

OBJECTIFS

Le master mention « Ingénierie et Innovation en Images et Réseaux » (3IR) fait partie de l'offre de formation 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).

CONDITIONS D'ADMISSION

Prérequis pour rentrer en première année : L3 en télécommunication et réseau, en sciences pour l'ingénieur ou en Informatique ou toute autre formation équivalente.

Prérequis pour rentrer en deuxième année : Le recrutement ne se limite pas aux étudiants en M1 de ce master ouvert à tout candidat, en France comme à l'étranger, ayant réussi des études supérieures d'un niveau adéquat (école d'ingénieur, M1, etc.).

Informations & inscriptions

Bureau H 204 – Institut Galilée
informations 01 49 40 28 10
m3ir.master.galilee@univ-paris13.fr

Contact

Responsables :

Mention Master :
Thi Mai Trang NGUYEN

Mention Master 1 :
Mohand-Yazid SAIDI

Responsable M2 du parcours *SIVO* :
Aladine CHETOUANI

Responsable M2 du parcours
Réseaux :

Thi Mai Trang NGUYEN

Secrétariat :
Bureau H 204 / 01 49 40 28 10,
m3ir.master.galilee@univ-paris13.fr

Orientation - Insertion professionnelle :

VOIE (Valorisation, Orientation et Insertion professionnelle de l'Etudiant)
Campus de Villetaneuse (Entrée ouest, sous les amphis 5, 6, 7) :
01 49 40 40 11
Campus de Bobigny (Bât. de l'illustration, RDC, salle 18) :
01 48 38 88 38
www.univ-spn.fr/orientation-insertionpro/

Formation continue (FC) – Alternance (A) – Validation des acquis (VA) :
CeDIP (Centre du Développement et de l'Ingénierie de la Professionnalisation)
Bureau A103 RdC Bâtiment Lettres et Communication – Campus de Villetaneuse
01 49 40 37 64
acc-cfc@univ-paris13.fr (FC - A)
01 49 40 37 04
svap-cfc@univ-paris13.fr (VA)

Accès

En voiture :

À partir de Paris :

Porte de la Chapelle > Autoroute A1 direction Lille Puis Sortie N°2 (Saint-Denis - Stade de France), puis direction Villetaneuse Université

En transports en commun :

À partir de Paris :

• Train ligne H – Toutes les lignes départ Gare du Nord directions Persant Beaumont, ou Valmondois, ou Montsoult-Maffliers, ou Pontoise – arrêt Epinay Villetaneuse.

Depuis la gare d'Epinay Villetaneuse :

Prendre soit le T11 direction le Bourget, arrête Villetaneuse-Université, soit le Bus 361 direction Gare de Pierrefitte – Stains RER, arrêt Université Paris 13.

Depuis Saint-Denis Porte de Paris (Métro 13) :

Prendre le T8, terminus Villetaneuse Université.



CAMPUS DE VILLETANEUSE

99, av. Jean-Baptiste Clément - 93430 Villetaneuse

WWW - GALILEE . UNIV - PARIS 13 . FR

UNIVERSITÉ SORBONNE PARIS NORD MEMBRE :



seine-saint-denis
LE DÉPARTEMENT



📍 | www.univ-spn.fr

@univ_spn / Université Sorbonne Paris Nord

UNIVERSITÉ
SORBONNE
PARIS NORD

MASTER INGÉNIERIE ET INNOVATION EN IMAGES ET RÉSEAUX (3IR)

Parcours Systèmes intelligents et Vision par ordinateur (SIVO)
Parcours Réseaux

FORMATION INITIALE

WWW . UNIV - SPN . FR



LES POTENTIELS
RÉVÉLER



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 : UE obligatoires (dont 12 ECTS communes aux 2 parcours) : 24 ECTS pour le parcours SIVO et 22 ECTS pour le parcours Réseaux et UE parcours (6 ECTS pour le parcours SIVO et 8 ECTS pour le parcours Réseaux).

• 2^e semestre : stage (recherche ou industriel, 30 ECTS) de 4 à 6 mois.

École Universitaire de Recherche Maths & Computer Science (EUR M&CS) :

Le master 3IR émerge à l'EUR M&CS : il s'agit d'une formation internationale de haut niveau sur 5 ans, favorisant les enseignements interdisciplinaires, les interactions et l'initiation à la recherche.

L'EUR M&CS propose aussi des bourses d'excellence en master, des bourses de thèse, et un soutien à la mobilité internationale.

Plus d'informations sur le cursus proposé et les bourses octroyées par l'EUR M&CS : <https://eur.univ-paris13.fr>

COMPÉTENCES VISÉES

La première année de ce master (M1), commune aux deux parcours, vise à fournir aux étudiants des bases solides en traitement du signal, traitement d'image et réseaux informatiques. Par ailleurs, des compétences transversales et complémentaires, notamment en informatique et en mathématiques, sont également développées.

