

# LA FACULTÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIE



- *Diplômes de la licence au master, en formation initiale ou continue et en apprentissage*
- *Laboratoires de recherche*
- *Partenariats internationaux*
- *Bureau d'insertion professionnelle*

## International

Dotée d'une politique internationale dynamique et ambitieuse, la faculté des sciences et technologie de l'UPEC participe activement à différents programmes de formation et de recherche internationaux.

Étudiants, enseignants-chercheurs et personnels administratifs prennent part à des échanges universitaires reposant sur la centaine d'accords noués avec des universités partenaires.

Les étudiants de notre faculté ont ainsi la possibilité d'effectuer des séjours d'études ou des stages en laboratoire en Europe (Erasmus +), aux États-Unis (MICEFA), au Québec (BCI), en Amérique latine (Brésil, Mexique), en Asie (Corée du Sud, Japon, Taiwan, Vietnam) ou encore en Afrique du Sud. Afin de favoriser l'accueil d'étudiants internationaux, la faculté propose des enseignements en anglais au sein de ses parcours de licences en biologie-santé et en chimie-biologie et de son master international en biométrie, qui est par ailleurs intégralement accessible en e-learning. Toujours dans l'optique d'offrir à ses étudiants les meilleures

chances d'insertion professionnelle, des doubles diplômes ont été développés aux niveaux licence et master avec nos partenaires de l'Université de Bonn-Rhein-Sieg (sciences et vie de la Terre), de l'Université d'Aix-la-Chapelle (chimie-biologie), de l'Université de Wuppertal (sciences et génie de l'environnement), de l'Université de Sherbrooke (chimie, physique, informatique), de l'Université nationale autonome de Mexico (biologie), de l'Université libanaise (robotique) et de l'Université de Hanoï (physique).

Nos équipes de recherche sont également très investies à l'international, elles participent à de nombreux colloques et séminaires internationaux et coopèrent avec leurs homologues étrangers à travers la mise en œuvre conjointe de projets de recherche internationaux (thèses de doctorat en cotutelle, H2020, partenariats Hubert Curien) permettant des échanges et des collaborations scientifiques de haut niveau.

**En savoir plus :** [international-sciences@u-pec.fr](mailto:international-sciences@u-pec.fr)

## Insertion professionnelle/Relations entreprises

Tout au long de leur cursus, les étudiants de la faculté des sciences et technologie sont accompagnés par le bureau d'aide à l'insertion professionnelle dans leur recherche de stage, d'un premier emploi ou dans la rédaction de leur CV. Engagée dans la professionnalisation des formations et l'insertion professionnelle des étudiants, la faculté adhère depuis de longues années à la démarche du projet professionnel de l'étudiant et du Portefeuille d'Expériences et de Compétences qui permettent à chaque jeune de réfléchir à son orientation, à son projet de formation et de valoriser son parcours. La professionnalisation s'exprime dans le stage de fin d'études, obligatoire en licence et

master, le développement de la formation en alternance et la formation continue en particulier pour les salariés.

La relation avec les entreprises est aussi au cœur des préoccupations et s'appuie sur des synergies fortes liées à la formation et aux laboratoires de recherche. L'implication de professionnels extérieurs au monde universitaire est importante dans les enseignements, notamment au niveau master, et la faculté favorise la généralisation des conseils de perfectionnement auxquels participent les acteurs du monde économique. Ces actions sont relayées par le bureau d'aide à l'insertion professionnelle, notamment par le biais d'événements (conférences, forum entreprises...).

**En savoir plus :** [baip-sciences@u-pec.fr](mailto:baip-sciences@u-pec.fr)

## Chiffres clés

|                   |                                                 |                                                          |                                   |                              |
|-------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| 3000<br>étudiants | 250<br>enseignants et<br>enseignants-chercheurs | Plus de 70<br>personnels administratifs<br>et techniques | 8<br>laboratoires<br>de recherche | 3<br>sites<br>d'enseignement |
|-------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|

# RÉUSSIR SES ÉTUDES EN SCIENCES

Pour favoriser la réussite de ses étudiants, la faculté des sciences et technologie propose différents dispositifs.

