

ORGANISATION DE LA FORMATION

Le master EID2 bénéficie d'un adossement à la recherche toujours aussi affirmé, d'un renforcement et d'une harmonisation d'un socle commun entre les différents parcours et une complémentarité entre les thématiques abordées. L'objectif de ce socle commun est aussi de définir un ensemble de connaissances minimales en informatique, qui doivent être acquises à l'issue d'un M1 en informatique à l'université Sorbonne Paris Nord en cohérence avec les autres masters d'informatique au niveau national. Ce socle de connaissances représente les connaissances minimales que doivent posséder un étudiant se destinant aux métiers de l'informatique. Il ne s'agit donc pas forcément d'unités d'enseignement, mais de connaissances. Ce socle commun de connaissances permet d'une part aux étudiants de poursuivre leurs études dans des spécialités (informatiques) d'autres universités qui ne sont pas nécessairement présentes dans leur établissement d'origine.

L'architecture du master se présente sous forme de blocs thématiques favorisant ainsi l'émergence de nouveaux parcours-types en plus des parcours-types proposés. Cette organisation offre aux étudiants une formation agile et à la carte. Grâce à cette organisation en blocs thématiques, les étudiants peuvent bâtir un parcours modulaire et individualisé, diplômant ou non et progresser à leurs rythmes. Cette nouvelle organisation favorisera aussi les passerelles entre les parcours-types et proposera à nos étudiants la possibilité de suspendre temporairement leurs études pour les reprendre ensuite nourries de nouvelles connaissances. Les enseignements sont intégralement dispensés en présentiel. Pour les matières informatiques, la pratique sur machine occupe une place significative. Nous mettons aussi à la disposition des étudiants des salles informatiques en accès libre, un environnement de travail numérique (ENT, LMS Moodle) pour communiquer avec les étudiants et les enseignants. Nous avons également mis en place quelques ressources spécifiques soit pour l'ensemble du master soit pour des cours particuliers, ainsi que des pédagogies participatives.

La première année du master permet une poursuite des études dans l'une des orientations proposées, mais elle favorise aussi les échanges (accueil en 2ème année d'étudiants d'autres masters) et la mobilité de nos étudiants (départ vers d'autres masters). En seconde année, une partie du troisième semestre est spécifique à chacun des parcours-types proposés, avec cependant une mutualisation des UE transversales et les cours optionnels. Le quatrième semestre est dévolu principalement au stage de fin d'étude, avec deux orientations possibles pour chaque spécialité, l'une conduisant aux métiers d'ingénieur et l'autre aux métiers de la recherche. En effet, par le choix de ses options et la finalité de son stage de fin d'études, l'étudiant pourra choisir une orientation professionnelle ou la voie de la recherche. Les diplômés de ce master auront une très bonne connaissance des fondements théoriques, algorithmiques et méthodologiques, de fortes capacités pour mener un travail de recherche fondamentale ou appliquée sur un problème bien ciblé dans des domaines de la spécialité choisie. Les cours de spécialisation sont assurés, d'une part par des chercheurs et chercheuses du LIPN (Laboratoire Informatique de Paris Nord) spécialisés dans les thématiques abordées, et d'autre part, par des professionnels experts du domaine.

École Universitaire de Recherche Maths & Computer Science (EUR M&CS) Le master Informatique 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>

Contacts

Responsable de la formation :

Younès Bennani (PR)

Responsable M1 : Basarab MATEI
Responsable M2 : Younès Bennani (PR)

Administration pédagogique :

Bureau H202, 01 49 40 44 58

info.master.galilee@univ-paris13.fr

Orientation - Insertion professionnelle :

VOIE (Valorisation, Orientation et Insertion professionnelle de l'Étudiant)

Campus de Villeteuse (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-paris13.fr/orientation

Formation continue (FC) - Alternance (A)
Validation des acquis (VA) :

CeDIP (Centre du Développement et de l'Ingénierie de la Professionnalisation)

www.univ-paris13.fr/clarifier-son-projet-etre-accompagne

Bureau A103 RdC Bâtiment Lettres et Communication - Campus de Villeteuse

01 49 40 37 64 - acc-cfc@univ-paris13.fr
(FC - A) / 01 49 40 37 04
svap-cfc@univ-paris13.fr (VA)

Information inscriptions :

Bureau H202, Institut Galilée
01 49 40 44 58,
info.master.galilee@univ-paris13.fr

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 Villeteuse Université

Coordonnées GPS - Latitude : 48.9561507

Longitude : 2.3412625999999364

► **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 Villeteuse.

Depuis la gare d'Epinay Villeteuse :

prendre soit le T11 direction le Bourget, arrête Villeteuse-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 Villeteuse Université.

 Institut Galilée

CAMPUS VILLETEUSE
99, av. Jean-Baptiste Clément - 93430 Villeteuse

POUR PLUS D'INFORMATIONS

Vie étudiante, Frais d'inscription, ...
www.sorbonne-paris-nord.fr

seine-saint-denis
LE DÉPARTEMENT



📍 | www.univ-spn.fr

@univ_spn / Université Sorbonne Paris Nord

UNIVERSITÉ SORBONNE PARIS NORD MEMBRE :

CAMPUS CONDORCET PARIS-AUBERVILLIERS | A-SPC Alliance Sorbonne Paris Cité

LES POTENTIELS
RÉVÉLER

UNIVERSITÉ
SORBONNE
PARIS NORD

Master Informatique

PARCOURS EXPLORATION

INFORMATIQUE DES DONNÉES

ET DÉCISIONNEL (EID2)

► FORMATION INITIALE

WWW.UNIV-SPN.FR

 Institut GALILÉE
Université Sorbonne Paris Nord



CONDITIONS D'ADMISSION

L'admission est sélective en première année du master et dépend des capacités d'accueil fixées, pour l'année universitaire. L'admission est subordonnée à l'examen du dossier du candidat et à sa validation par la commission de formation du master EID2.

