images / Optique et optique non linéaire / Lasers et fibres / Télécommunications**

L'objectif principal du master est de former des cadres de niveau ingénieur dans les domaines interconnectés que sont l'optoélectronique, le signal et l'imagerie, depuis les constituants physiques jusqu'aux traitements numériques de haut niveau. La formation se conclut par un stage d'une durée de 4 à 6 mois en entreprise ou en laboratoire.

Entrée : Bac +3 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale et continue (M2 proposé en alternance à la rentrée 2018)

Contact : Stéphane CHAUSSEDEMENT – Tél. 02 41 73 54 29 – [stephane.chaussedent@univ-angers.fr](mailto:stephane.chaussedent@univ-angers.fr)

[www.univ-angers.fr](http://www.univ-angers.fr)

Dpt. 51

## **Master physique-chimie spécialité nanosciences, optique, atmosphère Université de Reims Champagne-Ardenne**

---

<http://formations.univ-reims.fr/>

Dpt. 56

## **Master CNano (Nanosciences, nanomatériaux, nanotechnologies) Universités de Rennes 1, Nantes, Bretagne Sud et Bretagne Occidentale**

---

Lorient

Voir description au département 29 - <https://etudes.univ-rennes1.fr/master-nanosciences/>

## Master Physique de Lille : une spécialité en optique, photonique et laser

Un Master Recherche et Professionnel offrant un large éventail de métiers aux nombreux débouchés. Une première année offrant une solide formation en physique ouverte aux interfaces (chimie, biologie, médical...) et permettant d'accéder à 5 parcours à très fort potentiel Recherche ou/et Industriel.



**Master Physique**  
du fondamental au professionnel  
<http://master-physique.univ-lille1.fr>





- un enseignement de qualité
- une recherche performante
- un environnement accueillant
- un large éventail de métiers

**5 parcours :**

- Structure et Propriétés de la Matière Condensée
- Lumière - Matière
- Veille Stratégique, Intelligence & Innovation
- Physique Biologique & Médicale
- Instrumentation, Mesure & Qualité

➤ Les métiers de la Physique : <http://slp.univ-lille1.fr/metiers>




 Université de Lille  
1 SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Master Physique  
 Université de Lille 1 - UFR de Physique  
 UMR CNRS 8207 - UFR de Physique - Lille, France

Une formation au carrefour de l'Europe et ouverte à l'international qui s'appuie sur des laboratoires de recherche reconnus de l'Université de Lille 1 et du CNRS disposant de plateformes techniques de tout premier plan et de relations avec les entreprises industrielles et le monde socioéconomique de la région Nord-Pas de Calais, en France, et en Europe. Une formation de qualité dans un environnement accueillant qui prépare également

aux concours de l'enseignement. Le Master 2<sup>e</sup> année offre des parcours de formation spécialisés dans certains domaines ciblés à fort potentiel de débouchés dans les entreprises, et d'autres plus génériques tournés plus spécifiquement vers les laboratoires de Recherche de l'Université. Cependant, chaque parcours peut déboucher soit sur un emploi à niveau bac+5, soit sur une poursuite d'études en école doctorale. Cette formation s'adresse aux détenteurs d'une licence de Physique, Physique-Chimie, ou diplôme équivalent.

Parmi les 5 parcours de Master 2, la spécialité Lumière-Matière est « La Filière des Opticiens ». Elle se décline en 3 filières :

- Lasers et Applications (Pro avec stages en Laboratoire et en Industrie)
- Recherche (avec des options en Optique et Photonique, en Physique Atmosphérique, en Physique Moléculaire et un stage en Laboratoire)
- Atmospheric Environment (M2 International avec stage en Laboratoire).

La spécialité Lumière-Matière bénéficie du support des Labex CaPPA et CEMPI et de l'Equipex Flux, Bourses d'Excellence sur le site.

### CONTACT

**Université Lille 1**  
UFR de Physique  
<http://physique.univ-lille1.fr>

Damien Jacob,  
Professeur des Universités Responsable du  
Master Physique  
<http://master-physique.univ-lille1.fr>

Professeur dans l'unité Matériaux et  
Transformations – Unité Mixte de Recherche –  
Université - CNRS UMR8207  
<http://umetf.univ-lille1.fr/>

Bât. C6 – F-59655 Villeneuve d'Ascq cedex  
(FRANCE) – Tél. : +33 (0)3 20 43 47 78 Fax :  
+33 (0)3 20 43 40 84

**Dpt. 57**

## **Master spécialité Photonique et optique pour les matériaux du Master Sciences Physiques & Matériaux (SP&M) Université de Lorraine**

---

**Metz**

**Mots-clés : Matériaux optiques / Lasers / Optique intégrée / Optique non linéaire / Spectroscopie**

La spécialité « Photonique et optique pour les matériaux » est centrée autour de l'université de Lorraine, site de Metz, ainsi que de Supélec Metz. Elle prépare à la fois à une intégration directe du monde professionnel ou à une poursuite en doctorat. Un stage de 5 mois en laboratoire de recherche ou en industrie est prévu au semestre 10.

Entrée : Bac +4 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale

Contact : Nicolas FRESSENGEAS – Tél. 03 87 37 85 61 – nicolas.fressengeas@univ-lorraine.fr

[www.univ-lorraine.fr](http://www.univ-lorraine.fr)

**Dpt. 59**

## **Master Micro- nanotechnologies Université Lille 1 – Co-habilitation École Centrale de Lille**

---

**Villeneuve d'Ascq**

**Mots-clés : Dispositifs micro-nano-optoélectroniques / Matériaux pour la nanoélectronique, photonique et ferroélectriques / Technologie MEMS / Nano-caractérisation**

La spécialité MNT forme des professionnels et des chercheurs disposant d'une bonne connaissance des applications industrielles des microsystèmes et des nanosciences. Stage en 2<sup>e</sup> année, de 3 à 6 mois dans un laboratoire ou une entreprise. Possibilité d'obtenir un double diplôme master avec le Georgia Tech Institute ou l'université d'Irvine (USA).

Entrée : Bac +3 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale

Contact : Sylvain BOLLAERT – Tél. 03 20 19 78 58 – sylvain.bollaert@iemn.univ-lille1.fr

<http://master-mint.univ-lille1.fr>

**Dpt. 59**

## **Master Physique spécialité Lumière, matière Université de Lille 1**

---

**Lille, Villeneuve d'Ascq**

**Mots-clés : Laser / Photonique / Optique atmosphère / Spectroscopie / Biophotonique**

Master recherche et professionnel - un large éventail de métiers aux nombreux débouchés. Une première année offrant une solide formation en physique. Cinq parcours de M2 dont « Lumière-Matière » proposant des options comme Optique et Photonique, Lasers et Applications, Optique Atmosphérique, Atmospheric Environment (International).

Entrée : Bac +3 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale

Contact : Thérèse HUET – therese.huet@univ-lille1.fr

[www.univ-lille1.fr](http://www.univ-lille1.fr)

Dpt. 63

## Master Nanostructures et nanophotonique Université Blaise Pascal

Clermont-Ferrand

**Mots-clés : Nanostructures / Nanophotonique / Propriétés optiques et électroniques / Semiconducteurs**

Le master Nanostructures et nanophotonique propose une formation générale de haut niveau dans le domaine des matériaux et dans l'analyse de leurs propriétés physiques tant à l'échelle macroscopique qu'à l'échelle nanométrique. Les enseignements dispensés conduisent à la connaissance de la formation, des propriétés électroniques et optiques des nano-objets et nanostructures ainsi que leurs interactions avec les photons et les particules chargées.

Entrée : Bac +3/+4 / Sortie : Bac +4/+5 – Formation initiale

Contact : Joël LEYMARIE – Tél. 04 73 40 70 26 – joel.leymarie@lasmea.univ-bpclermont.fr

[www.univ-bpclermont.fr/formation/formation/UBP-PROG19738.html](http://www.univ-bpclermont.fr/formation/formation/UBP-PROG19738.html)

Dpt. 67

## Master Nanophotonique (spécialité du master Imagerie, robotique, ingénierie pour le vivant) Université de Strasbourg

Strasbourg, Télécom Physique

**Mots-clés : Nanophotonique / Modélisation de systèmes optiques et de la propagation de la lumière dans des matériaux complexes / Laser femtoseconde / Métrologie et instrumentation pour les micro- et nanosciences**

Ce master s'adresse aux étudiants souhaitant acquérir des compétences en nanotechnologies photoniques, lasers, biophotonique, micro-optique, métrologie optique, optique non-linéaire et imagerie. Ils sont ainsi préparés à la recherche en photonique : interaction lumière matière dans des milieux biologiques, matériaux micro et nanostructurés, systèmes optiques.

