

# Master Ingénierie des systèmes complexes parcours Systèmes distribués et technologies des réseaux (SDTR)

**Domaine :**

Sciences – Technologie – Santé

**Distinction :**

Ingénierie des systèmes complexes

**UFR/Institut :**

-

**Type de diplôme :**

Master

**Prerequisites for enrolment :**

Bac + 3,  
Bac + 4

**Niveau de diplôme :**

Bac + 5

**Level of education obtained after completion :**

Niveau I

**City :**

Campus de Vitry

**Length of studies :**

2 ans

**Accessible as :**

Initial Training,  
Employee training,  
Alternate training (program where the time is shared between courses and professional experience)

**Présentation de la formation**

Le parcours SDTR a une orientation pluridisciplinaire, qui ambitionne de donner aux futurs diplômés des connaissances solides en développement mobile, sécurité des réseaux, systèmes distribués et IoT. Le contenu des cours est mis à jour régulièrement afin de pouvoir suivre de très près l'évolution des technologies et réussir une intégration rapide en entreprise.

**Capacité d'accueil**

En Master 1re année (tout parcours confondu) : 24

**Targeted skill(s)**

L'objectif du parcours Systèmes Distribués et Technologies des Réseaux (SDTR) est de former de futurs diplômés capables de maîtriser les systèmes distribués, de développer des applications sur différents systèmes (embarqués ou classiques), de concevoir et de gérer des réseaux de communication. La formation est fondée sur l'apprentissage et la maîtrise des technologies avancées dans le domaine des systèmes distribués et des réseaux et l'ouverture aux futures technologies.

Le parcours SDTR est conçu pour fournir aux étudiants des connaissances à la fois théoriques et pratiques dans les domaines des réseaux et télécommunications, des systèmes embarqués et des *big data*. Les futurs diplômés devront acquérir une grande autonomie de travail et une capacité d'adaptation à la majorité des postes proposés dans les sciences pour l'ingénieur en France et à l'étranger.

En outre, des compétences de communication, tant à l'oral qu'à l'écrit, et de synthèse entrent dans le champ des critères d'évaluation. La gestion de projets et la maîtrise de l'anglais viennent compléter le socle des compétences devant être acquises.

**Further studies**

Le parcours SDTR est organisé de manière à permettre au futur diplômé de postuler à la fois dans le domaine industriel et dans le domaine de la recherche avec la préparation d'une thèse de doctorat dans le domaine des STIC.

**Career Opportunities**

- Ingénieur en développement d'applications web, applications autonomes
- Consultant
- Ingénieur en réseaux/télécommunications
- Ingénieur en développement d'applications Smartphone
- Responsable des systèmes informatiques
- Ingénieur en développement d'applications sur systèmes embarqués
- Ingénieur de recherche

- Chef de projet

## Environnement de recherche

Le parcours SDTR est adossé au Laboratoire Images, Signaux et Systèmes Intelligents (LISSI) de l'UPEC par l'intermédiaire d'une bonne partie de ses intervenants qui effectuent leur recherche en son sein.

Le LISSI se tient toujours disponible pour accueillir des stagiaires appartenant à ce parcours et qui veulent s'orienter vers la recherche. Par ailleurs, des intervenants d'autres laboratoires d'autres universités ont manifesté leur intérêt à prendre des stagiaires du parcours SDTR.

## Organisation de la formation

Semestre 1 : théorie de l'information, files d'attente et ordonnancement, programmation orientée objet, systèmes numériques programmables, systèmes de calcul parallèle, théorie des graphes, traitement des signaux pour les télécoms, anglais, techniques d'expression

Semestre 2 : techniques d'optimisation 1, modélisation et bases de données, automates et réseaux de Pétri, transmission numérique, temps réel et systèmes embarqués, réseaux étendus, réseaux locaux industriels, anglais

Semestre 3 : métaheuristiques d'optimisation, bases de données avancées et distribuées, architectures et applications distribuées, télécommunications avancées, technologies avancées & sécurisation des réseaux, spécification de protocoles de communication, recherche documentaire et communication, TOEIC, séminaires

## Stage / Alternance

Le mémoire de stage (ou du rapport d'activités pour les apprentis) est obligatoirement rédigé par l'étudiant sous l'autorité de son maître de stage. Le mémoire est noté par deux rapporteurs désignés par le responsable de la spécialité. La moyenne arithmétique des deux notes constitue la note de mémoire. La soutenance est publique, elle se fait devant le jury assisté pour chaque étudiant des deux rapporteurs, du maître de stage, du chercheur/enseignant chargé du suivi de stage. Le jury de soutenance est composé au moins de trois membres : le responsable de la spécialité, le maître de stage et le chercheur/enseignant chargé du suivi de stage.