## Accompagnement pédagogique

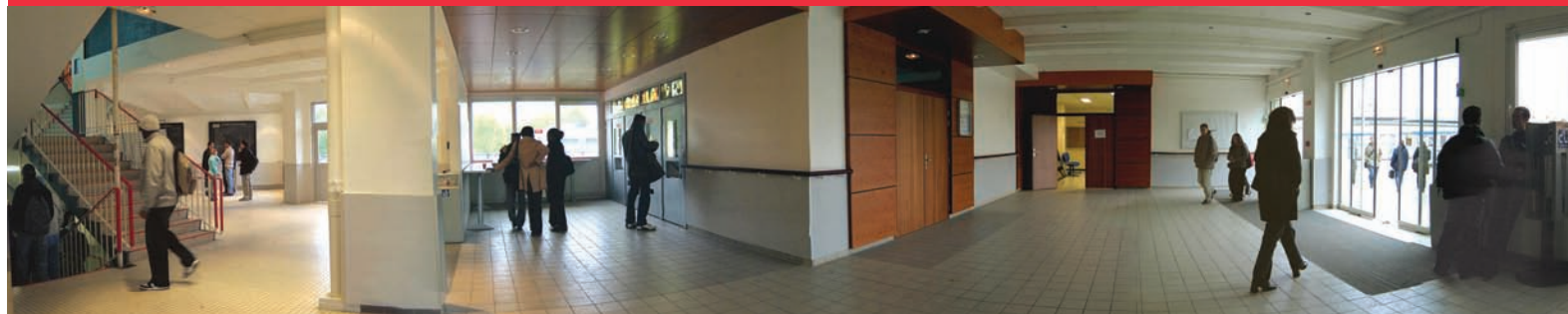
- Un encadrement renforcé : groupes de travaux dirigés (TD) et certains cours à effectif réduit, un enseignant référent à disposition dans chaque groupe de TD pour conseiller et guider
- Un tutorat tout au long du semestre et pendant les semaines de révision par des étudiants de L3 ou plus
- Un système mixte de contrôle continu en travaux dirigés et d'examen terminal
- Une préparation au concours B des écoles vétérinaires
- Des enseignements professionnalisés et transversaux : cours d'anglais, culture professionnelle, outils informatiques
- Une cellule d'aide et d'accompagnement individualisé : espace d'accueil et d'écoute attentive en toute confidentialité, identification des problèmes (orientation, méthode de travail, santé, argent, isolement...) et propositions de solutions

## Innovation pédagogique

- Révision des pré-requis (2 semaines) pour se remettre à niveau et acquérir les méthodes de travail en mathématiques, physique et chimie à l'aide d'outils numériques (Wims\*, capsules vidéo...)
- Utilisation de boîtiers de vote par les étudiants pendant les cours en amphithéâtre et en TD (réponse à des QCM en temps réel) permettant dynamisation, attention et évaluation rapide des connaissances acquises
- Utilisation d'un robot de téléprésence permettant la visioconférence mobile : cours à distance et enseignement multi-sites
- Cours filmés pour faciliter l'acquisition des connaissances

**Pour en savoir plus :**  
<http://sciences-tech.u-pec.fr>

\* Plateforme d'apprentissage en ligne



Université Paris-Est Créteil Val de Marne  
Campus Centre - Faculté des sciences et technologie  
61, avenue du Général de Gaulle 94010 Créteil cedex  
<http://sciences-tech.u-pec.fr>



Communication UFR de sciences et technologie - Février 2018 - Photos : UPEC/N. Darphin - Conception graphique : Nathalie Barbé - Impression Typo'im

# Faculté des sciences et technologie

Université Paris-Est Créteil - Val de Marne

# FORMATION INITIALE

## Mentions de licence

- Mathématiques
- Informatique
- Sciences pour l'Ingénieur

**Trois parcours :**

- Électronique et génie informatique
- Maintenance
- Mécanique

Pour ces trois parcours, il est possible de faire la troisième année de licence en apprentissage.

