

Poste PR 27, Département informatique/UFR Sciences, Laboratoire Lab-STICC,  
Université de Bretagne Occidentale

**Mots clés** : Cybersécurité, politiques de sécurité, détection d'intrusion, cyber-résilience, interdépendance  
sécurité/sûreté de fonctionnement (5 maximum)

**Research fields** : Cybersecurity, Management and enforcement of security policy, Intrusion Detection Systems,  
Cyber-Resilience, Interdependency between safety/security (5 maximum)

**Profil :**

Le profil du poste adresse la thématique de la Cyber-Résilience dans les systèmes de systèmes complexes appliquée aux domaines de l'Industrie du Futur, des Réseaux mobiles de 5<sup>ème</sup> génération, des drones et infrastructures maritimes.

**Job profile** : (200 caractères maximum)

The job profile addresses the theme of Cyber-Resilience for complex systems such as the Industry of the Future, 5G mobile networks, drones and maritime infrastructures.

**Localisation** : UFR S&T, Département d'informatique, 20 Avenue Victor le Gorgeu, 29200 Brest

**Date de prise de fonction** : 01/09/2024

---

**Profil enseignement**

**Filières de formation concernées :**

Le département informatique de l'UBO propose une licence informatique généraliste avec des parcours spécifiques en fonction de la formation antérieure des étudiants à l'entrée de la Licence 3. Les enseignements de licence couvrent les grands domaines du socle des connaissances informatiques : architecture des machines, systèmes d'exploitation, réseaux, le développement logiciel avec l'algorithmique, la programmation procédurale, la programmation fonctionnelle, la programmation objet, le développement web et les bases de données.

En Master informatique ce sont 6 parcours qui sont proposés sur l'ingénierie du logiciel, les systèmes d'information, les systèmes embarqués et les systèmes autonomes pour ne citer que les grands axes de ces parcours. Le/la candidat.e sera amené.e à enseigner dans l'un ou l'autre des parcours en fonction de ses domaines de spécialisation.

Le/la candidat.e pourra être amené.e à enseigner dans tous les niveaux de formation de la L1 au M2.

Le département est composé de 26 enseignant.e.s-chercheurs.e.s et enseignant.e.s. En 2022/2023 ce sont un peu plus de 300 étudiants accueillis en L2 et L3 informatique et 200 en Master.

### **Objectifs pédagogiques et besoin d'encadrement :**

Les besoins en enseignements sont très variés mais des compétences dans les domaines suivants seront privilégiées :

- Sécurité
- Systèmes et réseaux
- Architecture des ordinateurs

---

### **Activités complémentaires**

### **Compétences particulières requises :**

La personne recrutée sera amenée à prendre très rapidement des responsabilités d'unités d'enseignement et de formations ou du département.

Nos formations sont très tournées vers l'international, le niveau en langues étrangères et les collaborations internationales du candidat seront un plus.

---

### **Profil recherche**

**Unité(s) de recherche de rattachement :** Lab-STICC, CNRS UMR 6285

### **Présentation générale de l'unité de recherche :**

Le Lab-STICC (Laboratoire des Sciences et Techniques de l'Information, de la Communication et de la Connaissance), est une unité mixte de recherche (UMR 6285) multi-tutelles (CNRS, IMT Atlantique, UBO, UBS,

ENIB, ENSTA-Bretagne), partie prenante des initiatives d'excellence du PIA tel que le Labex CominLabs, l'Idex Continuum ou encore l'Eur ISBlue et l'initiative SEA-EU.

Le Lab-STICC résulte d'un vaste effort de structuration de la recherche en STIC en Bretagne Océane initié dès 2005. A l'heure actuelle, le Lab-STICC comporte 587 personnes, dont 285 enseignants-chercheurs et chercheurs (pour la composante UBO : 132 personnes dont 72 chercheurs ou enseignants chercheurs).

Le Lab-STICC regroupe des compétences de très haut niveau en communications numériques, traitement du signal, micro-ondes, matériaux, systèmes embarqués, électronique, informatique, et sciences de la connaissance. Le laboratoire est organisé en neuf pôles scientifiques.

Au niveau des formations, le Lab-STICC joue un rôle de premier plan dans plusieurs formations, notamment d'ingénieurs, dont l'IMT Atlantique, l'ENSTA Bretagne et l'ENIB. La quasi-totalité des Masters du domaine STIC en Bretagne Océane est pilotée par des membres du Lab-STICC ce qui apporte une visibilité incontestable du laboratoire dans cette discipline.

Le Lab-STICC maintient un riche réseau de partenaires variés (institutions publiques, grands groupes et PME), tant au niveau régional et national qu'international, en particulier par sa contribution majeure à des projets nationaux (dont ANR) et internationaux (notamment européens). Entre 2015 et 2020, le laboratoire a contribué à de très nombreux projets en partenariat public ou privé pour un montant total de 66 M€.