Entrée : Bac +4 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale

Contact : Pierre PFEIFFER – Tél. 03 68 85 46 30 – ppeiffer@unistra.fr

[http://master-iriv.u-strasbg.fr/index.php?page=prc\\_nano](http://master-iriv.u-strasbg.fr/index.php?page=prc_nano)

Dpt. 69

## Master CDIM (Conception, développement instrumental et mesure) Université Claude Bernard Lyon 1

Villeurbanne

**Mots-clés : Développement d'instrument / Mesure physique / Interfaçage / Capteur / Optique**

Ce M2 permet d'acquérir un savoir-faire et des compétences dans le domaine du développement d'instruments de mesures et de la mesure : méthodes d'analyse, connaissance des instruments, intégration et développement d'une chaîne de mesure, management de projet et conduite de protocole technologique. Stage de 6 mois ou alternance sur un an.

Entrée : Bac +4 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale (stage 6 mois), continue et en alternance

Contact : Brigitte PREVEL – Tél. 04 72 44 81 89 – brigitte.prevel@univ-lyon1.fr

<http://master-dimn.univ-lyon1.fr>

**Dpt. 69**

## **Master Physique, parcours Physique atomique, moléculaire, matière condensée et optique Université Lyon I**

---

Contact : [Scolarite.Physique@univ-lyon1.fr](mailto:Scolarite.Physique@univ-lyon1.fr)  
<http://master-physique.univ-lyon1.fr/>

**Dpt. 72**

## **Master Physique appliquée et ingénierie physique, parcours optique avancée des matériaux (OAM) Le Mans Université**

---

Contact : [sco-sciences@univ-lemans.fr](mailto:sco-sciences@univ-lemans.fr)  
<http://www.univ-lemans.fr/>

**Dpt. 72**

## **Master Physique et ingénierie optique (PIO) (M2 professionnel du master de physique) Université du Maine**

---

**Le Mans**

**Mots-clés : Microscopies / Imagerie multispectrale / Micro-technologies / Holographie numérique / Opto-acoustique**

Conception et mise en œuvre d'instrumentation optique pour le contrôle des procédés. Stage en laboratoire ou en entreprise de 16 semaines en M2. Possibilité de stage à l'Institut Polytechnique de Kiev (KPI ; Ukraine) au département d'Ingénierie optique.

Entrée : Bac +4 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale

Contact : Jean-Marc BRETEAU – [jean-marc.breteau@univ-lemans.fr](mailto:jean-marc.breteau@univ-lemans.fr)

<http://sciences.univ-lemans.fr/Master-Physique-Physique-des-Nanomateriaux>

**Dpt. 75**

## **Master Physique et science des matériaux – Spécialité photonique et nanotechnologies Université Paris 13 – Sorbonne Paris Cité – Co-habilitation CNAM**

---

**Paris**

**Mots-clés : Photonique / Nanotechnologies / Lasers / Interaction matière rayonnement / Optique non linéaire**

Le master apporte la maîtrise des aspects scientifiques et techniques de la photonique en s'appuyant sur une solide formation fondamentale. L'accent est mis sur l'interaction matière-rayonnement, l'instrumentation laser, les nanotechnologies. Le master prépare aussi bien à une poursuite d'études en thèse qu'à une insertion professionnelle.

Entrée : Bac +3 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale

Contact : Gabriel DUTIER - Tél. 01 49 40 33 69 - [gabriel.dutier@univ-paris13.fr](mailto:gabriel.dutier@univ-paris13.fr)

[physappl.master.galilee@univ-paris13.fr](mailto:physappl.master.galilee@univ-paris13.fr)

[www.galilee.univ-paris13.fr/etu\\_master\\_physique\\_sciences\\_materiaux.htm](http://www.galilee.univ-paris13.fr/etu_master_physique_sciences_materiaux.htm)

Dpt. 75

### **Master Sciences et technologies – Parcours Ingénierie de l’informatique industrielle et de l’image Université Pierre et Marie Curie**

[www.cfa.upmc.fr](http://www.cfa.upmc.fr)

Dpt. 75

### **Master Lumière, Matière, Interactions (LuMI) (parcours du Master Optique, Matière à Paris) Université Pierre et Marie Curie, Université Paris Nord, ESPCI**

Paris

**Mots-clés : Optique / Laser / Physique atomique et moléculaire / Physique quantique / Recherche**

Le master recherche LuMI traite des interactions entre la lumière et la matière condensée ou diluée. Il ouvre sur les domaines de l’optique quantique, des atomes froids, de la métrologie quantique, de la nano-photonique, de l’imagerie, de la physique atomique et moléculaire... Il associe à la formation théorique, une formation expérimentale.

Entrée : Bac +3 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale

Contact : Agnès MAÎTRE – Tél. 01 44 27 42 17 – [agnes.maitre@insp.upmc.fr](mailto:agnes.maitre@insp.upmc.fr)

<http://master-omp.fr>

Dpt. 75

### **Master 2 Ingénierie Optique (parcours du Master Optique, Matière à Paris) Université Pierre et Marie Curie / Université Paris Saclay**

Paris, Orsay

**Mots-clés : Laser / Optique de la matière condensée / Optique non linéaire et des milieux anisotropes / Instrumentation biomédicale / Photovoltaïque**

MIO est un master en ingénierie optique, qui forme des cadres de l’industrie depuis 1990. Il est reconnu par de nombreuses entreprises qui y recrutent des cadres alliant de solides connaissances scientifiques et compétences techniques en optique à une véritable capacité d’adaptation à l’entreprise.

Entrée : Bac +4 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale

Contacts : Alexandra FRAGOLA - [alexandra.fragola@upmc.fr](mailto:alexandra.fragola@upmc.fr)

Olivier PLUCHERY - [olivier.pluchery@upmc.fr](mailto:olivier.pluchery@upmc.fr)

<http://master-omp.com/presentation-mio/>

Dpt. 76

### **Master Energie, Energie, Fluide, Environnement, Métrologies, Optique (EFEMO), option Diagnostic Laser et Métrologie Optique (DLMO) Université de Rouen**

Contact : [master-diode@univ-rouen.fr](mailto:master-diode@univ-rouen.fr)

<http://sciences-techniques.univ-rouen.fr>

**Dpt. 76**

## **Électronique et ondes (spécialité du master Électronique, électrotechnique, onde et automatique normand) Université de Caen Basse-Normandie, Université du Havre**

---

**Le Havre**

Voir descriptif au département 14.

<http://ufrsciences.unicaen.fr>

**Dpt. 87**

## **Master ARTICC (Architecture des réseaux et technologies induites des circuits de communications) Université de Limoges**

---

**Formation ouverte à distance (FOAD) – présentiel à Limoges pour les travaux pratiques**

**Mots-clés : Laser / Fibre optique / Circuits et systèmes optiques non linéaires / Électromagnétisme / Circuits et systèmes électroniques**

ARTICC forme des experts dans les secteurs des télécommunications, du spatial et de l'instrumentation pour la santé. Ce cursus répond à l'attente des étudiants qui souhaitent construire en FOAD une expertise professionnelle dans le secteur industriel des hautes technologies ou intégrer le doctorat vers la recherche et l'enseignement supérieur.

Entrée : Bac +3 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale, permanente et continue, possible en apprentissage, ouverte à distance (FOAD)

Contact : Cyrille MENUJER – Tél. 05 55 42 60 47 – [cyrille.menudier@unilim.fr](mailto:cyrille.menudier@unilim.fr)

[www.cvtic.unilim.fr](http://www.cvtic.unilim.fr)

**Dpt. 87**

## **Master iXeo Université de Limoges**

---

**Limoges**

**Mots-clés : Laser / Fibre optique / Optique non linéaire / Électromagnétisme / Électronique**

Le master iXeo forme des experts dans les secteurs des télécommunications, du spatial et de l'instrumentation pour la santé. Ce cursus répond à l'attente des étudiants qui souhaitent construire une expertise professionnelle dans le secteur industriel des hautes technologies ou intégrer le doctorat vers la recherche et l'enseignement supérieur.

Entrée : Bac +3 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale

Contact : Serge VERDEYME – Tél. 06 08 34 27 81 – [serge.verdeyme@unilim.fr](mailto:serge.verdeyme@unilim.fr)

[www.ixeo.unilim.fr](http://www.ixeo.unilim.fr)

## Des formations Bac + 3, + 5, + 8

pour des métiers d'avenir dans les hautes technologies, à l'Université de Limoges

Devenir experts des systèmes optiques et électroniques pour les télécommunications, le spatial, la défense, la santé...



**130** étudiants en cours de formation

Spatial Défense  
Energie Télécommunications  
Composants électroniques Composants optiques

**200** enseignants chercheurs

**215** doctorants

**80%** débouchés dans l'industrie

**20%** débouchés dans l'enseignement supérieur et la recherche académique



Formation adossée à **XLIM** laboratoire de recherche de l'Université de Limoges et du CNRS



Le cursus iXeo de l'Université de Limoges, adossé au laboratoire de recherche XLIM, est le parcours ingénieur en hyperfréquences et photoniques : iXeo vise à former sur trois années (Licence 3<sup>ème</sup> année, Masters 1 et 2) des cadres de haut niveau dans le domaine de la photonique, de la propagation des ondes électromagnétiques, de l'électronique des hautes fréquences, des télécommunications. Il conduit à une intégration directe dans l'entreprise, ou en formation doctorale au sein du laboratoire XLIM : ce laboratoire propose chaque année 35 à 40 financements de nouveaux sujets de thèse.