- Physique
- Chimie

**Trois parcours :**

- Chimie
- Chimie – Biologie
- Chimie – Biologie international

- Sciences de la Vie et de la Terre

**Six parcours :**

- Biologie – Environnement
- Biologie – Géologie Enseignement
- Biologie – Santé
- Biologie – Santé international
- Chimie – Biologie
- Chimie – Biologie international

Pour chacune de ces mentions (sauf « Sciences de la Vie et de la Terre »), il est possible de suivre un parcours « Professeur des écoles ».

Pour la mention « Sciences de la Vie et de la Terre », le professorat des écoles est accessible depuis le parcours « Biologie – Géologie Enseignement ».

Les étudiants titulaires d'une licence « Sciences de la Vie et de la Terre » peuvent aussi accéder à certains parcours du master « Biologie–Santé » géré administrativement par la faculté de médecine de l'UPEC.

**En savoir plus :** [sciences-creteil@u-pec.fr](mailto:sciences-creteil@u-pec.fr)

## Doubles licences

- Mathématiques et Informatique
- Mathématiques et Physique

Parcours aboutissant à l'obtention d'un double diplôme

## Mentions de master

- Mathématiques et Applications
  - Analyse et applications
  - Bézout
  - Finance
  - Probabilités et statistiques des nouvelles données

- Informatique
  - Logiciels

- Ingénierie des Systèmes Complexes
  - Systèmes cyber–physiques, technologies de l'information, de l'intelligence et du contrôle
  - Systèmes distribués et technologies des réseaux

- Traitement du Signal et des Images
  - Instrumentation de la pollution atmosphérique
  - Signaux et images en médecine

- Optique, Image, Vision et Multimédia
  - International Biométrie

- Mécanique
  - Approches multi échelle pour les matériaux et les structures
  - Modélisation et simulation en mécanique des fluides et transferts thermiques
  - Modélisation et simulation en mécanique des solides

- Génie Industriel
  - Maintenance et maîtrise des risques industriels

- Sciences et Génie des Matériaux
  - Matériaux avancés et nanomatériaux
  - Science des matériaux pour la construction durable

- Chimie
  - Chimie des molécules bioactives
  - Physico–chimie moléculaire et applications
  - Polymères fonctionnels

- Sciences et Génie de l'Environnement
  - Atmosphères intérieure et extérieure / AIR
  - Matériaux du patrimoine dans l'environnement
  - Systèmes aquatiques et gestion de l'eau

- Sciences et Technologie de l'Agriculture, de l'Alimentation et de l'Environnement
  - Analyse des risques sanitaires liés à l'alimentation
  - Biologie intégrative (OMICS)
  - Ingénierie biologique pour l'environnement

- MEEF 2<sup>d</sup> degré (parcours coportés par la faculté des sciences et technologie et l'École Supérieure du Professorat et de l'Éducation de Créteil/ESPE)
  - Mathématiques (CAPES)
  - Sciences de la Vie et de la Terre (CAPES)

## Formations internationales

- Licence Chimie et Sciences de la Vie et de la Terre
  - Parcours Chimie – Biologie international : mobilité en L3 obligatoire, double licence avec l'Université d'Aix–la–Chapelle (Allemagne)

- Licence Sciences de la Vie et de la Terre
  - Parcours Biologie – Santé international : mobilité en L3 obligatoire, double licence avec l'Université de Bonn–Rhein–Siegl (Allemagne)

- Master Sciences et Génie de l'Environnement
  - Tous les parcours : mobilité en M1 obligatoire, double master avec l'Université de Wuppertal (Allemagne)

- Master Chimie
  - Tous les parcours : mobilité en M2 obligatoire, double master avec l'Université de Sherbrooke (Canada)

- Master Sciences et Génie des Matériaux
  - Parcours Matériaux avancés et nanomatériaux : mobilité en M2 obligatoire, double master avec l'Université de Sherbrooke (Canada)

- Master Informatique
  - Parcours Logiciels : mobilité en M2 obligatoire, double master avec l'Université de Sherbrooke (Canada)

- Master Optique, Image, Vision et Multimédia
  - Parcours Biométrie international : 100 % e–learning

- Master SPACE – Observation de la Terre, astrophysique, ingénierie des satellites : mobilité en M1 ou M2, double master avec l'Université des sciences et technologie de Hanoï (Vietnam)

- Master Ingénierie des Systèmes Complexes
  - Parcours Systèmes cyberphysiques, Technologies de l'information, de l'Intelligence et du Contrôle : double master avec l'Université libanaise

# FORMATION EN APPRENTISSAGE



Les étudiants de la faculté des sciences et technologie respectant les conditions d'âge peuvent choisir d'alterner des périodes de formation à l'université et d'activité en entreprise par le biais d'un contrat d'apprentissage.

