

# MASTER INFORMATIQUE

## CONCEPTION DES SYSTÈMES ET CYBERSÉCURITÉ

---

PRÉSENTATION

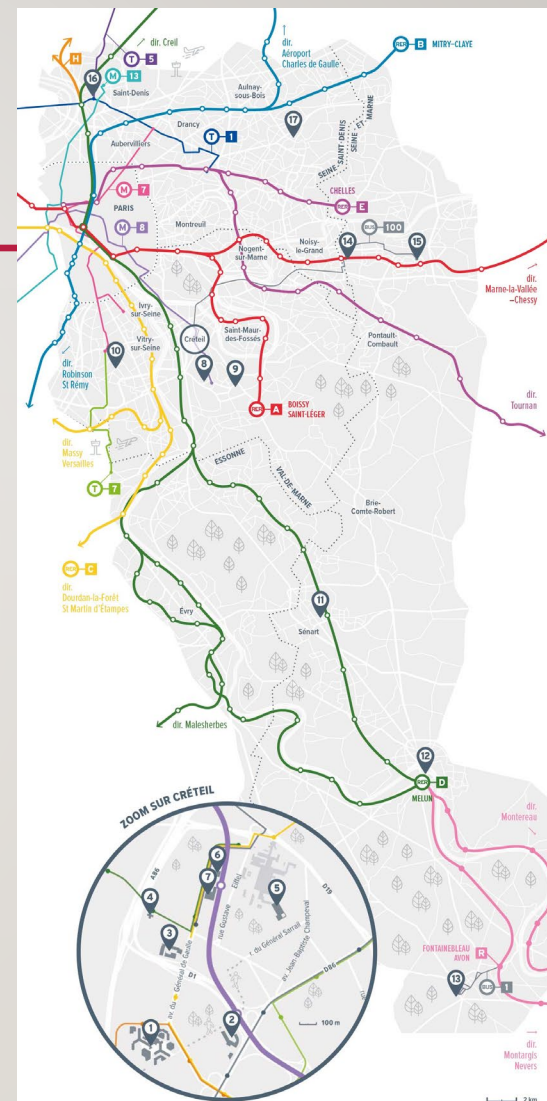


# UNIVERSITÉ PARIS-EST CRÉTEIL

- 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**
  - EPISEN
  - ▶ 71, rue Saint Simon — 94000 Créteil
- CAMPUS HENRI MONDOR**
  - Faculté de santé
  - ▶ 8, rue du Général Sarrail — 94000 Créteil
- LES GÉMEAUX**
  - ESM — Formation et recherche en soins
  - ▶ 2, rue Antoine Etex — 94000 Créteil
- LA PYRAMIDE**
  - Faculté des lettres, langues et sciences humaines
  - Faculté de SES3-STAPS — département SES3
  - Institut d'ergothérapie
  - ▶ 80, avenue du Général de Gaulle — 94000 Créteil
- CAMPUS DUVAUCHELLE**
  - Faculté de SES3-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 Armand Gort — 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 Hurtaut — 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.
- Architecte systèmes Internet des objets (IoT) cybersécurisés.
- Ingénieur en Cybersécurité.
- Consultant en Cybersécurité.
- Pentester.
- Auditeur de la sécurité informatique.
- 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 les 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

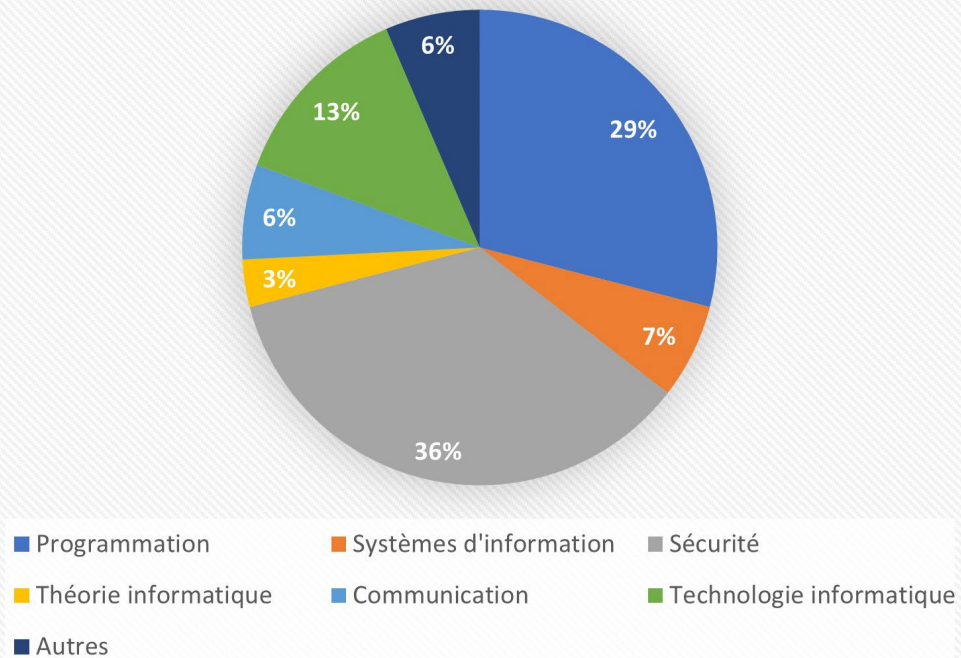
---

- 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 enseignements par catégorie (Master Info, parcours CSC)



- Langages de programmation :  
Java, C++, Rust, Ruby, Javascript, Typescript, Python.
- Sécurité :  
Applications Web, réseaux, tests d'intrusion, analyse forensique, gouvernance.
- Technologie :  
Internet des objets (IoT), cloud, DevOps, IA

# MAQUETTE MI (DÉMARRAGE 2022-2023)

S7	S8
Architecture et fonctionnement des Réseaux	Frontend
Programmation bas niveau	Backend
Programmation C++	Langages de script
Langages comparés	Cryptographie
Bases de données avancées	Internet des Objets
Introduction à la sécurité des applications WEB	Informatique et société
	Anglais
	UE Séquence Professionnelle

# MAQUETTE M2 (DÉMARRAGE 2023-2024)

S9	S10
DevOps	Big Data
Technologies Cloud	Sécurité des IoT
Intelligence Artificielle	Méthodologies de test
Initiation à la spécification et la vérification	Enjeux économiques de la sécurité
Tests d'intrusion	Gouvernance et gestion des risques
Sécurité des Réseaux	Analyse post-mortem
	Veille technologique
	Séminaire de cybersécurité
	Sécurité formelle
	Programmation sécurisée
	Blockchain
	UE Séquence Professionnelle

Option:  
8/11

# ATOOUTS DE LA FORMATION

---

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



# BÂTIMENT RÉCENT (2019)

---



# PLUS D'INFORMATIONS

---

Responsable pédagogique :  
Serghei VERLAN (verlan@u-pec.fr)

Secrétariat :  
Sandra LHOST (lhost@u-pec.fr)

Admissions :  
Sur la plateforme « mon master » :  
<https://monmaster.gouv.fr/>



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