A l'issue de leur formation, les étudiants sont en mesure de répondre en tant qu'Ingénieur ou Chercheur aux challenges du développement des technologies innovantes des secteurs photonique et électronique.

### Les meilleurs étudiants récompensés

Chaque année, **25 étudiants** suivant ce cursus (10 étudiants en Licence 3<sup>ème</sup> année, et 15 étudiants en Master 1<sup>ère</sup> année) sont récompensés en recevant **une bourse au mérite iXeo**, d'une valeur de 3000 € chacune.

### Une formation innovante : le master + Les étudiants iXeo entrent dans le labo !

Les étudiants de Licence et de Master bénéficiant des bourses au mérite et bourses d'excellence internationales intègrent le laboratoire XLIM dès leur arrivée en L3, M1 ou M2 : leur bourse finance des projets et stages au cœur du laboratoire.

### CONTACT

[agnes.desfarges-berthelemot@unilim.fr](mailto:agnes.desfarges-berthelemot@unilim.fr)

Des informations complémentaires, des témoignages d'industriels et d'étudiants sur : [www.ixeo.unilim.fr](http://www.ixeo.unilim.fr)

Dpt. 91

## Master Électronique, Énergie électrique, Automatique (E3A) Université Paris-Saclay

---

Paris-Saclay

**Mots-clés : Télécommunications / Traitement du signal / Optoélectronique / Hyperfréquences / Antennes**

Avec un support recherche au meilleur niveau international, le master donne des bases solides en électronique, énergie, automatique, informatique industrielle, signal, image. Des parcours de M2 proposent des formations spécialisées en optoélectronique, télécommunications et réseaux optiques, nanophotonique, électronique hyperfréquence et THz. La formation bénéficie notamment du support de la chaire « Optoélectronique et photonique » de l'Université Paris-Sud et PSA Peugeot Citroën.

Entrée : Bac +3/+4 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale et apprentissage

[www.universite-paris-saclay.fr](http://www.universite-paris-saclay.fr)

Dpt. 91

## Master 2 Composants et antennes pour les télécoms (parcours du Master E3A) Université Paris-Saclay

---

Paris-Saclay

**Mots-clés : Optoélectronique / Télécommunications optiques / Terahertz / Hyperfréquences / Antennes**

Nous formons de futurs chercheurs et ingénieurs dans les domaines des hyperfréquences et de l'optoélectronique mais aussi dans les domaines de pointe que sont, par exemple, les ondes térahertz, les antennes à métamatériaux ou la photonique silicium. La finalité CAT offre une approche relativement fondamentale en intégrant analyse physique et modélisation poussée sans pour autant négliger les aspects plus pratiques de la conception des dispositifs pour les télécommunications.

Entrée : Bac +4 / Sortie : Bac +5

Contact : Xavier CHECOURY – [master2rec-cat.sciences@u-psud.fr](mailto:master2rec-cat.sciences@u-psud.fr)

[www.universite-paris-saclay.fr](http://www.universite-paris-saclay.fr)

Dpt. 91

## Master 2 Nanosciences (parcours du Master E3A) Université Paris-Saclay

---

Paris-Saclay

**Mots-clés : Nanophotonique / Interaction rayonnement-matière / THz / Optoélectronique / Optique quantique**

Le cursus vise à offrir une formation d'excellence dans le domaine des nanosciences. Il s'appuie sur les compétences présentes dans les laboratoires des structures de recherche de Paris-Saclay ainsi que sur les plateformes technologiques existantes : physique fondamentale, physique appliquée, sciences et technologies de l'information, nanobiosciences.

Entrée : Bac +4 / Sortie : Bac +5

Contact : Arnaud BOURNEL – [arnaud.bournel@u-psud.fr](mailto:arnaud.bournel@u-psud.fr)

[www.universite-paris-saclay.fr](http://www.universite-paris-saclay.fr)

**Dpt. 91**

## **Master 2 Réseaux optiques et systèmes photoniques (ROSP) (parcours du Master E3A) Université Paris-Saclay**

---

**Mots-clés : Semiconductor device physics, through optical transmission to networking, information theory and digital signal processing**

ROSP is an "M2", one of the final-year tracks of the Master of Electrical Engineering of Université Paris-Saclay. This course is supported by teaching and research groups renowned worldwide, in topics from Fundamental Physics to Information Theory through Computer Science and Networks. It comprises a first semester of formal training and a second semester of internship in a company or public institution.

Contacts : Cédric WARE - cedric.ware@telecom-paristech.fr

Yann FRIGNAC - yann.frignac@telecom-sudparis.eu

Nicolas DUBREUIL - nicolas.dubreuil@institutoptique.fr

**[www.universite-paris-saclay.fr](http://www.universite-paris-saclay.fr)**

**Dpt. 91**

## **Master Physique Université Paris-Saclay**

---

Parcours de Master 2 :

- Laser Optique Matière
- Monabiphot (Photonique moléculaire pour les bio et nanotechnologies)
- Imagerie Biomédicale (IM)

**[www.universite-paris-saclay.fr](http://www.universite-paris-saclay.fr)**

## Les formations d'ingénieurs

Dpt. 13

### École Centrale Marseille / IRIS Photonique et systèmes innovants

Marseille

**Mots-clés : Optique et instrumentation / Télécoms / Imagerie bio-médicale / Nano-photonique / Traitement des images / Photovoltaïque et solaire**

L'objectif est de former des ingénieurs généralistes capables de comprendre toutes les dimensions de la photonique afin de pouvoir les utiliser dans la conception et la mise en œuvre de systèmes complexes. Le programme du premier semestre s'articule entre cours fondamentaux (~110h), applications (~110h dont ~50h données par des intervenants extérieurs) et travaux pratiques (~80h + 100h de projet en relation avec une entreprise). Au second semestre les étudiants effectuent un stage de fin d'étude en entreprise ou en laboratoire.

Entrée : Bac +4 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale, alternance

Contact : Nicolas SANDEAU - nicolas.sandeaum@centrale-marseille.fr

<http://formation.centrale-marseille.fr>



Dpt. 14

### ENSICAEN / Spécialité Électronique et physique appliquée Majeure Instrumentation avancée

Caen

**Mots-clés : Instrumentation optique / Capteurs optiques / Laser / Acquisition et traitement du signal / Partenariat industriel**

La majeure Instrumentation avancée de l'ENSICAEN forme des ingénieurs capables de concevoir une chaîne d'instrumentation (capteur, acquisition, traitement et transmission des signaux). Elle propose des enseignements approfondis (250 h) en optique et s'appuie sur un club de partenaires industriels dont 50 % des membres sont du domaine de l'optique.

Entrée : Bac +2 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale

Contact : Hervé GILLES (Responsable) – Tél. 02 31 45 27 50 – herve.gilles@ensicaen.fr

Sylvain GIRARD (Coordinateur club de partenaires industriels) – Tél. 02 31 45 27 50 – sylvain.girard@ensicaen.fr

[www.ensicaen.fr](http://www.ensicaen.fr)

Dpt. 22

### ENSSAT / Ingénieur en photonique

Lannion

**Mots-clés : Optique / Photonique / Optoélectronique / Électronique / Traitement du signal**

Nos ingénieurs en photonique sont capables de concevoir, développer et intégrer des systèmes à forte dominante optique et optoélectronique ainsi que leur environnement électronique et logiciel. Les débouchés concernent les domaines de l'environnement, la santé, les télécommunications, la défense, le spatial, l'automobile ou l'éclairage.