Cette première année est aussi l'occasion pour former un groupe homogène et prêt à poursuivre les enseignements approfondis et plus spécialisés de deuxième année de ce master ou de partir à l'étranger dans le cadre d'échanges Erasmus.

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 «SIVO» 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 enseignants-chercheurs dans ces domaines après une thèse de doctorat.

Programme

POURSUITE D'ÉTUDES / INSERTION PROFESSIONNELLE (MÉTIERS VISÉS)

Le master est dit « indifférencié », après la formation, il est possible de :

Poursuivre sa formation par le cycle doctoral (thèse de doctorat).
Commencer sa carrière professionnelle.

MÉTIERS VISÉS

Ingénieur R/D, Ingénieur conseil, Chef de projet, Ingénieur de production, Formateur, etc.
Enseignement supérieur et Recherche (après une thèse de doctorat) dans le secteur public.

Secteurs d'activités :

Les SSII ; les PME d'innovation technologique ; 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 « SIVO » cible davantage les métiers liés à l'analyse, le traitement et la transmission de contenus multimédia et en particulier l'image et la vidéo (Vision par ordinateur, systèmes intelligents, 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.).

MASTER 01

SEMESTRE 1

UE fondamentales

- Fondamentaux mathématiques 4 ECTS
- Système d'exploitation : UNIX 3 ECTS
- Théorie de l'information 5 ECTS
- Programmation orientée objet avancée sous Java 5 ECTS
- Réseaux locaux 4 ECTS
- Traitement numérique du signal 5 ECTS

UE transversales

- Techniques d'expression et de communication 2 ECTS
- Anglais 1 2 ECTS

SEMESTRE 2

UE fondamentales

- Protocoles Internet 6 ECTS
- Traitement d'images numériques 5 ECTS
- Images de synthèse et réalité virtuelle 3 ECTS
- Conception logicielle par objets 3 ECTS
- Algorithmes et méthodes pour les réseaux et les images 3 ECTS

UE optionnelles (6 ECTS au choix)

- Projet tutoré 4 ECTS
- Administration système 4 ECTS
- UE de découverte d'un autre master de l'Institut Galilée
- Sécurité des réseaux 2 ECTS
- Réseaux avancés 2 ECTS
- Calcul scientifique et programmation avancée 2 ECTS

UE transversales

- Techniques d'Expression et de Communication 2 ECTS
- Anglais 2 2 ECTS

MASTER 02

SEMESTRE 3

Parcours SIVO

UE transversales

- Techniques d'expression et de communication 2 ECTS
- Anglais 2 ECTS

UE obligatoires : dont 2 (avec *) communes au parcours Réseaux

- Codage et transmission de contenus multimédia 4 ECTS*
- Sécurité dans les réseaux et protection de contenus audio-visuels 4 ECTS*
- Introduction à ML/DL (Machine Learning/ Deep Learning) 4 ECTS
- Traitement d'image avancé 4 ECTS
- Analyse et traitement vidéo 2 ECTS
- Projet individuel 2 ECTS

UE optionnelles (3 au choix)

- Imagerie 3D 2 ECTS
- Java multimédia 2 ECTS
- Apprentissage et fouille de données visuelles 2 ECTS
- Modélisation et traitement de données 3D 2 ECTS
- Biométrie et systèmes de protection de données 2 ECTS
- Apprentissage profond avancé 2 ECTS

Parcours Réseaux

UE transversales

- Techniques d'expression et de communication 2 ECTS
- Anglais 2 ECTS

UE obligatoires dont 2 (avec *) communes au parcours SIVO

- Codage et transmission de contenus multimédia 4 ECTS*
- Sécurité dans les réseaux et protection de contenus audio-visuels 4 ECTS*
- Applications Web 4 ECTS
- Mécanismes avancés de QoS 2 ECTS
- Applications Internet réparties 1 2 ECTS
- Réseaux sans fil 2 ECTS

UE optionnelles (4 au choix)

- Applications Internet réparties 2 2 ECTS
- Modèles stochastiques des réseaux 2 ECTS
- Nouveaux paradigmes des réseaux et architectures 2 ECTS
- Réseaux émergents 2 ECTS
- Réseaux d'infrastructure 2 ECTS
- Services et gestion de réseaux, modèles d'information 2 ECTS
- Simulation des réseaux 2 ECTS
- Virtualisation des systèmes et réseaux 2 ECTS

SEMESTRE 4

- Stage : recherche ou industriel 30 ECTS