



SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

# Parcours Technologies de l'internet

Master Mention Informatique



ECTS  
120 crédits



Durée  
2 ans



Composante  
Collège  
Sciences et  
Technologies  
pour l'Energie et  
l'Environnement  
(STEE)



Langue(s)  
d'enseignement  
Français

## Présentation

Le parcours TI, dispensé sur Pau, est orienté génie logiciel et systèmes distribués. Il vise typiquement les métiers de conception des applications informatiques, depuis leur modélisation jusqu'à leur développement, avec des technologies les plus récentes comme celles de l'internet, les étudiants s'orientant principalement vers les SSII mais également vers les petites entreprises, notamment locales.

## Indicateurs de réussite

### Taux de réussite

Enquêtes 2017/2018 à 2021/2022 : 99%

### Taux de poursuite d'études

Enquête 2019/2020 :

63% de la promotion a répondu à l'enquête

Sur ces 63%, 11% ont poursuivi leurs études juste après l'obtention du diplôme.

### Taux d'insertion professionnelle

Enquête 2019/2020 :

12 personnes de la promotion ont répondu à l'enquête

Sur ces 12 personnes, 92% sont en emploi à 30 mois après l'obtention du diplôme.

### Plus d'informations :

<https://ode.univ-pau.fr/fr/index.html>

## Objectifs

Ce parcours a pour objectif de former des spécialistes, au niveau ingénieur, du génie logiciel, des systèmes distribués dont l'Internet est l'illustration la plus connue, et des réseaux/protocoles comme mécanismes fondamentaux des communications.

## Votre université

## Savoir-faire et compétences

Le diplômé est un professionnel de niveau ingénieur alliant une forte culture en informatique et des compétences de pointe dans les domaines liés aux technologies de l'Internet. Ce professionnel participe au développement et à la maintenance des applications informatiques ; assume la



responsabilité de l'avancement d'un projet ou des bonnes performances des systèmes et réseaux ; propose des solutions en termes de système d'information ouvert.

Il est à même d'intervenir sur le système d'information de l'entreprise, et peut exercer différentes fonctions :

- \* En tant que chef de projet, il est responsable au quotidien de l'avancement d'un projet et donc de la satisfaction de son client. Il intervient dès la phase d'étude qui lui permet de déterminer les différentes ressources (planning, budget, équipe de développement) nécessaire à la réalisation du projet.

Une fois le projet en route, il coordonne le travail des différents intervenants, adaptant le planning en fonction de l'avancement. Au quotidien, il est l'interlocuteur principal du commanditaire.

- \* En tant qu'ingénieur d'études/développement, il participe à la conception, la conduite, le développement, la mise en oeuvre et la maintenance d'applications informatiques, de réseaux informatiques, d'objets et de composants logiciels. Il participe également à l'intégration des différentes briques logicielles et outils afin d'apporter une réponse complète à des problématiques de gestion et diffusion de contenus multimédia qui se posent dans les nouvelles applications.

- \* En tant que consultant, il propose des solutions techniques et/ou organisationnelles, à un client souhaitant faire évoluer son système d'information.

Les diplômés sont capables :

- \* d'aider les utilisateurs à formaliser leurs attentes et procéder à l'analyse de l'existant pour proposer la solution la mieux adaptée à la problématique du client et accompagner la réalisation du projet ;
- \* de participer aux études préalables (cahier des charges) pour assurer la définition d'une architecture et la conception technique d'un système d'information, d'un réseau informatique ou d'un site Internet ;
- \* de rédiger des documents de travail, des comptes-rendus, des spécifications fonctionnelles et techniques, des cahiers des charges... ;

- \* d'animer une équipe de développement interne ou externe pour intégrer un progiciel ou développer une solution spécifique (application métier, site Internet spécifique,...);
- \* de coordonner les intervenants, et adapter le planning suivant l'avancement pour assurer la cohérence du développement, l'adéquation au cahier de charge et la durée de réalisation ;
- \* d'assurer le codage, la mise au point et la documentation des programmes tout en respectant les normes en vigueur pour développer une solution logicielle en adéquation avec les besoins du client ;
- \* de maîtriser des méthodes, normes et outils de développement, des langages de programmation (c, c++, java,...), des environnements systèmes et de développements, pour développer des logiciels spécifiques ;
- \* de concevoir, gérer et administrer des bases de données, des systèmes de documentation électroniques pour organiser le système d'information, la documentation numérique et le flux d'information du client ;