Entrée : Bac +2 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale

Contact : Thierry CHARTIER – Tél. 02 96 46 91 44 – resp.photonique@enssat.fr

[www.enssat.fr](http://www.enssat.fr)



**ENSSAT**  
LANNION

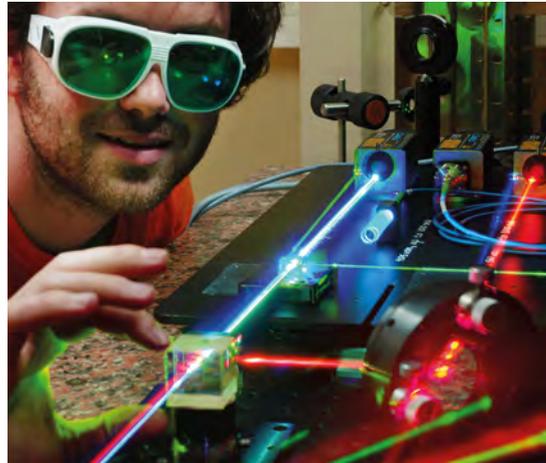
## L'Enssat, une formation pluridisciplinaire en photonique, ouverte sur l'innovation

**L'École Nationale Supérieure des Sciences Appliquées et de Technologie (Enssat) à Lannion est une des rares écoles d'ingénieurs à proposer une formation en photonique en trois ans. École publique de l'Université de Rennes 1, affiliée à l'Institut Mines-Télécom, elle forme des ingénieurs à fortes compétences scientifiques et technologiques, pouvant intervenir dans de nombreux domaines : télécommunications, santé, environnement, industrie, défense, spatial, etc.**

L'Enssat forme des ingénieurs capables de concevoir, développer et intégrer des systèmes photoniques et optoélectroniques ainsi que leur environnement électronique et numérique. La formation pluridisciplinaire de l'Enssat tire parti de l'existence de trois pôles d'enseignements en photonique, électronique et informatique. Son expertise dans ces domaines s'enrichit grâce à la présence dans l'école des laboratoires Foton (UMR CNRS 6082), IRISA (UMR CNRS 6074) et IETR (UMR CNRS 6164).

L'école recrute des étudiants de classes préparatoires sur le concours Mines-Télécom et des étudiants titulaires d'un DUT, d'un BTS ou d'une licence sur dossier. La formation technologique s'articule autour de l'optique, la photonique, l'électronique et le traitement du signal. En dernière année, les élèves choisissent entre différents cursus : contrat de professionnalisation ou projet technologique, mobilité internationale, Master Recherche en Photonique, Master en Administration des Entreprises à Rennes, Master Sciences et Numérique pour la santé à Montpellier ou Diplôme Universitaire Compétence Complémentaire en Calcul Scientifique.

L'Enssat est située au cœur du cluster Photonics Bretagne et du pôle de compétitivité Images & Réseaux. Elle bénéficie ainsi d'un environnement remarquable par son tissu de grands groupes et de PME en photonique. Cette synergie influe sur le temps moyen de recherche d'emploi pour un jeune diplômé, qui est actuellement de 1 mois. Plus de 20 % des élèves poursuivent en thèse.



L'Enssat est membre de la Conférence des Grandes Écoles, ses diplômes sont habilités par la Commission des Titres d'Ingénieurs et elle est titulaire du label européen de qualité EUR-ACE®.

### CONTACT

#### Enssat

Tél. : +33 2 96 46 90 00

Email : [resp.photonique@enssat.fr](mailto:resp.photonique@enssat.fr)

[www.enssat.fr](http://www.enssat.fr)

Dpt. 33, 42, 91

## Institut d'optique Graduate School

---

**Bordeaux, Saint-Étienne et Palaiseau**

**Mots-clés : Photonique / Sciences et technologies de la lumière / Optique et numérique / Réalité virtuelle et augmentée / Physique et modélisation**

Ingénieurs physiciens formés à la photonique. Recrutement : concours Centrale-Supélec et sur titres. 1<sup>re</sup> année commune à Palaiseau (91), puis spécialisation à Palaiseau, Saint-Étienne (42) et Bordeaux (33). Stages et nombreux doubles diplômes en France et internationaux. Filière Innovation-Entrepreneurs (FIE) : projets d'innovation technologique et de création d'entreprise.

Entrée : Bac +2 ou Bac +3 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale et par apprentissage

Contact : François BALEMBOIS – Tél. 01 64 53 34 20 – francois.balembois@institutoptique.fr

[www.institutoptique.fr](http://www.institutoptique.fr)

Dpt. 35

## INSA de Rennes / Ingénieur Sciences et génie des matériaux

---

**Rennes**

**Mots-clés : Matériaux / Semi-conducteurs / Salle blanche / Composants optoélectroniques**

L'ingénieur en Sciences et génie des matériaux est un ingénieur de conception, de recherche et développement ou de production. Ses compétences sont adaptées à l'instrumentation et aux activités de haute technologie dans les domaines des matériaux avancés, des composants micro- et optoélectroniques et des nanotechnologies en général.

Entrée : Bac+2 / Sortie : Bac+5 – Formation initiale

Contact : [deptsgm@insa-rennes.fr](mailto:deptsgm@insa-rennes.fr)

[www.insa-rennes.fr](http://www.insa-rennes.fr)

Dpt. 42

## Télécom Saint-Étienne

---

**Saint-Étienne**

Contact : [contact@telecom-st-etienne.fr](mailto:contact@telecom-st-etienne.fr)

[www.telecom-st-etienne.fr](http://www.telecom-st-etienne.fr)

Dpt. 42

## Institut d'optique Graduate School

---

**Saint-Étienne**

Voir description au département 33.

[www.institutoptique.fr](http://www.institutoptique.fr)

Dpt. 45

## Polytech Orléans – Université d'Orléans Génie physique et systèmes embarqués

---

**Orléans**

Contact : [contact.polytech@univ-orleans.fr](mailto:contact.polytech@univ-orleans.fr)

[www.univ-orleans.fr/polytech](http://www.univ-orleans.fr/polytech)

Dpt. 59

## POLYTECH-Lille / Spécialité Instrumentation et commercialisation des systèmes de mesure

Villeneuve d'Ascq

Contact : Guillaume DUCOURNAU – Tél. 03 28 76 73 52 – guillaume.ducournau@polytech-lille.fr  
[www.polytech-lille.fr](http://www.polytech-lille.fr)

Dpt. 67

## Télécom Physique Strasbourg / Option Photonique

Strasbourg

**Mots-clés : Lasers femtoseconde / Métrologie optique / Biophotonique / Microphotonique / Nanophotonique**

Le laser, la fibre optique et le CCD ont apporté leurs lettres de noblesse à la photonique. Avec les micro et nanotechnologies, la formation prépare les étudiants, dans les domaines des télécommunications, de la métrologie, la biophotonique et la structuration de la matière, à devenir acteurs dans l'innovation industrielle, médicale et scientifique.

Entrée : Bac +3 / Sortie : Bac +5 – Formation initiale

Contact : telecom-ps.scolarité@unistra.fr

[www.telecom-physique.fr](http://www.telecom-physique.fr)

Dpt. 69

## IFAI Rhône Alpes – ITII Loire / Ingénieur en optique et vision industrielle

Lyon

**Mots-clés : Optique / Photonique / Laser / Vision industrielle / Imagerie numérique**

Cette formation en apprentissage forme des ingénieurs dans la photonique, l'optique, le traitement de l'image, les lasers, l'imagerie numérique. 3 offres d'entreprises proposées par apprenti. Ouverture à la recherche et séjour international intégré.

Entrée : Bac +2 à Bac +3 / Sortie : Bac +5 – Formation en apprentissage

Contact : ifai@ifai.fr

[www.ifai.fr](http://www.ifai.fr)

Dpt. 72

## École nationale supérieure d'ingénieurs du Mans – Université du Maine Spécialité Systèmes et procédés pour la mesure et l'instrumentation

Le Mans

**Mots-clés : Alternance / Capteurs / Optique / Métrologie / Mesures physiques**

L'ENSIM délivre, via l'option SPMI (Systèmes et procédés pour la mesure et l'instrumentation), une expertise permettant la maîtrise de la conception en ingénierie optique, capteurs, micro-capteurs et techniques photoniques d'analyse non intrusive. Des équipements de pointe tels que salle blanche, lasers, métrologie optique, permettent d'apporter une formation pratique de haut niveau et une initiation à la recherche.

Entrée : Bac +1 et Bac +3 / Sortie : Bac +5 - Formation initiale en 5 ans avec cycle préparatoire intégré. Possibilité d'intégrer la formation en alternance à partir de la 3<sup>e</sup> année.

Contact : scolarite.ensim@univ-lemans.fr

<http://ensim.univ-lemans.fr>

**Dpt. 75**

## **École d'Ingénieur Denis Diderot / Architecture des Systèmes Physiques**

---

**Paris 7**

**Mots-clés : Optronique / Radar / Télécommunication / Récepteurs / Signal**

L'ingénieur EIDD est un cadre susceptible de concevoir et mettre en œuvre des systèmes optiques ou radiofréquences complexes pour les industries de l'aéronautique, du spatial, de la défense, des transports, des télécommunications, de l'énergie, du médical et de la sécurité. Son cursus inclut des périodes de stages en entreprise.

Entrée : Bac+2, Bac+3 et Bac+4 / Sortie : de Bac+3 à Bac+5 - Formation initiale

Contact : [scol-eidd@univ-paris-diderot.fr](mailto:scol-eidd@univ-paris-diderot.fr)

<http://eidd.univ-paris-diderot.fr>

**Dpt. 76**

## **Ingénieur en génie physique ESITech – Université de Rouen**

---

**Rouen**

**Mots-clés : Diagnostic optique / Laser / Métrologie / Imagerie**

L'ESITech forme des ingénieurs ayant de fortes compétences en matériaux et instrumentation optique, pour des applications en métrologie des écoulements ou des matériaux, capables de mettre en place des systèmes de mesure ou d'imagerie pour le contrôle et la qualité dans l'industrie. Leur connaissance du calcul scientifique leur permet d'assurer l'analyse des données collectées.