## Test

L'évaluation des UE est organisée sous la forme d'épreuves terminales ou de contrôle continu, théoriques ou pratiques, ou de toute combinaison de ces formes d'examens.

Une UE est définitivement acquise si la note est égale ou supérieure à 10/20. Le contrôle des connaissances du premier semestre est validé si la moyenne pondérée des notes des UE est égale ou supérieure à 10/20.

L'inscription à la deuxième session est obligatoire pour être convoqué, par voie d'affichage, aux épreuves et l'étudiant doit préciser les UE non acquises auxquelles il se représente.

La note de première session sera attribuée automatiquement pour les UE non acquises pour lesquelles il ne se sera pas présenté à la

deuxième session.

## Calendrier pédagogique

Semestre 1 et 3 : de septembre à janvier de l'année suivante  
Semestre 2 : de février à mai de la même année

## Modalités d'admission en formation initiale

### En master 1

Sélection sur dossier.

Il faut avoir une L3 (électronique, énergie électrique, automatique ; sciences pour l'ingénieur ; informatique) validée avec un minimum de 12/20 et un minimum de 12/20 pour les UE scientifiques et techniques.

### En master 2

Accès au parcours à partir de la deuxième année de master : étudiants ayant validé un master 1 ou son équivalent (en France ou à l'étranger)

Peuvent candidater au parcours SDTR les étudiants ayant suivi une formation en lien avec les domaines suivants :

- réseaux et télécommunications,
- électronique et génie informatique,
- systèmes embarqués, systèmes distribués,
- informatique.

## Modalités d'admission en formation continue

En formation continue, ce master existe dans une formule master en un an destinée à un public de techniciens titulaires d'une licence ou d'une licence professionnelle dans le domaine des sciences de l'ingénieur et ayant une expérience professionnelle d'au moins trois ans dans le secteur correspondant. Ceci permet de réduire la durée de la formation à deux périodes de quatre mois à temps plein en utilisant la procédure de validation des acquis de l'expérience : master complet validé en un an de janvier à janvier. D'autre part, et sous les mêmes conditions, un candidat titulaire d'une maîtrise pourra suivre uniquement la deuxième période de la formation (4 mois de septembre à janvier).

NB : Il est également possible de poser sa candidature pour suivre la totalité du master (2 ans).

> En savoir plus

Le master en alternance est accessible en contrat de professionnalisation sans condition d'âge.

**Attention** : pour une inscription en alternance, télécharger le dossier de candidature (voir rubrique "Candidature")

## Modalités d'admission en formation par alternance

Les mêmes conditions que pour la formation initiale. L'expérience en matière de formation par apprentissage est également prise en compte dans l'examen des dossiers de candidature.

Pour déposer un dossier, voir rubrique "Candidature"

## Modalités d'admission en formation en VAE

Diplôme accessible en validation des acquis de l'expérience, sous certaines conditions.

> En savoir plus

## Candidature

### Formation initiale

- Etudiants ou adultes en reprise d'études : candidature sur <https://candidatures.u-pec.fr>
- Etudiants internationaux (procédure Campus France) : consultez le site [www.campusfrance.org](http://www.campusfrance.org)
- Etudiants internationaux (hors Campus France) : candidature sur <https://candidatures.u-pec.fr>

Pour plus d'informations, contactez la scolarité du diplôme.

### Formation en alternance

> Télécharger le dossier de candidature en Master 1

Date limite de candidature :

1re session : avant le 22 juin 2019

2e session : avant le 21 septembre 2019

> Télécharger le dossier de candidature en Master 2

Date limite de candidature : avant le 2 septembre 2019

## Director of studies

Responsable de la mention : Patrick SIARRY

### Formation initiale

Responsables du M1 : Corinne LAGORRE, Hamouche OULHADJ et Amir NAKIB

Responsable du parcours SDTR : Amir NAKIB

### Formation en alternance

Responsable du M1 : Corinne LAGORRE

Responsable du parcours SDTR : Amir NAKIB

## Secrétariat

### Formation initiale

#### Secrétariat du master 1

Patricia JAMIN

UFR de sciences et technologie

Campus Centre de Créteil

Bâtiment P2 – 3e étage – Bureau P2 343B

61, avenue du Général de Gaulle – 94000 Créteil

Tél : 01 45 17 14 93 – [jamin@u-pec.fr](mailto:jamin@u-pec.fr)

#### Secrétariat du master 2

Alicia ALLAG

UFR de sciences et technologie

122-124, rue Paul Armangot

94400 Vitry-sur-Seine

Tél : 01 41 80 73 23 – [alicia.allag@u-pec.fr](mailto:alicia.allag@u-pec.fr)

### Formation en alternance

#### Secrétariat du master 1 et 2

Alicia ALLAG

UFR de sciences et technologie

122-124, rue Paul Armangot

94400 Vitry-sur-Seine