---

## Les + de la formation

### Dispositifs d'aide aux étudiants

- \* SCUIO-IP : insertion professionnelle (Ateliers recherche d'emploi, CV, etc.)
- \* ODE : enquêtes sur le devenir des diplômés,
- \* Cellule qualité master : financement de projets qualité
- \* 1 Ingénieur d'Etudes pour la gestion des salles de TP à l'UFR Sciences et Techniques de Pau
- \* ARTICE : support pédagogique et numérique pour E-Learn
- \* CLEREMO : enseignements d'Espagnol, dans le cadre de PYREN

### Dispositifs d'accueil, d'accompagnement, de soutien

Une formation à la recherche d'emploi est également proposée : rédaction de CV, écriture de lettres de motivation,



préparation aux entretiens d'embauche. <http://scuio-ip.univ-pau.fr> |

### Valorisation de la démarche qualité

Le parcours TI est labellisé Qualité Master depuis 2013

Le pilotage de la mention est assuré par un COPERF (Conseil de PERfectionnement), auquel s'ajoutent un COPIL (COMité de PILotage)

Pour chaque parcours :

- \* Le COPERF se réunit 2 fois par contrat quinquennal : une fois au début, afin d'évaluer la mise en place de la nouvelle maquette, et une fois au milieu du quinquennat, afin entre autres de donner avis sur les orientations envisagées
- \* Chaque COPIL se réunit annuellement, pour analyser l'ensemble des aspects pédagogiques de la formation et établit des préconisations concernant l'objectif et la conception de la formation, le programme pédagogique et l'évaluation du savoir et des compétences

protocoles, intergiciels, composants/agents logiciels, ingénierie des modèles incluant spécification formelle et semi-formelle, technologies sans fil (architectures matérielles et logicielles, programmation), architectures logicielles de services, informatique dématérialisée (cloud computing), base de données, XML, logiciel open source, ...

Chaque année de master est décomposée en 2 semestres et il y a compensation entre UEs d'un même semestre et entre semestres d'une même année mais pas entre les 2 années.

120 ECTS à acquérir en 2 ans

- Stage de 5 mois minimum en M2 (en France ou à l'étranger)
- 24 Unités d'Enseignement (UEs) : 17 obligatoires et 7 optionnelles (personnalisation du parcours)

Volume horaire : 800 h environ

Le redoublement en M1 est soumis à l'avis du jury.

En M2, les semestres S9 et S10 ne sont pas compensables. Le redoublement est soumis à l'avis du jury.

## Organisation

### Organisation

Lors de son intégration, l'étudiant choisit un parcours dès le semestre 1 en fonction de ses objectifs personnels et professionnels. Chaque parcours offre un très large choix d'unités d'enseignement (UEs optionnelles, selon les semestres), alliant savoirs théoriques et connaissances métiers.

La première année constitue un socle de bases solides en informatique, centré autour du génie logiciel, de la programmation orientée objet, des systèmes répartis et de l'imagerie 3D.

La seconde année permet une spécialisation :

Les étudiants formés maîtrisent les technologies logicielles les plus récentes et les standards en matière de : réseaux/

## Admission

### Conditions d'admission

Depuis la loi n° 2016-1828 du 23 décembre 2016, le master est un cursus de 4 semestres, sans sélection intermédiaire, conduisant au diplôme national de master. Cette loi introduit un recrutement des étudiants à l'entrée en première année du master (sur dossier ou concours). Chaque mention ou parcours fixe une capacité d'accueil, les modalités du recrutement.

**Conditions d'accès :**

**Modalités d'admission et d'inscription**

EN 1ÈRE ANNÉE DE MASTER :



- sur dossier pour les titulaires d'une licence informatique, d'une 3ème année d'école d'ingénieur ou équivalent.

➡ Consultez les attendus et critères d'examen des candidatures en M1

EN 2ÈME ANNÉE DE MASTER :

- sur dossier pour les titulaires d'une 1ère année de master informatique hors UPPA, d'une 4ème année d'école d'ingénieur ou équivalent.

