



SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

# Master mention Ingénierie et innovation en images et réseaux



Niveau d'étude  
visé  
BAC +5



ECTS  
120 crédits  
crédits



Durée  
2 ans



Composante  
Institut Galilée



Langue(s)  
d'enseignement  
Français

## Parcours proposés

- › Master 1 Ingénierie et Innovations en Images et Réseaux
- › Master 2 Ingénierie et Innovations en Images et Réseaux

## Présentation

Le Master mention « ingénierie et innovation en images et réseaux » a pour objectif d'offrir une formation à double compétence en traitement d'images et réseaux informatiques de haut niveau, à finalité professionnelle ou recherche, selon deux parcours (images, réseaux). Ce master est ouvert aux étudiants titulaires des licences : sciences pour l'ingénieur, électronique, mathématiques, informatique et physique. Il est également ouvert aux élèves des écoles d'ingénieurs des filières ayant trait aux sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC).

## Objectifs

**La première année** de ce master (M1), commune aux deux parcours, vise à donner aux étudiants les bases scientifiques d'une compétence en traitement du signal et

de l'image, télécommunications numériques et en réseaux informatiques.

**La deuxième année** (M2) propose des enseignements de préparation à l'insertion professionnelle. Elle conserve un tronc commun et propose une spécialisation matérialisée par les deux parcours : le parcours « images » s'oriente vers le domaine du traitement et transport des contenus audio-visuels ; le parcours « réseaux » s'oriente vers les technologies réseaux et le développement d'applications Internet. La formation est à finalité indifférenciée (recherche et professionnelle). L'objectif est de fournir aux étudiants les bases théoriques et la maîtrise pratique des technologies liées au multimédia et aux réseaux informatiques, afin de former non seulement de futurs professionnels destinés au marché du secteur industriel du transport et du traitement de l'information audio-visuelle et du multimédia mais aussi de futurs chercheurs ou enseignant-chercheurs dans ces domaines après une thèse de doctorat.

## Savoir-faire et compétences

- Maîtriser les technologies des réseaux informatiques en cours ;
- Anticiper et comprendre l'évolution technologique ;
- Maîtriser l'architecture des réseaux et son environnement applicatif ;



- Maîtriser en particulier l'interaction entre les contenus multimédia sous leurs diverses formes et leur transmission en utilisant divers moyens de transmission ;
- Réaliser des recherches appliquées, des études, des mises au point, des analyses, des essais, ou la mise en œuvre des innovations ;
- Apporter une assistance technique (méthodes, produits...) ;
- Conseiller la direction du service ou de l'entreprise lors de l'étude de solutions nouvelles (choix de logiciel, de matériel, d'architecture de systèmes multimédia, d'architecture réseaux...);
- Exercer une responsabilité d'encadrement auprès de la production (informatique, multimédia, cinéma numérique, TVHD,...) ;
- Participer au développement et à la maintenance des applications informatiques ;
- Assurer le bon fonctionnement des programmes et logiciels et leur mise à jour ainsi que la documentation ;
- Analyser les besoins en prestation de service chez les clients de l'entreprise ;
- Participer aux études préalables (cahier des charges, analyse fonctionnelle).

## Organisation

---

### Contrôle des connaissances

## Admission

---

### Conditions d'admission

Le recrutement se fait selon la procédure normale des masters. Les recrutements seront prononcés en fonction de l'adéquation entre le parcours universitaire du candidat et le programme de la formation visée, dans la limite imposée par notre capacité d'accueil. Le cas échéant, les étudiants peuvent également déposer un dossier dans le cadre de la VAE.

- \* M1 : Les titulaires d'une licence incluant et ne se limitant pas à ceux issus des *licences de l'Université Sorbonne Paris Nord* : sciences pour l'ingénieur, Electronique, Informatique et Mathématique.
- \* M2 : Le recrutement ne se limite pas aux étudiants en M1 de ce master mais ouvert à tout candidat, en France comme à l'étranger, ayant réussi des études supérieures d'un niveau adéquat (école d'ingénieur, M1, etc.).

### Modalités de candidature

Les procédures de candidature sont disponibles sur le site web : [www-galilee.univ-paris13.fr](http://www-galilee.univ-paris13.fr)

Date limite de candidature :

M1 : 18 avril sur la plateforme [monmaster.gouv.fr](http://monmaster.gouv.fr)

M2 : 30 juin

### Droits de scolarité

Contribution Vie Etudiante et de Campus : Tarif nationale en vigueur



Droits nationaux pour le Master .

Frais de formation (formation continue) :

- Dans le cadre d'une prise en charge : 5500 euros ;
- Demandeur d'emploi non financé (avec accompagnement spécifique) : 1000 euros ;
- Demandeur d'emploi et individuel non financé et Bénéficiaires des minimas sociaux : Régime Formation initiale.

