

MASTER INFORMATIQUE

CONCEPTION DES SYSTÈMES ET CYBERSÉCURITÉ

PRÉSENTATION

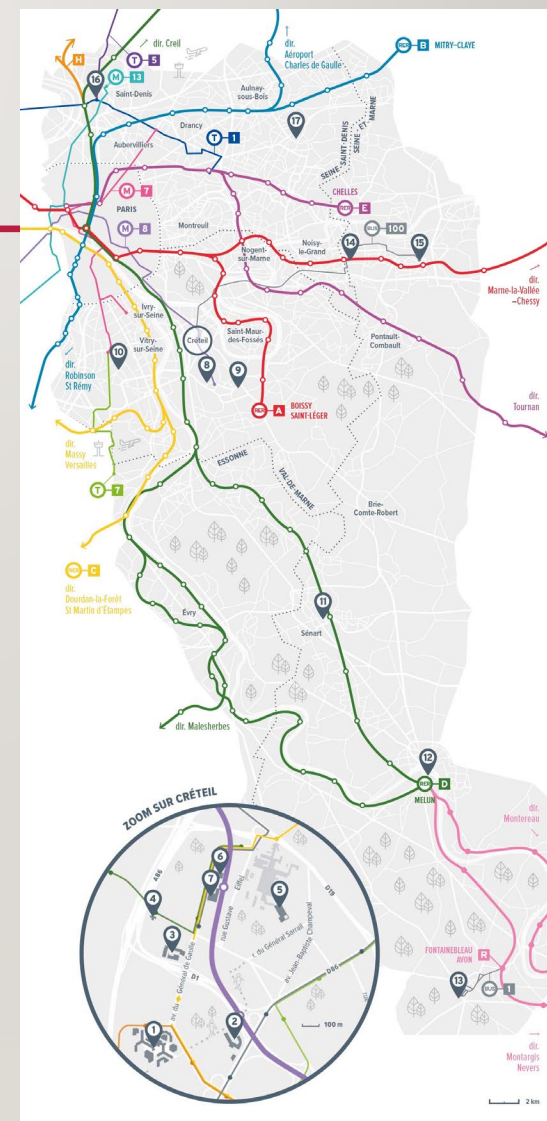


UNIVERSITÉ PARIS-EST CRÉTEIL

- Majeur acteur du sud-est parisien.
- Parmi les plus grandes universités d'Île de France.
- + de 40000 étudiants.
- 14 facultés, écoles et instituts.
- + de 350 parcours de formation.
- 17 campus en 94, 93 et 77.



UNIVERSITÉ
PARIS-EST CRÉTEIL
VAL DE MARNE



- CAMPUS CENTRE**
 - AEI - International School
 - Ecole Internationale d'études politiques
 - Faculté des lettres, langues et sciences humaines
 - Faculté des sciences et technologie
 - Institut de préparation à l'administration générale
 - IUT de Créteil-Vitry
 - Présidence et services centraux
 - 61, avenue du Général de Gaulle — 94000 Créteil
- CAMPUS MAIL DES MÈCHES**
 - Faculté de sciences économiques et de gestion
 - Institut d'administration des entreprises Gustave Eiffel
 - Maison de l'Innovation et de l'Entrepreneuriat Étudiant
 - Maison des langues et relations internationales
 - Rue de la Porte des champs — 94000 Créteil
- CAMPUS ANDRÉ BOULLE**
 - Faculté de droit
 - 83-85, avenue du Général de Gaulle — 94000 Créteil
- CAMPUS SAINT-SIMON**
 - EPISN
 - 71, rue Saint Simon — 94000 Créteil
- CAMPUS HENRI MONDOR**
 - Faculté de santé
 - 8, rue du Général Sarraill — 94000 Créteil
- LES GÊMEAUX**
 - ESM — Formation et recherche en soins
 - 2, rue Antoine Etex — 94000 Créteil
- LA PYRAMIDE**
 - Faculté des lettres, langues et sciences humaines
 - Faculté de SESS-STAPS — département SESS
 - Institut d'ergothérapie
 - 80, avenue du Général de Gaulle — 94000 Créteil
- CAMPUS DUVAUCHELLE**
 - Faculté de SESS-STAPS — département STAPS
 - 27, rue Magellan — 94000 Créteil
- CAMPUS DE BONNEUIL-SUR-MARNE**
 - Inspé de l'académie de Créteil
 - Rue Jean Macé — 94380 Bonneuil-sur-Marne
- CAMPUS DE VITRY-SUR-SEINE**
 - IUT de Créteil-Vitry
 - 122, rue Paul Armangot — 94400 Vitry-sur-Seine
- CAMPUS DE SÉNART**
 - Inspé de l'académie de Créteil
 - IUT Sénart-Fontainebleau
 - 36-37, rue Georges Charpak — 77127 Lieusaint
240, rue de la Motte — 77550 Moissy-Cramayel
- CAMPUS DE MELUN**
 - Faculté de santé
 - 51, avenue Thiers — 77000 Melun
- CAMPUS DE FONTAINEBLEAU**
 - IUT Sénart-Fontainebleau
 - Route Hurtault — 77300 Fontainebleau
- CITÉ DESCARTES**
 - Ecole d'Urbanisme de Paris (EUP)
 - Bâtiment Bienvenue, plot A
14-20, boulevard Newton — 77420 Champs-sur-Marne
- CAMPUS DE TORCY**
 - Inspé de l'académie de Créteil
 - Faculté de santé
 - 2-4, avenue Salvador Allende — 77200 Torcy
- CAMPUS DE SAINT-DENIS**
 - Inspé de l'académie de Créteil
 - Place du 8 mai 1945 — 93200 Saint-Denis
- CAMPUS DE LIVRY-GARGAN**
 - Inspé de l'académie de Créteil
 - 45, avenue Jean Zay — 93190 Livry-Gargan