Pour candidater :

- \* **Vous êtes un étudiant de nationalité étrangère hors UE résidant à l'étranger**: veuillez consulter le site des **RI** (relations internationales) pour connaître les modalités d'inscription spécifiques vous concernant.
- \* **Pour les étudiants en reprise d'études** (interruption supérieure à 2 ans et/ou personnes de plus de 28 ans et/ou salariés et/ou demandeurs d'emploi) : contacter la **Direction de la Formation tout au long de la Vie (DFTLV)** | 📄 pour confirmer votre statut étudiant en formation continue
- \* **Vous êtes un étudiant de nationalité française ou d'un pays de l'UE, résidant en France déjà inscrit dans une université française ou à l'UPPA**:

**Pour candidater en Master 1**

**vous devez candidater en ligne par le biais de la plateforme de candidature "Mon master" | 📄**

Capacité d'accueil	Date d'ouverture de la campagne de recrutement	Date de clôture de la campagne de recrutement
24	26/02/2024	24/03/2024

**Pour candidater en M2**

**les candidatures se font via l'application Apoflux | 📄 (du 17/03/2024 au 01/06/2024).**

En cas de difficulté : **secrétariat master**

## Modalités d'inscription

**Les inscriptions se font en ligne.**

**Attention, sont concernés par ce calendrier tout étudiant titulaire d'un diplôme national de Licence français et les étudiants ressortissants d'un pays de l'UE.**

› **Dates limites d'inscription M1** (Après votre acceptation définitive sur la plateforme Mon Master, un délai de 48 h peut être nécessaire pour s'inscrire en ligne) :

- \* Pour une proposition d'admission acceptée définitivement jusqu'au 15 juillet 2024 inclus : **Vendredi 19 juillet 2024 à 12h**
- \* Pour une proposition d'admission acceptée définitivement entre le 16 juillet et le 26 août inclus : **Jedi 29 août 2024**
- \* Pour toute proposition d'admission acceptée à partir du 27 août 2024 : **Inscription obligatoire dans un délai de 48h.**

› **Dates limites d'inscription M1 étudiants internationaux (hors UE) :**

**lundi 30 septembre 2024 inclus** (visa obtenu tardivement)

› **Dates limites d'inscription M2 :**

Lundi 2 septembre 2024

› **Dates limites d'inscription M2 étudiants internationaux (hors UE) :**



**lundi 30 septembre 2024 inclus** (visa obtenu tardivement).

***Faute d'inscription effective à la date limite indiquée, vous êtes réputé démissionnaire et la place sera attribuée pour d'autres personnes sur liste d'attente.***

## Droits d'inscription et tarification

Consultez les [montants des droits d'inscription](#).

***L'établissement applique une exonération partielle des droits différenciés pour tout étudiant extra communautaire relevant de la formation initiale s'inscrivant en master.***

## Capacité d'accueil

24 étudiants en M1

59 étudiants en M2

## Et après

### Poursuite d'études

**Poursuite en doctorat :**

Le master TI se décline en 2 parcours : Professionnel et Recherche. Ces deux parcours ne se distinguent que par la nature du stage obligatoire : stage en entreprise pour le parcours Professionnel et stage en laboratoire pour le

parcours Recherche. Le parcours Recherche est destiné à celui ou celle qui souhaite s'orienter vers la préparation d'un doctorat (thèse 3e cycle) en informatique. Cependant, les fondements entre les deux parcours étant identiques, plusieurs stages en entreprise ont permis d'initier une collaboration entre le laboratoire LIUPPA et l'entreprise d'accueil afin de permettre à l'étudiant de poursuivre son travail dans le cadre d'une thèse de doctorat financée par le dispositif CIFRE.

## Poursuite d'études à l'étranger

Université de Vasteras (Suède), accord Erasmus : échange d'enseignants et d'étudiants du parcours TI.

### Stages à l'étranger

Possibilité de suivre 1 ou 2 semestres à l'étranger et de valider les crédits obtenus dans le cadre du master (ECTS : European Credits Transfer System)

## Passerelles et réorientation

Un accord a été signé en 2014 avec l'EISTI Pau (Ecole Internationale des Sciences du Traitement de l'Information) : accueil d'étudiants de dernière année de l'EISTI qui souhaiteraient s'orienter vers la recherche en M2 parcours TI et accès à des étudiants de M2 TI à l'UE « Culture d'entreprise », qui fait intervenir des enseignants professionnels.

L'EISTI apporte ainsi une plus value à nos étudiants de par sa culture d'entreprise et le département informatique de l'UFR S&T de Pau apporte son champ de compétences scientifiques aux étudiants de l'EISTI.