Contact : [contact@esitech.fr](mailto:contact@esitech.fr)

[www.esitech.fr](http://www.esitech.fr)

**Dpt. 91**

## **Polytech Paris-Sud – Université Paris-Sud Département Photonique et systèmes optroniques (PSO)**

---

**Orsay**

**Mots-clés : Lasers / Fibres optiques / Photonique biomédicale et pour l'environnement / Télécoms optiques / Systèmes optiques et optroniques**

Le département PSO de Polytech Paris-Sud forme des ingénieurs ayant une double compétence, optique et électronique, qui s'insèrent dans des secteurs industriels tels que : environnement, aéronautique, transports, biomédical, télécoms optiques, défense, instrumentation scientifique. La formation comporte 36 semaines de stage et 12 à l'international.

Entrée : Bac +3 Sortie : Bac +5 – Formation initiale, continue ou par apprentissage

Contact : Tél. 01 69 33 86 00 – [contact.pso@polytech.u-psud.fr](mailto:contact.pso@polytech.u-psud.fr)

[www.polytech.u-psud.fr](http://www.polytech.u-psud.fr)

**Dpt. 91**

## **Institut d'optique Graduate School**

---

**Palaiseau**

Voir description au département 33.

[www.institutoptique.fr](http://www.institutoptique.fr)



## Devenir ingénieur en Photonique et Systèmes Optroniques à Polytech Paris-Sud



### Objectifs de la formation

La spécialité **Photonique et Systèmes Optroniques** de Polytech Paris-Sud forme des ingénieurs spécialisés dans les systèmes optiques et optroniques qui possèdent une large culture scientifique et technique et dans les métiers de l'ingénieur (management de projets, de l'information, des hommes et des facteurs économiques).

Les domaines phares de la spécialité sont les applications au biomédical, à l'environnement, aux télécommunications optiques et à l'optronique. La formation existe sous trois formes : sous statut d'étudiant, en alternance sous statut d'apprenti, en alternance sous statut de stagiaire en formation continue.

Les élèves doivent effectuer une mobilité internationale d'au moins trois mois pour les étudiants, huit semaines pour les apprentis.

### Secteurs d'activités et débouchés de nos diplômés

Une bonne maîtrise des concepts théoriques et un savoir-faire pratique en font des ingénieurs très appréciés de l'industrie. Ils sont embauchés majoritairement en tant qu'ingénieurs d'études R&D, pour la plupart en moins de 3 mois, dans des secteurs tels que : éco-industries, environnement, aéronautique, spatial,

transports (automobile, ferroviaire), biomédical, télécommunications optiques, défense, sécurité, instrumentation scientifique.

### Partenariat Industriel

La spécialité est en interaction avec beaucoup de grands groupes et de PME innovantes, en particulier celles de la région parisienne et du plateau de Saclay.

Des industriels de ces entreprises interviennent en enseignement de spécialité en fin de cursus. Nos apprentis ont des contrats en entreprise de 3 ans, et nos étudiants effectuent 3 stages dans l'industrie :

- stage en immersion de quatre semaines en 3<sup>ème</sup> année
- stage technique de douze semaines en 4<sup>ème</sup> année
- stage de fin d'études de vingt-quatre semaines en 5<sup>ème</sup> année.

### Partenariat de recherche

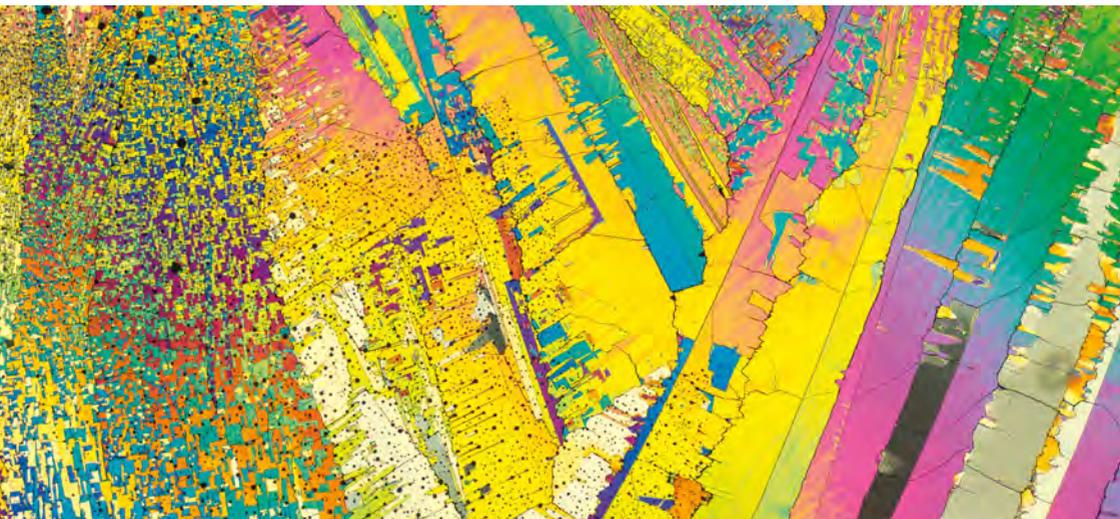
La formation s'appuie sur les prestigieux laboratoires de recherche de l'université Paris-Sud. 20% des futurs ingénieurs suivent un Master en parallèle de la 5<sup>ème</sup> année, et peuvent, s'ils le souhaitent, poursuivre en thèse de doctorat.

#### CONTACT

##### POLYTECH PARIS-SUD

Spécialité Photonique et Systèmes Optroniques  
M. Guillaume DUPUIS  
guillaume.dupuis@u-psud.fr  
et M. Fabian ZOMER  
fabian.zomer@u-psud.fr  
Tél. 01 69 33 86 00  
Rue Louis de Broglie, Maison de l'Ingénieur,  
Plateau de Moulon, Université Paris-Sud,  
Bât. 620, 91405 ORSAY CEDEX.

## Les centres de formation continue



### **ARUFOG – Association pour la recherche et l'utilisation des fibres optiques et de l'optique guidée**

**Lieux de formation : au sein de l'école d'ingénieurs Télécom Saint-Étienne. Formations inter-entreprises, intra-entreprises, certifiantes, « catalogue » et sur mesure**

**Mots-clés : Fibres optiques / Surveillance travaux / Soudure / Réflectomètre / FTTH / Télécommunications optiques / OTDR / Capteurs / Projets aménagement fibres optiques**

Depuis 1986, l'ARUFOG a pour mission de faire le lien entre recherche et industrie afin de valoriser et faire connaître l'utilisation de la fibre optique. Habilitée en formation permanente depuis 1992, l'ARUFOG assure une sensibilisation sur l'intérêt des fibres optiques grâce à son catalogue de formations génériques et de ses formations spécifiques. L'ARUFOG met en place avec les experts du domaine des fibres optiques et son environnement des formations spécifiques correspondant à vos besoins sur simple cahiers des charges et élaborées en collaboration avec l'organisme, l'entreprise, les collectivités territoriales.

Contact : Agnès CHAVAND – Tél. 06 48 85 66 29 – [contact-arufog@orange.fr](mailto:contact-arufog@orange.fr)

[www.arufog.org](http://www.arufog.org)

## Atout Fibre

**Lieux de formation : Marseille mais aussi Lyon, Nice...**

**Mots-clés : Fibre optique dans le milieu industriel / Mesures par réflectométrie et photométrie / Dossier de recettes optiques**

Travailleur indépendant depuis 2011 et ancien spécialiste télécommunications dans le domaine de la fibre optique chez RTE et EDF. Enseignant dans les IUT de Marseille dans ce même domaine depuis 2007. Mes formations sont d'avantage orientées vers les entreprises de télécommunications avec beaucoup de travaux pratiques sur maquettes pédagogiques. Formation sur les contrôles, mesures et maintenances des liaisons par câbles à fibres optiques. Compléments formation sur les logiciels de traitement des traces réflectométriques tels que Fibercable ou Fastreporter.

Contact : Alain MORGANTI – Tél. : 04 42 70 83 35 / 06 98 33 08 47 – morganti.alain@wanadoo.fr  
[www.atout-fibre.com](http://www.atout-fibre.com)

## Cementys

**Mots-clés : Surveillance et instrumentation des infrastructures / Capteurs fibre optique / Optimisation de la maintenance des infrastructures**

Cementys, société d'ingénierie spécialisée dans l'instrumentation et la surveillance des infrastructures, est également un organisme de formation agréé, et met en place des conventions de formation, organise des formations intra-entreprise et des séminaires à la demande des grands groupes et organismes.

