

**Annuaire**

# **Formations en optique photonique**

**2017/2018**

**FORMATION CONTINUE**  
**MOOC** PHOTONIQUE  
**FORMATION CONTINUE**  
**OPTIQUE**  
**APPRENTISSAGE**  
**DUT** FORMATION INITIALE  
**ALTERNANCE**  
MASTER PROFESSIONNEL

**BTS** LICENCE PROFESSIONNELLE  
**MOOC** PHOTONIQUE  
**FORMATION CONTINUE**  
**OPTIQUE**  
**APPRENTISSAGE**  
**DUT** FORMATION INITIALE  
**ALTERNANCE**  
MASTER PROFESSIONNEL

**INGÉNIEUR**  
MASTER RECHERCHE

**INNOVATION**

# 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 !

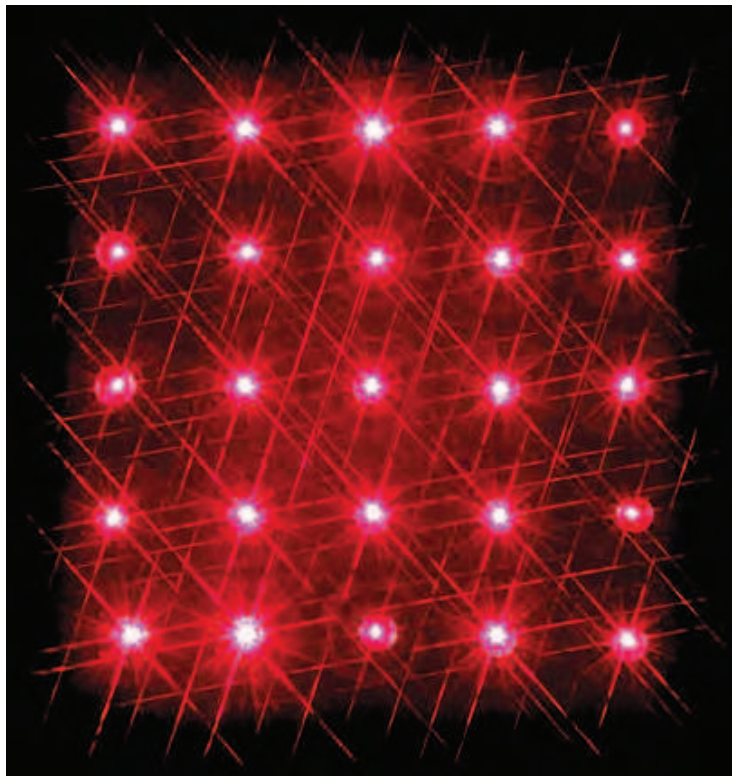


Riad HAIDAR  
Rédacteur en chef  
de Photoniques

## 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 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](mailto: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](mailto: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](mailto: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).

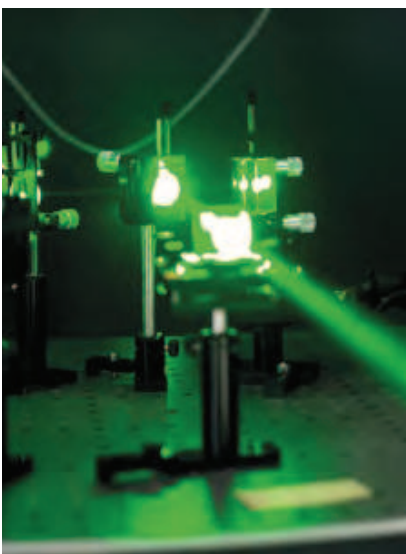
Entrée : Bac +2 / Sortie : Bac +3 – Formation initiale et continue

Contact : Tél. 01 49 40 37 16 - secrtr@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**

### **Euromaster – 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.euromaster.org](http://www.euromaster.org)

**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 (EEEA) 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/>



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.devault@univ-fcomte.fr](mailto:fabrice.devault@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@cnrs-imn.fr](mailto:duvail@cnrs-imn.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/>

**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 CHAUSSEMENT – Tél. 02 41 73 54 29 – [stephane.chaussement@univ-angers.fr](mailto:stephane.chaussement@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 CHAUSSEMENT – Tél. 02 41 73 54 29 – [stephane.chaussement@univ-angers.fr](mailto:stephane.chaussement@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/>

**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 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 – ppfeiffer@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)

<https://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)

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](mailto:cedric.ware@telecom-paristech.fr)

Yann FRIGNAC - [yann.frignac@telecom-sudparis.eu](mailto:yann.frignac@telecom-sudparis.eu)

Nicolas DUBREUIL - [nicolas.dubreuil@institutoptique.fr](mailto: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 seconde 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.sandeau@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)

Dpt. 33, 42, 91

## Institut d'optique Graduate School

---

Bordeaux, Saint-Etienne 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-Etienne

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-scolarite@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)