- Le parcours « images » cible davantage les métiers liés à l'analyse, le traitement et la transmission de contenus multimédia et en particulier l'image et la vidéo (TVHD, Cinéma numérique, vidéo-surveillance, imagerie médicale, sécurité multimédia, jeu vidéo, etc.) ;

- Le parcours « réseaux » cible davantage les activités intégrant la dimension Internet (applications Web, communications mobiles, virtualisation, sécurité réseaux, internet des objets, etc.).

---

## Capacité d'accueil

M1 : 30 étudiants M2 : parcours « images » : env. 15 étudiants ;  
parcours « réseaux » : env. 30 étudiants

## Et après

---

### Poursuite d'études

Doctorat.

---

### Insertion professionnelle

#### **Métiers :**

Ingénieur R/D, Ingénieur conseil, Chef de projet, Enseignant et/ou Chercheur (après une thèse de doctorat), Ingénieur de production, etc.

#### **Secteurs d'activités :**

Les SSII ; les PME d'innovation technologiques ; les opérateurs et fournisseurs de services téléinformatique et/ou multimédia ; les compagnies classiques ayant activités en réseaux et/ou multimédia (banques, assurances, etc.).

## Contacts



## Contacts

### Responsable pédagogique

Azeddine BEGHDAI

### Responsable pédagogique

Ken CHEN

### Responsable pédagogique

Mohand Yazid Saidi

### Responsable administratif

Secrétariat du Master Ingénierie et innovation en images et réseaux

☎ 01 49 40 28 10

📍 Institut Galilée, 99 avenue J.-B. Clément

### Responsable Service VOIE

Service Valorisation, Orientation et Insertion professionnelle de l'Etudiant (Campus de Villetaneuse)

✉ [gestion.voie@univ-paris13.fr](mailto:gestion.voie@univ-paris13.fr)

🌐 <https://www.univ-paris13.fr/orientation/>

### Responsable Formation continue

Contact formation continue

☎ 01 49 40 37 64

✉ [acc-cfc@univ-paris13.fr](mailto:acc-cfc@univ-paris13.fr)

🌐 <http://www.fcu-paris13.fr/site/Home.html>

### Responsable Formation continue

Contact validation des acquis

☎ 01 49 40 37 04

✉ [svap-cfc@univ-paris13.fr](mailto:svap-cfc@univ-paris13.fr)



## Organisation

- Le M1 (Tronc commun avec 6 ECTS d'UE optionnelles) est divisé en 2 semestres comptant chacun 30 ECTS ;
- Le M2 s'organise avec la séquence < Tronc commun, parcours, stage > : 1er semestre : tronc commun (12 ECTS) puis les UE de parcours (18 ECTS) ; 2ème semestre : stage (recherche ou industriel, 30 ECTS) de 4 à 6 mois.

## Master 1 Ingénierie et Innovations en Images et Réseaux

### Semestre 1

Théorie de l'information

Fondamentaux mathématiques

Système d'exploitation UNIX

Traitement numérique du signal

Programmation orientée objet avancée sous Java

Réseaux locaux

Techniques d'expression et de communication

Anglais 1

### Semestre 2

Protocole Internet

Traitement d'images numériques

Images de synthèse et réalité virtuelle

Conception logicielle par objets



Algorithmes et méthodes pour les réseaux et les images

Unités d'Enseignements optionnelles (6 ECTS au choix)

Faisceaux hertziens et liaisons satellitaires

Projet tutoré

Administration système

Sécurité des réseaux

Réseaux avancés

Techniques d'Expression et de Communication

Anglais 2

## **Master 2 Ingénierie et Innovations en Images et Réseaux**

Semestre 3

Innovation

Anglais

Codage et transmission de contenus multimédia

Sécurité dans les réseaux et protection de contenus audio-visuels

UEs du parcours « Images »

Traitement d'image avancé

Systèmes intelligents en vision par ordinateur

Analyse et traitement vidéo

Projet individuel



Options (3 au choix)

Imagerie 3D

Java multimedia

Apprentissage et fouille de données visuelles

Indexation de contenu audio-visuels

Biométrie

UEs du parcours « Réseaux »

Applications Internet réparties 1

Mécanismes avancés de QoS

Applications Web

Options (4 au choix)

Modèles stochastiques des réseaux

Applications Internet réparties 2

Réseaux d'infrastructure

Virtualisation des systèmes et réseaux

Services et gestion de réseaux, modèles d'information

Simulation des réseaux

Nouveaux paradigmes des réseaux et architectures

Réseaux émergents

Réseaux mobiles



UE Stage : recherche ou industriel 30 ECTS