Contact : Diane-Audrey CHARMOILLAUD – communication@cementys.com  
[www.cementys.com](http://www.cementys.com)

## Centre d'Etudes et de Recherches Lasers et Applications (CERLA)

**Lieu de formation : Université de Lille 1, Cité scientifique, Villeneuve d'Ascq**

**Mots-clés : Sécurité laser / Normes laser / Lunettes de sécurité laser**

Le CERLA dispense une formation à la sécurité laser depuis de nombreuses années. Cette formation est accessible à tous travailleurs en présence de laser : techniciens, ingénieurs, chercheurs. Depuis 2010, le décret 2010-750 stipule que l'employeur doit s'assurer « qu'il dispose, [...] de la compétence appropriée pour [...] l'évaluation des risques [...] des laser ». Ou encore : « L'employeur veille à ce que les travailleurs exposés [...] reçoivent une information sur les risques éventuels liés à ce type de rayonnements. » La formation permet de répondre à ces exigences. Elle est dispensée par des experts lasers internationalement reconnus qui agissent pour la sécurité au sein de leurs fonctions.

Contact : Marc LE PARQUIER – tél. 03 20 33 64 72 – marc.le-parquier@univ-lille1.fr  
<http://cerla.univ-lille1.fr>

## CNRS Formation Entreprises

**Lieux de formation : Paris, Versailles, Orsay, Gif-sur-Yvette, Toulouse, Marseille, Grenoble, Bordeaux. Formations inter-entreprises, intra-entreprises et sur mesure**

**Mots-clés : Optique / Microscopie / Traitement d'images / LED / OLED / Surface / Photopolymérisation / Couches minces / Matériaux optiques / Spectroscopie**

L'organisme de formation continue du CNRS à destination des entreprises et des organismes publics propose des formations technologiques courtes notamment dans le domaine de la photonique :

- Tenue au flux laser des composants optiques
- Couches minces et filtrage optique
- LED, OLED
- Revêtements par voies sol-gel
- Photopolymérisation
- XPS pour l'opto-électronique
- Traitement d'images sous ImageJ, FIJI et ICY
- Microscopie confocale
- Microscopie de fluorescence
- Vidéo-microscopie
- Optique pour la biologie
- Microscopie biphotonique dynamique intravitale et endoscopie
- Optogénétique
- Microscopie optique en lumière polarisée
- Spectroscopie FTIR / Raman
- Mesures de température sans contact

Contact : Raphaël THON – tél. 01 69 82 44 92 - cfe.contact@cnrs.fr

<http://cnrsformation.cnrs.fr/>

## Comité national de sécurité optique (CNSO)

**Lieux de formation : France entière. Formations inter-entreprises, intra-entreprises, certifiantes**

**Mots-clés : Sécurité laser / Sécurité optique / Contrôle d'installation laser**

Le CNSO coordonne le référentiel de labellisation français créé en conformité avec le code du travail et la réglementation sur la sécurité liée à l'utilisation des rayonnements optiques artificiels. Il délivre les certifications pour le personnel des entreprises et les labels pour les formateurs et les contrôleurs d'installations. Le CNSO propose deux types de formation : formateur sécurité laser et contrôleur d'installations laser. Les centres de formation labellisés délivrent une formation reconnue par le CNSO en Personne compétente en sécurité laser, Personne exposée au risque laser, Personne Informée en sécurité laser.

Contact : Dominique FEFEU – tél. 07 68 66 55 95 – contact@cnso.fr

[www.cnso.fr](http://www.cnso.fr)

## Institut d'optique Graduate School

**Lieux de formation : Palaiseau, Bordeaux, Saint-Étienne. Formations inter-entreprises, intra-entreprises, « catalogue » et sur mesure**

**Mots-clés : Bases de l'optique / Logiciels de conception / Infrarouge / Optronique / Imagerie / Éclairage Led / Lasers / Fibres optiques**

Le service de formation continue de l'IOGS propose des stages inter ou intra entreprises dans la plupart des domaines de l'optique pour chercheurs, ingénieurs ou techniciens. En plus des 25 stages du catalogue, il répond aux demandes de formation sur-mesure. L'IOGS fait partie du consortium SMethods qui organise 2 fois par an 4 stages différents en Europe. Certains stages peuvent être délivrés à l'étranger. Certains stages peuvent être proposés en anglais.

Contact : Emilie ERICHER – Tél. : 01 64 53 32 36 – fc@institutoptique.fr

[www.institutoptique.fr](http://www.institutoptique.fr)



<b>LES FONDAMENTAUX</b>				
L'optique sans calcul	EF1	5/12 au 7/12 2017	14/5 au 16/5 2018	4/12 au 6/12 2018
Bases de l'optique	EF2	13/3 au 16/3 et 27/3 au 30/3 2018	13/11 au 16/11 et 27/11 au 30/11 2018	
Radiométrie et photométrie	EF3	14/5 au 18/5 2018		
Infrarouge thermique : principes	EF4	22/5 au 25/5 2018		
Colorimétrie	EF5	9/4 au 10/4 2018		
Métrologie visuelle - <b>Nouveau</b>	EF6	19/3 au 20/3 2018		
Mise en œuvre d'un imageur - <b>Nouveau</b>	EF7	11/4 au 13/4 2018		
Couleur, brillant, texture : comprendre, mesurer et prédire l'apparence des matériaux - <b>Nouveau</b>	EF8	26/6 au 28/6 2018		
Formation Sécurité LED & autres R.O.A. - <b>Nouveau</b>	EF9	20/11 au 21/11 2017		
Formation Sécurité Laser - Niveau 2 - Personnel Technique, Scientifique & de Maintenance - <b>Nouveau</b>	EF10	19/3 au 20/3 2018		
Formation Sécurité Laser - Niveau 3 - Personne Compétente - Responsable Sécurité Laser - <b>Nouveau</b>	EF11	19/6 au 21/6 2018		
<b>CONCEPTION OPTIQUE ASSISTÉE PAR ORDINATEUR</b>				
Conception optique avec Zemax - Initiation	C01	2/5 au 4/5 2018		
Conception optique avec Zemax - Avancé	C02	22/5 au 25/5 2018		
Conception optique avec Code V	C03	28/5 au 1/6 2018		
Ingénierie photométrique avec Lighttools	C04	2/5 au 4/5 2018		
Couches minces optiques	C05	9/4 au 11/4 2018		
<b>SOURCES, COMPOSANTS ET SYSTÈMES OPTIQUES</b>				
Optomécanique	SC1	29/5 au 1/6 2018		
Fabrication et contrôle des systèmes optiques	SC2	7/3 au 9/3 2018		
Comprendre les sources laser - <b>Nouveau programme</b>	SC3	4/6 au 8/6 2018		
LED : performances, applications, éclairage	SC4	15/10 au 16/10 2018		
Fibres optiques et applications - <b>Nouveau programme</b>	SC5	11/6 au 15/6 2018		
Interférométrie optique : principes et applications	SC6	9/10 au 12/10 2018		
Mesures de front d'onde - <b>Nouveau</b>	SC7	5/3 au 6/3 2018		
Holographie : de la mesure au display 3D - <b>Nouveau programme</b>	SC8	12/12 au 15/12 2017	11/12 au 14/12 2018	
Display 3D : techniques holographiques et autres approches géométriques - <b>Nouveau</b>	SC8a	15/12 2017		
Systèmes optiques d'imagerie	SC9	21/3 au 23/3 et 4/4 au 6/4 2018		
Acquisition, perception et analyse d'images - <b>Nouveau programme</b>	SC10	25/9 au 28/9 2018		
Anatomie d'une caméra infrarouge	SC11	2/10 au 5/10 2018		
Systèmes optroniques	SC12	7/11 au 9/11 et 21/11 au 23/11 2018		
Vision bas niveau de lumière et imagerie à comptage de photons	SC13	18/12 au 20/12 2017	17/12 au 19/12 2018	
Capteurs à Fibres Optiques : Principes, Technologies et Applications en Surveillance des Structures - <b>Nouveau</b>	SC14	25/6 au 26/6 2018		
Optoélectronique - <b>Nouveau</b>	SC15	12/3 au 14/3 2018		
Granulométrie optique	SC18	3/4 2018		
Vision industrielle	SC19	5/6 au 7/6 et 12/6 au 14/6 2018		
<b>MASTÈRE SPÉCIALISÉ® Embedded Lighting Systems / modules</b>				
Diplôme de Mastère Spécialisé® Embedded Lighting Systems	MS1	Rentrée le 11/9 2017		
Fundamentals of optics for lighting	MS11	18/9 au 21/9 2017	Périodes similaires en 2018	
Fundamentals of photometry for lighting	MS12	25/9 au 28/9 2017		
Light sources: properties & performances, integration, reliability	MS21	23/10 au 26/10 2017		
Computer aided photometric design of illumination systems	MS22	6/11 au 9/11 2017		
Visual appearance of surfaces: concepts and metrology	MS41	4/12 au 7/12 2017		
Physically realistic and real time rendering of appearance, visual and cognitive aspects in relation with design	MS42	11/12 au 14/12 2017		

## **Institut lumière matière, Université Claude Bernard Lyon 1**

---

**Lieu de formation : Campus LyonTech La Doua, Villeurbanne. Formations certifiantes, catalogue et sur-mesure**

**Mots-clés : Spectroscopie UV-Vis et IR / Spectroscopie vibrationnelle / Ellipsométrie / Optique guidée : "m-lines"**

Cette formation courte (4,5 jours) est réalisée par des enseignants et sur des techniques de l'institut. Elle a pour objectif de faire connaître les différents procédés d'élaboration de couches minces couramment utilisés dans le milieu académique et industriel. Compréhension des mécanismes mis en jeu lors de la croissance des couches minces et mise en oeuvre. Deux autres formations possibles : « Élaboration de couches minces par voie "bottom-up" » et « Caractérisations optiques et spectroscopiques des pierres gemmes ». Public concerné : techniciens supérieurs, chercheurs, ingénieurs.