MASTER CONCEPTION DES SYSTÈMES ET CYBERSÉCURITÉ

- Création en 2022.
- Parcours du master informatique UPEC existant.
- Collaboration entre la Faculté des Sciences et Technologies (FST) et l'IUT Sénart-Fontainebleau de l'UPEC.
- Localisation: **site du Sénart, Lieusaint (bât G).**
- Ouvert uniquement en **formation par apprentissage (FA).**



OBJECTIFS DE LA FORMATION



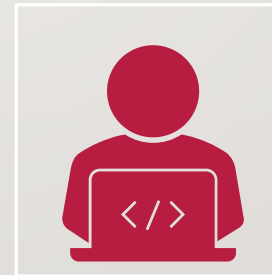
Former des développeurs informatiques conscients des enjeux de sécurité :

Connaissance des problèmes majeurs liés à la sécurité.

Développement sécurisé.

Audit du code.

Intégration des solutions de sécurité dans le cadre du développement des applications.



Former des expert(e)s en cybersécurité dans le domaine de la sécurité des applications :

Réalisation des missions de conseil et d'analyse de la sécurité des applications.

Intégration des solutions de sécurité dès la conception et lors du cycle de développement du logiciel.

Intégration des solutions de sécurité dans le cadre des applications de l'internet des objets (IoT).

DÉBOUCHÉS

Architecte
systèmes et
logiciels
cybersécurisés.

Auditeur de la
sécurité
informatique.

Architecte
systèmes Internet
des objets (IoT)
cybersécurisés.

Ingénieur en
Cybersécurité.

Pentester.

Consultant en
Cybersécurité.

Consultant dans le
domaine de
l'Internet des
objets (IoT).

Ingénieur expert
logiciel.

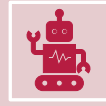
Consultant en
informatique.

Chef de projet
informatique.

COMPÉTENCES ACQUISES



Analyse des besoins utilisateurs.



Analyse d'opportunités et faisabilité technologique de l'application.



Élaboration et rédaction de cahiers des charges.



Conception sécurisée d'architecture logicielle.



Développement sécurisé.



Intégration et déploiement des solutions.



Audit de sécurité d'applications existantes.



Conception d'applications IoT.

