



**CMI - PSI**



**Lieu de la formation**  
U.F.R. Sciences

**Contact**

CHARLOTTE SAMSON  
charlotte.samson@univ-angers.fr  
Tél. : 02 41 73 52 46

**Responsable  
de la formation**

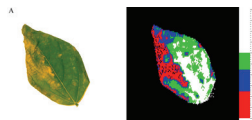
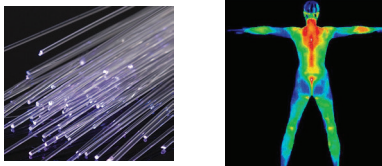
STEPHANE CHAUSSIDENT  
stephane.chaussident@univ-angers.fr

**Directrice  
des études**

NATHALIE GAUMER  
nathalie.gaumer@univ-angers.fr

**Adresse web**

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



 **Réseau Figure**  
CURSUS MASTER EN INGÉNIERIE  
[www.reseau-figure.fr](http://www.reseau-figure.fr)

 **FACULTÉ  
DES SCIENCES**  
UNIVERSITÉ D'ANGERS

**Cursus Master en Ingénierie**

# PHOTONIQUE, SIGNAL, IMAGERIE

— **Objectifs**

Ce cursus de 5 années est **sélectif** et garantit un encadrement réservé des étudiants. Il a pour objectif de former des ingénieurs capables d'apporter des réponses aux **problématiques actuelles et pluridisciplinaires 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**. Elle apporte les **connaissances fondamentales** et permet d'acquérir les **méthodologies qui garantiront des capacités d'adaptation et d'innovation** dans des secteurs d'activités très variées et de haute technologie dans les champs de métiers relevant de **l'instrumentation, de l'optique, de la modélisation et du traitement d'images**.

Par ailleurs, de nombreux stages et projets ainsi que l'ouverture du cursus aux disciplines socio-économiques et culturelles permet de former des **ingénieurs capables de gérer techniquement et administrativement un projet, d'orienter les choix technologiques, d'animer et d'encadrer une équipe**.

— **Poursuite d'étude**

Ce cursus vise en premier lieu une insertion professionnelle à bac+5 en entreprise sur poste d'ingénieur. Il est toutefois possible de poursuivre en doctorat avec comme finalité une spécialisation favorisant une insertion professionnelle dans la Recherche et le Développement.

— **Public visé**

Ce cursus exigeant s'adresse aux lycéens titulaires d'un bac S obtenu avec mention. Il vise des étudiants motivés qui souhaitent se former à l'ingénierie, acquérir des compétences transversales socio-économiques, et se spécialiser dans un domaine de la physique en bénéficiant d'une interaction forte avec les laboratoires de recherche et les entreprises partenaires. Le cursus imposant une mobilité internationale, une bonne pratique de l'anglais est nécessaire et fera l'objet d'une attention particulière.

— **Conditions d'accès**

Le recrutement a lieu en L1 via APB - rubrique : « Formations en Ingénierie ». Il est sélectif et soumis à deux étapes :

- Examen du dossier scolaire par la commission pédagogique du CMI-PSI
- Entretien de motivation avec les responsables pédagogiques du CMI-PSI



Mise à jour | Nov. 2017 - Impression service reprographie

2 boulevard Lavoisier | 49045 ANGERS cedex 01  
Tél.: 02 41 73 53 53

## Programme

Le CMI PSI est un cursus sélectif qui s'appuie sur le parcours Physique et Applications de la licence de Sciences Physiques et Chimiques ainsi que sur le master de Physique, spécialité Photonique-Signal-Imagerie. Ce cursus en 5 ans est constitué de 4 blocs garantissant une formation équilibrée et progressive :

— **Socle généraliste** (20%) : essentiellement concentré sur les 2 premières années, il s'agit des fondamentaux en mathématiques, physique et informatique.

— **Socle disciplinaire et spécialité** (50%) : prenant une part croissante au fil des 5 années, il s'agit de la physique fondamentale et appliquée aux problématiques liées à la photonique, à l'imagerie et au traitement numérique des données.

— **Disciplines connexes** (10%) : concentré sur les 2 premières années, il s'agit des disciplines d'ouvertures scientifiques et technologiques.

— **Sciences humaines et sociales** (20%) : réparties de façon homogène sur les 5 années, elles intègrent les techniques de communication, l'anglais, la culture générale, la gestion de projet et des ressources humaines, la connaissance de l'entreprise...

Le cursus est jalonné de **3 projets et 3 stages** dont au minimum deux sont impérativement réalisés au sein d'une entreprise. Un semestre ou un des stages doit être réalisé à l'étranger.

**Un réseau d'entreprises partenaires** et un grand nombre de **collaborations internationales** entretenues dans le cadre des activités de recherche des laboratoires d'adossés sont mis à la disposition des étudiants de la formation.

## Métiers

- Métiers de la recherche (publique/privée) : Ingénieur d'Etude ou de Recherche au sein d'organismes publics ou privés.
- Cadre en Recherche et Développement
- Ingénieur Conception, Exploitation et Maintenance
- Ingénieur Technico-commercial
- Chef de projet / Chargé de mission

## Secteurs d'activité

- Industrie
- Biologie et santé
- Nouvelles technologies de l'information et de la communication
- Services impliquant l'audiovisuel et le multimédia

## Laboratoires d'appui

- Laboratoire de Photonique d'Angers (LPhIA) – EA 4464
- Laboratoire MOLTECH Anjou – UMR 6200
- Laboratoire Angevin de Recherche en Ingénierie des Systèmes (LARIS) – EA 7315



## Entreprises | Centres de Recherche partenaires

— **Entreprises partenaires** : KEOPSYS SA (Lasers et systèmes à fibres pour applications télécoms et militaires – Lannion), IDIL (Fibres optiques – Lannion), CILAS (Compagnie Industrielle des Lasers – Orléans), QUANTEL (Lasers solides pour applications industrielles et médicales), ORANGE LABS (France Télécom – Lannion), ATOS (Acteur international de la RFID – Meylan), ATMOS (Dispositifs de mesures de la couverture nuageuse – St Saturnin), SNCF (Centre d'ingénierie du matériel – Le Mans), SAFRAN MORPHO (Empreintes et sécurité – Issy-les-Moulineaux), O2Game (Vision industrielle – Compiègne)...

— **Centres de recherche partenaires** : Laboratoires des Ponts et Chaussées (LCPC – Paris & LRPC – Les Ponts de Cé), Institut de Recherche en Horticulture et Semences (IRHS – Angers), Station Nationale d'Essais de Semences (SNES – Angers), Institut National de la Recherche Agronomique (INRA – Angers), CHU d'Angers...

## Le CMI et le Réseau Figure

**Le CMI** est une formation en cinq ans (**licence et master renforcés**) proposée par **25 Universités françaises** regroupées pour former le réseau **FIGURE** (**F**ormation à l'**InG**énierie par des **U**niversités de **RE**cherche). Le réseau couvre tous les domaines de l'ingénierie et prépare l'intégration de ses étudiants au sein d'entreprises innovantes (grands groupes, PME, start-up,...) ou dans les laboratoires de recherche. Avec **plus de 100 CMI**, le réseau vous offre également la possibilité de construire un cursus personnalisé grâce à la **mobilité inter-CMI** dans un domaine. Le **référentiel national du réseau** définit et garantit l'**équilibre** des composantes de cette **formation exigeante et motivante**, inspirée des cursus des plus grandes universités internationales.