Le dossier de candidature sur la plateforme monmaster.gouv.fr doit permettre d'apprécier les connaissances, compétences et objectifs visés par sa formation antérieure ; il est constitué des pièces ci-après énoncées :

- [Les diplômes, certificats, relevés de notes et descriptifs des cours suivis antérieurement permettant d'apprécier la nature et le niveau des études suivies. Les documents en langue étrangère, sauf ceux directement rédigés en anglais, doivent être accompagnés d'une traduction assermentée en français](#)
- [Une lettre de motivation exposant le projet professionnel ou le projet de recherches du candidat](#)
- [Un curriculum vitae.](#)



OBJECTIFS

Le master EID2 forme des cadres capables d'appréhender un problème informatique complexe, en termes scientifiques, d'abstraction, de résolution, d'ingénierie ou d'organisation.

- ▶ Apprentissage artificiel (Machine Learning)
- ▶ Science des données (Data science)
- ▶ Information décisionnelle (Business Intelligence)
- ▶ Intelligence Artificielle
- ▶ Algorithmique
- ▶ L'exploration des données



COMPÉTENCES VISÉES

La Master EID² propose :

- ▶ Formation spécialisée de haut niveau en information
- ▶ Très bonne connaissance des outils de science des données et d'intelligence artificielle
- ▶ Très bonne connaissance des outils d'exploration et d'exploitation des données
- ▶ Très bonne connaissance de l'architecture «Data Warehouse» et de l'informatique décisionnelle (Business Intelligence)
- ▶ Capacité de mener un travail de recherche fondamentale ou appliquée sur un problème bien ciblé dans le domaine de la science des données et d'intelligence artificielle.

PRO-GRAMME

POURSUITE D'ÉTUDES / INSERTION PROFESSIONNELLE (MÉTIER VISÉS)

Le master EID2 a vocation à former aux métiers de la filière recherche & développement et de l'innovation en science des données, ainsi qu'à ouvrir à la poursuite d'étude en doctorat en informatique. Le parcours vise conjointement à apporter un socle commun de compétences et mener à un large spectre de métiers de l'informatique dans différents secteurs d'activités : Laboratoires de recherche en informatique, Laboratoires de recherche et développement des entreprises, Services informatiques des entreprises : Aéronautique, Automobile, Télécom, Banques, Assurances, Grande distribution et VPC. L'ensemble des compétences et métiers visés est présenté dans le tableau suivant.

Les diplômés du Master EID2 sont généralement employés comme : Data scientists, Data miners, Chefs de projets en informatique décisionnelle, Concepteurs d'outils logiciels spécialisés, Ingénieurs de recherche et de développement, Consultants experts en décisionnel, Chercheur (thèse) dans les domaines de l'apprentissage artificiel, la fouille de données, l'informatique décisionnelle.

MASTER 1ERE ANNÉE

SEMESTRE 1

Majeure Fondamentale (I) (14 ECTS)

- UE Structures des données avancées
- UE Fondements de la programmation
- UE Bases de données

3 Mineures optionnelles au choix (12ECTS)

- UE Ingénierie des données
- UE Géométrie algorithmique
- UE Calculabilité et complexité
- UE Méthodes matricielles
- UE Sécurité et théorie de l'information
- UE Réseaux informatiques
- UE Système de transition et model checking

UE Transversales (4 ECTS)

- UE Anglais
- UE Techniques d'Expression et de Communication
- UE Libre (Sport, Mobilité internationale, Activité Associative) (Bonus)

SEMESTRE 2

Majeure Fondamentale (II) (10 ECTS)

- UE Principes de programmation
- UE Programmation distribuée Java

3 Mineures optionnelles au choix (12 ECTS)

- UE Algorithmique du texte
- UE Introduction au TAL
- UE Administration système
- UE Cybersécurité
- UE Initiation à la recherche
- UE Programmation par contraintes
- UE Systèmes distribués

UE Transversales (8ECTS)

- UE Anglais
- UE Techniques d'Expression et de Communication
- UE Conduite et gestion de projet
- UE Libre (Sport, Mobilité internationale, Activité Associative) (Bonus)

MASTER 2EME ANNÉE

SEMESTRE 3

Majeure (I) : Ingénierie des Données et Informatique Décisionnelle (12 ECTS)

- UE Bases de données avancées
- UE Data Mining
- UE Data Warehouse
- UE Informatique Décisionnelle

Majeure (II) : Apprentissage Artificiel et Science des Données (12 ECTS)

- UE Apprentissage statistique
- UE Deep Learning
- UE Science des données numériques
- UE Statistique exploratoire multidimensionnelle

UE Transversales (6 ECTS)

- UE Anglais
- UE Techniques d'expression et de communication
- UE Soft Skills
- UE Libre (Sport, Mobilité internationale, Activité Associative) (Bonus)

SEMESTRE 4

2 Mineures optionnelles au choix (6 ECTS)

- UE Machine Learning and IoT
- UE Aide à la décision
- UE Analyse des réseaux sociaux
- UE Apprentissage de représentations visuelles
- UE Apprentissage, contraintes, planifications
- UE Flux de données et web services
- UE Fouille de données vocales
- UE Grilles et cloud computing
- UE Interaction Homme-Machine
- UE Systèmes infinis, temporisés et hybrides
- UE Traitement de données textuelles
- UE User eXperience design
- UE Informatique quantique

Stage

- Recherche/Développement (24 ECTS)