

Master Ingénierie et Innovation en Images et Réseaux (MIR)

- Parcours « Images »
- Parcours « Réseaux »

Objectif de la formation

Le Master mention « ingénierie et innovation en images et réseaux » (IIIR) fait partie de l'offre de formation de l'USPC « Université Sorbonne Paris Cité » dans le domaine des STIC. Notre Master 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).

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 important 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.

Organisation de la formation

- 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 > :
 - 1^{er} semestre : tronc commun (24 ECTS) puis les UE optionnelles (4 ECTS) et le parcours (6 ECTS) ;
 - 2^e semestre : stage (recherche ou industriel, 30 ECTS) de 4 à 6 mois.

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 scolaire 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 Paris 13 : sciences pour l'ingénieur, Electronique, Mathématique, Informatique et Physique, Chimie.
- 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.).

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.)
 - 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 multimedia, 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.).

Poursuite d'étude

- Doctorat



L'Université Paris 13 est
membre fondateur de :



Master Ingénierie et Innovation en Images et Réseaux (MIR)

- Parcours « Images »
- Parcours « Réseaux »

SEMESTRE 1

UE fondamentales (30 ECTS)

UE 1

- Fondamentaux mathématiques (FM, 5 ECTS)

UE 2

- UNIX (3 ECTS)

UE 3

- Théorie de l'information (TI, 4 ECTS)

UE 4

- Programmation orientée objet avancée sous Java (POAJ, 4 ECTS)

UE 5

- Réseaux de transmission de données (RTD, 5 ECTS)

UE 6

- Traitement numérique du signal (TNS, 5 ECTS)

UE 7

- Culture générale 1 (CG1, 4 ECTS)
 - Techniques d'expression et de communication (TEC, 2 ECTS)
 - Anglais 1 (2 ECTS)

SEMESTRE 2

UE fondamentales (20 ECTS)

UE 1

- Protocole Internet (PI, 5 ECTS)

UE 2

- Traitement d'images numériques (TIN, 5 ECTS)

UE 3

- Images de synthèse et réalité virtuelle (ISRV, 5 ECTS)

UE 4

- Java pour les réseaux et les images (JRI, 5 ECTS)

UE au choix (UE5, 6 ECTS)

UE 5

- UE5.1 : Digital Signal Processors (DSP, 2 ECTS)
- UE5.2 : Codes détecteurs et correcteurs d'erreurs (CDCE, 2 ECTS)
- UE5.3 : Faisceaux hertziens et liaisons satellitaires (FHLS, 2 ECTS)
- UE5.4 : Projet de découverte en images ou réseaux (2 ECTS)
- UE5.5 : UE de découverte d'un autre master de l'institut Galilée (X ECTS)

UE 6

- Culture générale 2 (CG2, 4 ECTS)
 - Techniques d'expression et de communication (TEC, 2 ECTS)
 - Anglais 2 (2 ECTS)

SEMESTRE 3

Tronc commun (20 ECTS)

UE 1

- Culture générale (CG3, 4 ECTS)
 - Innovations ou Qualité
 - Anglais

UE 2

- Codage et transmission de contenus multimédia (CTCM, 5 ECTS)

UE 3

- Applications Web (AW, 4 ECTS)

UE 4

- Sécurité dans les réseaux et protection de contenus audio-visuels (SRPCA, 5 ECTS)

UE 5

- Mécanismes avancés de QoS (MAQ, 2 ECTS)

UEs optionnelles (UE6, 4 ECTS)

UE 6

- UE6.1 : Codage conjoint source-canal (CCSC, 2 ECTS)
- UE6.2 : Applications Internet réparties 1 (AIR-1, 2 ECTS)
- UE6.3 : Réseaux mobiles (RM, 2 ECTS)
- UE6.4 : Télévision et cinéma numériques (TVCN, 2 ECTS)
- UE6.5 : Communications numériques (CN, 2 ECTS)

UEs du parcours « Images » (UE7, 6 ECTS au choix)

UE 7

- UE7.1 : Analyse et traitement vidéo (ATV, 2 ECTS)
- UE7.2 : Traitement d'image avancé (TIA, 2 ECTS)
- UE7.3 : Imagerie 3D (IMA3D, 2 ECTS)
- UE7.4 : Java multimedia (JM, 2 ECTS)
- UE7.5 : Indexation de contenu audio-visuels (ICAV, 2 ECTS)
- UE7.6 : Apprentissage et fouille de données visuelles (AFDV, 2 ECTS)

UEs du parcours « Réseaux » (UE8, 6 ECTS au choix)

UE 8

- UE8.1 : Applications Internet réparties 2 (AIR-2, 2 ECTS)
- UE8.2 : Modèles stochastiques des réseaux (MSR, 2 ECTS)
- UE8.3 : Nouveaux paradigmes des réseaux et architectures (NPR, 2 ECTS)
- UE8.4 : Réseaux émergents (REM, 2 ECTS)
- UE8.5 : Réseaux d'infrastructure (RIF, 2 ECTS)
- UE8.6 : Services et gestion de réseaux, modèles d'information (SGR, 2 ECTS)
- UE8.7 : Simulation des réseaux (SIR, 2 ECTS)
- UE8.8 : Virtualisation des systèmes et réseaux (VIR, 2 ECTS)

SEMESTRE 4

- Stage Recherche ou industriel (30 ECTS)

Renseignements

- > Responsable(s) :
 - Mention : Ken CHEN (PR) - M1 : Anissa MOKRAOUI (PR) - M2 parcours « Images » : Azeddine BEGHDAI (PR) - M2 parcours « Réseaux » : Ken CHEN (PR)
- > Secrétariat : Michèle FOURTIER-ABDELLAOUI – Tél : 01.49.40.28.10 – Courriel : images-reseaux.master.galilee@univ-paris13.fr