## Insertion professionnelle

### Métiers, secteurs d'activité

- \* Consultant dans des Entreprises de Services du Numérique (ESN)
- \* Architecte et concepteur de logiciels



- \* Intégrateur de systèmes spécifiques pour la gestion et la diffusion des informations
- \* Chef de projet informatique dans les entreprises de grande taille
- \* Ingénieur d'études / développement de logiciels et d'applications
- \* Ingénieur Systèmes & Réseaux
- \* Ingénieur en informatique dans le secteur tertiaire
- \* Ingénieur spécialiste de la 3D : modélisation et rendu 3D, simulation et animation, visualisation scientifique
- \* Ingénieur R&D en informatique

### Résultats des enquêtes sur le devenir des diplômés

La plupart des étudiants se voient offrir un contrat d'embauche à l'issue de leur stage et pour les autres, la période de recherche n'excède pas quelques semaines.

Les métiers occupés sont en majorité des métiers dans le développement informatique de gros projets et évoluent rapidement vers des postes à responsabilités. Le bassin d'emploi est en majorité le sud-ouest de la France (Bordeaux, Toulouse, Pau, côte basque).

Parcours TI

2012-2013 2013-2014 2014-2015

M1 30 22 18

Taux de réussite 60% 91% 94%

M2 16 21 28

Taux de réussite 56% 81%

[http://ode.univ-pau.fr/live/Insertion\\_professionnelle/Bac\\_5\\_-\\_Masters#Informatique](http://ode.univ-pau.fr/live/Insertion_professionnelle/Bac_5_-_Masters#Informatique)

## Infos pratiques

## Contacts

### Responsable pédagogique M1

Annig Lacayrelle

✉ [annig.lacayrelle@univ-pau.fr](mailto:annig.lacayrelle@univ-pau.fr)

### Responsable pédagogique M2

Congduc PHAM

✉ [congduc.pham@univ-pau.fr](mailto:congduc.pham@univ-pau.fr)

### Contact administratif

secrétariat informatique Sciences Pau

✉ [secretariat-informatique@univ-pau.fr](mailto:secretariat-informatique@univ-pau.fr)

### Formation continue et alternance

DFTLV

☎ +33 5 59 40 78 88

✉ [accueil.forco@univ-pau.fr](mailto:accueil.forco@univ-pau.fr)

### Handicap

Mission Handicap

☎ +33 5 59 40 79 00

✉ [handi@univ-pau.fr](mailto:handi@univ-pau.fr)

## Lieu(x)

📍 Pau

## Campus

🏠 Pau

## En savoir plus

Collège Sciences et Technologies pour l'Energie et l'Environnement (STEE)

🔗 <https://www.univ-pau.fr/collegestee>



# Programme

## Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Génie logiciel	UE	18h	18h	18h	6
Systèmes concurrents	UE	19,5h	9h	7,5h	4
Ingénierie des réseaux	UE	15h	7,5h	13,5h	4
Introduction à la synthèse d'images	UE	12h		24h	4
Interface Homme Machine	UE	13,5h	10,5h	12h	4
Bases de données avancées	UE	6h		13,5h	2
Internet des objets	UE	8h		28h	4
Anglais M1 S1	UE	9,5h	10,5h		2

## Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Spécification des systèmes distribués	UE	24h	18h	6h	6
Gestion et réalisation de projet	UE	15h	27h		6
Développement web avancé	UE	15h		21h	4
Anglais M1 S2	UE	9,5h	10,5h		2
Cloud	UE	9h		10,5h	2
IA pour les systèmes cyber-physiques	UE	9h		10,5h	2
Ingénierie des systèmes	UE				4
Synthèse d'Images Avancée	UE	6h		30h	4
Programmation orientée Agents	UE	12h	10,5h	13,5h	4

## Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Anglais M2 S3	UE	9h	10,5h		2
Composants et Services logiciels	UE	18h	9h	9h	4
Ingénierie des Modèles	UE	15h	4,5h	16,5h	4
Sécurité des systèmes informatiques	UE	15h	12h	9h	4
Programmation mobile android	UE	15h	15h	6h	4



Réseaux émergents sans fil et leurs applications	UE	10,5h		25,5h	4
Cloud infrastructure CYTECH	UE				4
Numérique responsable	UE	15h	12h	9h	4
Architecture avancée des réseaux émergents	UE				4
Modélisation et vérification	UE				4

## Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Stage de fin d'étude	UE				30