Contact : Antonio PEREIRA - Tél. : 04 72 44 83 35 - antonio.pereira@univ-lyon1.fr  
<http://focal.univ-lyon1.fr>

## **IREPA LASER**

---

**Lieux de formation : Strasbourg/Illkirch (67) ou sur site client. Formations inter-entreprises, intra-entreprises, diplômantes, certifiantes, « catalogue » et sur-mesure**

**Mots-clés : Sécurité laser / Responsable sécurité laser / Soudage laser / Contrôle qualité / Découpe laser / Gravure / Fabrication rapide / Rechargement / Métallurgie laser**

Notre catalogue propose plus de 20 formations sur les applications industrielles du laser mais aussi en matière de sécurité laser. Le succès de nos formations est basé sur une répartition théorie / pratique adaptée au mieux aux thèmes traités. Notre parc machine, riche d'une vingtaine de lasers de quelques watts à plusieurs kilowatts, nous permet de réaliser de nombreux travaux pratiques et de démontrer ainsi par du concret, les explications qui ont été apportées lors des séances en salle. Nous proposons entre autres, une large gamme de formations en soudage laser : tous métaux, polymères, assemblage fin, qualification soudage aéronautique, contrôle qualité.

Contact : Franck RIGOLET – Tél. 03 88 65 54 00 – fr@irepa-laser.com  
[www.irepa-laser.com](http://www.irepa-laser.com)

## **Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE)**

---

**Lieu de formation : Saint-Quentin-en-Yvelines (78). Formations inter-entreprises, sur catalogue**

**Mots-clés : Spectroradiométrie / Radiométrie / Photométrie / Colorimétrie / Métrologie / Fibre optique / Fibronique / Spectre optique / Réflectomètre / Réflectance**

Le LNE propose deux stages en métrologie optique, le premier sur les techniques de mesure et l'instrumentation pour les fibres optiques, et le second sur les techniques de mesure en spectroradiométrie et photométrie. Ces deux stages fournissent à la fois des bases techniques sur les fibres optiques, la radiométrie et la photométrie et des compétences pour comprendre et utiliser l'instrumentation associée à ces deux domaines. Les stagiaires peuvent ensuite utiliser les principaux appareils : radiomètres, photomètres, spectroradiomètres, colorimètres d'une part et sources, radiomètres, atténuateurs, réflectomètres, analyseurs de spectre optique d'autre part.

Contact : Tél. 01 40 43 37 35 – formation@lne.fr  
[www.lne.fr](http://www.lne.fr)



## Formations « sécurité laser, R.O.A.\* , optique & applications laser »

**LASER CONSEIL**, le N° 1 de la Sécurité Laser en France, agréé\* pour la formation et l'habilitation\* du personnel, le contrôle et la certification de vos systèmes et installations laser.

### Sécurité laser



**LASER CONSEIL** dispense et certifie ses formations conformément aux prescriptions des comités internationaux & européens de « Sécurité

Laser » (CEI & ISO), dont il est membre.

Concernant la réglementation nationale du Code du Travail (Décret N° 2010-750 du 2 juillet 2010), LASER CONSEIL est l'expert national et rédacteur exclusif auprès du dictionnaire permanent.

**Les formations Sécurité Laser répondent aux exigences des normes internationales, européennes et du Code du Travail :**

- Décret N° 2010-750 du 2 juillet 2010
- Norme CEI EN 60825-1
- Norme CEI EN 60825-2
- Norme CEI EN 60825-3
- Norme CEI 60825-14
- Norme ISO EN 11553-1
- Normes EN 207 & EN 208

**Ces actions de formations sont rendues obligatoires par l'application des articles R. 4452-3, R. 4452-19 & R. 4452-21 du Code du Travail.**

**En milieu industriel et de Recherche, les formations Sécurité Laser sont réparties selon 3 niveaux :**

- **Niveau 1 : Information – Formation aux risques Laser – Opérateurs – Manipulateurs,**  
*Personnel occasionnellement exposé – 1 jour*

\*R.O.A. : Rayonnements Optiques Artificiels / Agrément F.P. N° 53220674122 / Habilitation interne à charge de l'employeur (Non réglementaire)

- **Niveau 2: Formation - Habilitation Laser**

*Personnel Technique, Scientifique & de Maintenance – 2 jours*

- **Niveau 3 : Formation - Évaluation & Prévention des risques**

*Personne Compétente - Responsable Sécurité Laser – 3 jours*

### Sécurité U.V., L.E.D., R.O.A., optique & applications laser

**LASER CONSEIL** propose également des formations sécurité U.V., L.E.D. et aux applications Laser dans les milieux industriels, de recherche et de laboratoire.

En effet, les applications utilisant les lampes et sources U.V. sont de plus en plus répandues et posent notamment des problèmes d'expositions dangereuses pour les personnes (Effets actiniques et oculaires).

L'utilisation croissante des LEDs & des R.O.A. dans différents domaines (Industrie, laboratoire, médical, grand public) apportent également des risques associés (Oculaires et cutanés).

**LASER CONSEIL** propose également des formations aux applications Laser & Optique (Généralités, Fibres optiques, découpe, soudage, marquage / gravure,...)

#### CONTACT

#### LASER CONSEIL

M. Alain LE FLOC'H – Directeur  
5, rue Fulgence Bienvenue - 22300 LANNION  
Tél. 02.96.48.79.96 - info@laserconseil.fr  
[www.laserconseil.fr](http://www.laserconseil.fr)

## Laser Conseil

---

**Lieux de formation : France entière. Formations inter ou intra entreprises, certifiantes, sur-mesure**

**Mots-clés : Sécurité laser / Bases de l'optique / Applications laser / Réglementation et normalisation laser / Protection laser / Accidents laser**

Laser Conseil propose différents niveaux de formation (opérateurs-manipulateurs, personnel de maintenance, personne compétente ou responsable en sécurité laser). Ces sessions sont réalisées en intra ou en inter-entreprises et permettent d'informer, de former et d'habilier le personnel en sécurité laser, en référence au code du travail et aux normes laser en vigueur. Ces formations sont rendues obligatoires par l'application du décret N° 2010-750 du 2 juillet 2010. Les secteurs concernés sont l'industrie, les laboratoires, les centres de R&D, le domaine médical...

Contact : Alain LE FLOC'H – Tél. 02 96 48 79 96 – info@laserconseil.fr

[www.laserconseil.fr](http://www.laserconseil.fr)

## PLB Consultant

---

**Lieux de formation : Paris, Levallois-Perret, La Défense. Formations inter-entreprises, intra-entreprises, certifiantes, « catalogue », sur-mesure, actions collectives des OPCA, POEC.**

**Mots-clés : Fibres optiques / Soudure / Raccordement / Ingénierie / Réflectométrie / Mesures, FTTH / Dossier d'études / FiberCable**

PLB Consultant est un organisme de formation continue indépendant. Nous proposons depuis bientôt 20 ans des formations opérationnelles aux techniques et aux métiers de la fibre optique. Nos modules de 2 à 4 jours sont conçus pour les professionnels du secteur ou des personnes en reconversion (fibres optiques mise en œuvre, mesures réflectométriques, panorama FTTH, règles d'ingénierie, conduite de projet, dossier d'étude...). Formation métier accélérée de 8 jours « Technicien fibre optique ». Organisme formateur et certificateur du Titre RNCP « Technicien de réseaux câblés de communications », réalisable en CIF, période de professionnalisation, CPF. PLB forme également dans le cadre de POEC.