ALTERNANCE

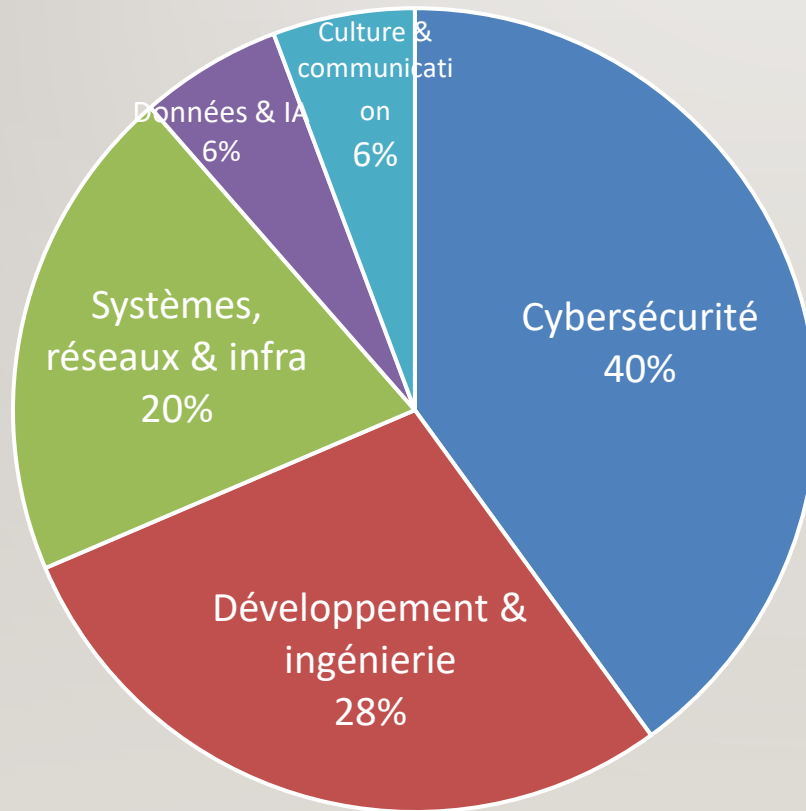
- Le parcours en ouvert en FA uniquement.
- Contrat sur 2 ans (démarrant en septembre).
- CFA UPEC.
- Rythme d'alternance :
 - septembre à fin mars : 1 semaine université – 1 semaine entreprise,
 - avril-août : entreprise.
 - 420h de formation par an.
- Formation gratuite pour les étudiants.
- **Sujets** : développement des applications informatiques et/ou cybersécurité

PRÉREQUIS

- Niveau BAC+3 (Licence, BUT, ...) informatique.
- Compétences en développement informatique :
 - Connaissance de plusieurs langages de programmation (par ex. Python, Java, PHP, JavaScript).
 - Développement de plusieurs projets de taille moyenne.
 - Connaissance d'un framework web.
- Connaissances de base du système d'exploitation Linux.

MAQUETTE DU MASTER

Répartition des sujets dans le master CSC



- Langages de programmation :
Java, C++, Rust, Ruby, Javascript, Typescript, Python.
- Sécurité :
Applications Web, réseaux, IoT, tests d'intrusion, audit de code, gouvernance, SOC/détection.
- Technologie :
Internet des objets (IoT), Cloud, DevSecOps, IA, BigData

<https://master-securite.lacl.fr/>

MAQUETTE M1

S7	S8
Architecture et fonctionnement des Réseaux (P)	Développement Frontend (P)
Introduction à DevSecOps (P)	Développement Backend (P)
Programmation bas niveau (D/P)	Langages de script (P)
Programmation sûre (D/P)	Cryptographie (D)
Programmation avancée (P)	Internet des Objets (P)
Conception des systèmes d'information (P)	Anglais technique (P)
Introduction à la sécurité des applications WEB (P)	Informatique et société (D/P)
	UE Séquence Professionnelle (-)

- CC intégral
- UEs Informatique : note seuil 7/20.
- La validation d'une année est obtenue avec la moyenne de toutes les UE hors séquence professionnelle.
- Séquence professionnelle doit être validée.

Le détail des cours est disponible sur le site du master : <https://master-securite.lacl.fr/>

MAQUETTE M2

S9	S10
Intelligence Artificielle	Big Data
Technologies Cloud	Méthodologies de test
Initiation à la spécification et la vérification	Sécurité formelle
Sécurité des Réseaux	Audit et programmation sécurisée
Tests d'intrusion	Veille technologique
Gouvernance et gestion des risques	Séminaire de cybersécurité
Sécurité des IoT	Séquence Professionnelle

Le détail des cours est disponible sur le site du master : <https://master-securite.lacl.fr/>

RESSOURCES

- Serveur et réseau pédagogique.
- Matériel réseau.
- Infrastructure pour les tests d'intrusion et analyse/detection.
- Matériel IoT.
- Divers objets connectés à démonter.

ATOOUTS DE LA FORMATION

- Pratique.
- Compétences très recherchées par des entreprises.
- Apprentissage.
- Présentiel (mais quelques cours sont en distanciel ou hybride).
- Équipe pédagogique innovante (~40% professionnels).
- Groupes de taille humaine (~20 étudiants).
- Salle prioritaire dans un bâtiment récent.

BÂTIMENT RÉCENT (2019)



HORS LES MURS

- Recherche des objets connectés dans l'espace public (musée de Louvre).
- Team building (sorties, rencontres etc).
- Voyage d'études.
- Conférences.

PLUS D'INFORMATIONS

Responsable pédagogique :

Serghei VERLAN (verlan@u-pec.fr)

Secrétariat :

Laurence RAPILLARD (laurence.rapillard@u-pec.fr)

Admissions :

Sur la plateforme « mon master » :

<https://monmaster.gouv.fr/>



<https://master-securite.lacl.fr/>