L'apprentissage est fondé sur un partenariat entre l'apprenti(e), l'entreprise et le centre de formation. En plus d'une rémunération et d'un diplôme identique à celui obtenu en formation initiale, il offre aux étudiants une immersion dans le monde de l'entreprise en vue d'une insertion professionnelle durable.

Quatre étudiants sur cinq obtiennent un emploi à l'issue de leur formation en apprentissage.

## Licences et masters

- L3 Sciences pour l'ingénieur
- Licence professionnelle Chimie et physique des matériaux « Traitement des métaux et alliages »
- Licence professionnelle Topographie « Voirie et réseaux divers »
- Master 1 et master 2 Informatique parcours « Logiciels sûrs »
- Master 1 et master 2 Génie industriel parcours « Maintenance et maîtrise des risques industriels »
- Master 1 et master 2 Ingénierie des systèmes complexes parcours « Systèmes distribués et technologies des réseaux »
- Master 2 Chimie parcours « Analyse et assurance qualité »
- Master 2 Sciences et génie de l'environnement parcours « Air »
- Master 2 Sciences et génie de l'environnement parcours « Management de l'environnement des collectivités et des entreprises »
- Master 2 Sciences et génie de l'environnement parcours « Systèmes aquatiques et gestion de l'eau »

**En savoir plus :** [alternance-st@u-pec.fr](mailto:alternance-st@u-pec.fr)

# FORMATION CONTINUE

La formation continue s'adresse aux salariés et demandeurs d'emploi souhaitant reprendre des études. D'une manière générale, tous les diplômes délivrés par la faculté des sciences et technologie sont accessibles (sous conditions) par le biais de la formation continue ou de la VAE. D'une manière spécifique, plusieurs possibilités existent exclusivement en formation continue :

- le **diplôme d'accès aux études universitaires option scientifique** (DAEU–B), diplôme national qui confère les mêmes droits que le baccalauréat. Il autorise ainsi ses titulaires à poursuivre leurs études dans l'enseignement supérieur ou à se présenter aux concours administratifs de catégorie B. Le **certificat universitaire de préparation aux études scientifiques** (CUPES) s'adresse aux personnes, ayant le baccalauréat, qui ont besoin d'améliorer leur niveau en raison d'une interruption de leurs études, un projet de réorientation ou de préparation de concours (niveau baccalauréat),

- en **alternance** : le contrat de professionnalisation qui s'adresse aux jeunes de moins de 26 ans en complément de

leur formation initiale, aux demandeurs d'emploi âgés de 26 ans et plus et aux bénéficiaires de certaines allocations (retour à l'emploi) ; la **période de professionnalisation** qui s'adresse à des salariés maintenus dans leur poste tout en suivant une formation financée exclusivement par l'entreprise,

- le **master professionnel en un an**, ouvert aux personnes titulaires d'un bac+2 ou d'un bac+3 ayant au moins trois ans d'expérience professionnelle en rapport direct avec le diplôme ou le titre visé (par le biais d'une demande de validation des acquis de l'expérience – VAE – arrêté de 1985),

- un master innovant avec un enseignement en anglais dans le domaine de la **biométrie et des nouvelles technologies** (e.g. smartphones, applications web) accessible en formation continue, dans sa version on–line (enseignement à distance) <http://www.international-education-biometrics.org>

**En savoir plus sur le DAEU :** [daeub@u-pec.fr](mailto:daeub@u-pec.fr)

**En savoir plus sur la formation continue :** [fc.sciences@u-pec.fr](mailto:fc.sciences@u-pec.fr)