Contact : Laurent Bourquard – Tél. 01 43 34 90 94 - plb@plb.fr

[www.plb.fr](http://www.plb.fr)

## PYLA – Route des Lasers

---

**Lieux de formation : Bordeaux et France entière. Formations inter-entreprises, intra-entreprises, diplômantes, certifiantes, « catalogue » et sur mesure**

**Mots-clés : Optique / Laser / Sécurité laser / Fibres / Métrologie / Procédés laser / Lasers intenses / Terahertz / Traitement d'images / Ultra-propreté**

Depuis 2005, le centre de formation continue Pyla associe les compétences de ses partenaires fondateurs – université de Bordeaux, CEA, Pôle Route des Lasers – et propose un catalogue de 40 stages sur les différentes thématiques des lasers et de l'optique. Pyla conçoit et réalise également des programmes sur-mesure, en français et en anglais, adaptés aux besoins des entreprises et des laboratoires. Pyla fait appel à plus de 40 intervenants, experts dans leurs domaines de compétences, issus de la recherche ou de l'industrie. Au sein du nouvel Institut d'optique d'Aquitaine, Pyla dispose de 500 m<sup>2</sup> avec un parc laser très varié, permettant de dispenser des formations avec une dominante pratique.

Contact : Sonia GEAY – Tél. 05 57 01 74 03 – s.geay@pyla-routedeslasers.com

[www.pyla-routedeslasers.com](http://www.pyla-routedeslasers.com)

## SFV – Société Française du Vide

**Mots-clés : Plasmas / Couches minces / Techniques de dépôt / Gravure matériaux / Analyse des surfaces et des couches minces / Techniques avancées rayonnement synchrotron**

La Société Française du Vide propose depuis plus de 40 ans un enseignement conventionné dans le domaine des techniques du vide et de leurs applications, du vide industriel à l'ultravide. Les cours combinent théorie et pratique et sont dispensés par des professionnels reconnus du milieu industriel ou universitaire. L'enseignement conventionné proposé est vaste et peut s'adresser aussi bien à un débutant qu'à un spécialiste. Il a pour vocation de faire progresser chacun dans son domaine. Le programme s'adapte aux besoins des entreprises et des utilisateurs en proposant chaque année des nouveaux cours. Pour certaines formations la SFV est en partenariat avec l'université d'Orsay et le CNAM / CACEMI.

Contact : Christine Lemoine – Tél. 01 53 01 90 34 – christine.lemoine@vide.org

[http://www.vide.org/francaisart/formations/formations\\_continue\\_sfv\\_fr](http://www.vide.org/francaisart/formations/formations_continue_sfv_fr)

## Télécom Evolution

**Lieu de formation : Brest, Evry, Paris, Rennes. Formations inter ou intra entreprises, certifiantes, catalogue ou sur-mesure**

**Mots-clés : Fibre optique / WDM / Ethernet / ADSL / Réseaux optiques / FTTH**

Télécom Evolution est l'organisme de formation continue spécialisé dans le champ du numérique des trois grandes écoles d'ingénieurs de l'Institut Mines-Télécom : Télécom Bretagne, Télécom ParisTech et Télécom SudParis. Les formations proposées s'appuient sur les activités de recherche menées dans les écoles en partenariat avec les entreprises. Quatre types de solutions de formation sont proposés :

- Formations courtes : acquérir une compétence spécifique
- Formations certifiantes (CES) : accéder à un métier ou à une fonction du numérique
- Massive Open Online Course (MOOC) : apprendre à distance en mode collaboratif
- Sur-mesure : répondre aux défis stratégiques des entreprises

Contact : 0800 880 915 – contact@telecom-evolution.fr

[www.telecom-evolution.fr](http://www.telecom-evolution.fr)

## Telenco

**Formations intra entreprises**

**Mots-clés : FTTH / Photomètre / OTDR / Mesure**

[www.telenco-services.com](http://www.telenco-services.com)

## TEMTRA

---

**Lieux de formation : Champs-sur-Marne et sites clients. Formations inter-entreprises, intra-entreprises, « catalogue » et sur-mesure. Formations métiers : technicien de raccordement réseau FTTH, responsable de chantier fibre optique**

**Mots-clés : Bases de l'optique / Raccordement des fibres optiques / Mesures de photométrie / Réflectométrie / Analyse de spectre optique / WDM / FTTx**

TEMTRA propose des formations principalement orientées sur l'utilisation des instruments de raccordement et de mesure des réseaux de fibre optique. Une grande partie des formations est dédiée aux travaux pratiques. Les méthodologies et l'analyse des résultats de mesure sont également prises en compte, permettant aux stagiaires de gagner en efficacité dans le cadre de leur profession.

Contact : Marc SAN JUAN – Tél. 06 37 05 78 51 – marc.sanjuan@laposte.net

## UPMC – Sorbonne Universités

---

**Lieux de formation : Formations inter-entreprises, intra-entreprises, qualifiantes, « catalogue » et sur-mesure**

**Mots-clés : Principes de bases de l'effet laser / Technologies lasers / Lasers impulsionsnels / Lasers accordables / Notions de sécurité laser / Couleurs / Photométrie / Spectroscopie / Diffusion / Absorption**

Le Service de Formation Continue de l'UPMC et les enseignants chercheurs de la faculté de Physique, mettent à disposition des entreprises leur expertise afin de proposer des formations scientifiques et techniques, de haut niveau dans les domaines de l'optique, des lasers, de la photonique, et de l'interaction de la lumière avec les matériaux. Ces formations qualifiantes, au catalogue ou sur mesure, proposent systématiquement des séances de pratiques expérimentales réalisées au sein de nos plateformes technologiques. Ces programmes de formation dédiés permettent de répondre à vos problématiques en tenant compte de votre environnement professionnel.

Contact : Roselyne FRIEDENBERG – TeL. 01 44 27 82 55 - roselyne.friedenberg\_remy@upmc.fr

[www.fc.upmc.fr](http://www.fc.upmc.fr)

## VISIOFIBRE

---

**Lieux de formation : Laillé (35) et France entière. Formation « à la carte »**

**Mots-clés : Fibres optiques / Télécommunications / FTTH / Méthodologie d'ingénierie / Connecteurs / Fusion / Réflectométrie / Fibercable**

Les formations proposées sont « à la carte ». Elles sont réalisées par un formateur issu d'entreprises télécoms, qui totalise 30 ans d'expérience dont 15 dans la fibre optique et est totalement indépendant (marques, opérateurs, entreprises). Il se déplace au sein des entreprises, dans les centres de formation et sur les chantiers et propose six thèmes principaux de formation : l'étude d'un réseau de fibres optiques ; l'organisation d'un projet ; la pose du câble et ses constituants ; le raccordement ; le contrôle et l'analyse ; la confection du dossier d'ouvrage exécuté. Ces thèmes sont déclinés en plusieurs sous-chapitres qui sont évoqués lors de la formation.

Contact : Daniel LE BORGNE – Tél. 02 99 42 55 83 – contact@visiofibre.fr

[www.visiofibre.fr](http://www.visiofibre.fr)

**Dpt. 33**

**DIU Laser et Médecine  
Université de Bordeaux**

---

**Bordeaux (33)**

Contact : [scolarite.du-capacite@u-bordeaux.fr](mailto:scolarite.du-capacite@u-bordeaux.fr)

[https://www.u-bordeaux.fr/formation/2016/PRSVD08\\_131/  
diplome-inter-universitaire-lasers-et-medecine](https://www.u-bordeaux.fr/formation/2016/PRSVD08_131/diplome-inter-universitaire-lasers-et-medecine)

**FUN-MOOC**

---

Le site [Fun-MOOC.fr](http://Fun-MOOC.fr) propose des formations en ligne ouvertes à tous (FLOT) ou MOOC (*massive open online course* en anglais), dont un certain nombre en optique photonique.

[www.fun-mooc.fr](http://www.fun-mooc.fr)





## De l'optique à la Photonique Cent ans d'histoire de l'Institut d'Optique

Au cours du siècle qui vient de s'écouler, l'optique a subi de profondes mutations : historiquement science de la vision, elle est devenue science de la lumière, puis progressivement science du photon. L'Institut d'Optique a contribué à ces mutations par un développement à la fois considérable et audacieux, qui a transformé le modeste laboratoire d'essais des débuts en trois laboratoires prestigieux associés au CNRS. Parallèlement le cursus d'un an suivi par quelques étudiantes et étudiants désireux de se spécialiser en optique s'est métamorphosé en programme complet formant 150 élèves-ingénieures et ingénieurs à l'innovation, à travers toutes les disciplines de la photonique. En combinant harmonieusement une formation d'ingénieurs et de docteurs, avec une recherche au plus haut niveau au sein de ses laboratoires répartis sur trois sites, l'Institut d'Optique parvient ainsi à remplir efficacement la mission qui lui a été confiée à sa création : le développement et le soutien de l'industrie photonique française, au meilleur niveau international.



**Une nécessité pour les entreprises  
Une mission majeure de l'Institut d'Optique**

Formations sur-mesure ou sur catalogue  
Nombreux équipements expérimentaux  
Formateurs experts reconnus

[fc.institutoptique.fr](http://fc.institutoptique.fr)



**DÉVELOPPEZ VOS COMPÉTENCES  
EN OPTIQUE ET PHOTONIQUE**