#### **Axes, thématiques de recherche de l'enseignant-chercheur recruté :**

Le(la) candidat(e) rejoindra l'équipe IRIS du Pôle CyR du Lab-STICC. L'équipe IRIS est composée de 7 enseignants-chercheurs (3 professeurs et 4 Maîtres de Conférence) répartis sur deux sites : l'Université de Bretagne Occidentale (2PR et 3 Maîtres de Conférence dont un émérite) et l'Institut Mines-Télécom Atlantique (1PR et 1 Maîtres de Conférences).

Les thématiques de recherche de l'équipe IRIS se concentrent sur la cybersécurité de l'information et des systèmes. Elle adresse trois axes de recherche : la Cyber-protection, la Cyberdéfense et la Cyber-Résilience.

Dans les deux/trois années à venir, l'équipe IRIS va connaître de profond changement structurel. En effet, une vague importante de départs à la retraite (1PR et 3 Maîtres de Conférences) nécessitent de renforcer l'équipe pour assurer sa survie.

Le(la) candidat(e) recruté(e) aura pour objectif de porter l'axe Cyber-Résilience de l'équipe de recherche en impulsant une dynamique forte de recherche qui s'appuiera sur les projets en cours dans l'équipe. Les objectifs visés par un tel axe sont multiples :

- Garantir la performance et les contraintes de Qualité de Service des réseaux et des systèmes lors de l'ajout de mesures de sécurité
- Gérer l'interdépendance entre la sécurité et la sûreté de fonctionnement
- Assurer par construction la cyber-résilience de ces environnements
- Proposer des méthodes pour la continuité de fonctionnement en régime contraint ou dégradé

Même si ce poste de professeur a pour objectif premier de venir renforcer l'équipe IRIS, toute candidature de qualité et proposant un projet d'intégration pertinent dans l'une des équipes du Lab-STICC sera étudiée avec bienveillance.

Le(la) candidat(e) devra s'insérer dans l'environnement riche et dynamique en cybersécurité de la région Bretagne. Il(elle) pourra rejoindre les GTs Recherche du Pôle d'Excellence Cyber (PEC) portés par l'équipe IRIS et développera des partenariats de recherche privilégiés avec les membres industriels du PEC. Il(elle) pourra également rejoindre l'IRT BCOM pour une partie de son temps recherche car l'équipe est impliquée de longue date dans les activités de recherche en cybersécurité portées par l'institut.

Afin de garantir un éco-système local riche, il(elle) pourra également travailler de concert avec l'équipe SHAKER du Lab-STICC sur les thématiques de recherche de l'axe cyber-résilience qui requièrent des compétences sur les

systemes embarqués et la gestion de la QoS dans des environnements complexes. Il(elle) rejoindra également l'Institut Brestois du Numérique et des Mathématiques porté par l'équipe IRIS et plus précisément l'axe cybersécurité de ce dernier.

Enfin, l'équipe IRIS est associée à de nombreux projets de recherche. Le(la) candidat(e) pourra ainsi rejoindre l'équipe dans le projet CPER Industrie du Futur 2021-2027 qu'elle co-porte, et dans la Chaire CyberIoT de l'IBNM dans laquelle elle est impliquée, et dans le projet HIT - PIA « Territoires d'Innovation ».

## Présentation de l'établissement

L'université de Bretagne occidentale, bien ancrée dans son territoire, a pour ambition de promouvoir son activité de recherche sur la base de l'excellence et de la reconnaissance nationale et internationale. Cette promotion passe par la mise en valeur de ses enjeux scientifiques, de ses capacités d'innovation et de transfert ainsi que par la qualité des diverses formations qu'elle dispense.

L'UBO est un remarquable vivier pluridisciplinaire, avec une recherche reconnue au plan national et international, répartie sur 31 unités de recherche dont 17 sont associées aux grands organismes (CNRS - INSERM - IRD - IFREMER). Sa recherche est structurée selon quatre grands secteurs scientifiques :

- *Sciences de la Mer*
- *Mathématiques, Sciences et Technologie de l'Information et de la Communication*
- *Santé Agro Matière*
- *Sciences de l'Homme et de la Société*

L'UBO accompagne ses activités de recherche en développant des moyens communs autour des équipements lourds qu'ils soient analytiques (RMN, Rayons X, Microscopie, Microsonde, Spectrométrie de Masse) ou de services (Souchothèque, Animalerie spécifique).

L'UBO est partenaire de l'alliance de l'Université Européenne SEA EU, site web : <https://www.univ-brest.fr/sea-eu/>

L'UBO en chiffres, c'est 2400 salariés, 23000 étudiants, 131 spécialités de Licence et de Master, 46 Licences professionnelles, 16 BUT, répartis dans 6 domaines de formation (Sciences de la Mer et du Littoral ; Sciences Humaines et Sociales ; Arts, Lettres et Langues ; Droit, Economie, Gestion ; Sciences, Technologies, Santé ; Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives), 11 écoles doctorales, 2 formations d'ingénieurs.

L'UBO, c'est aussi un campus dynamique et chaleureux, des installations sportives haut de gamme, un accès privilégié à la vie culturelle et artistique, et un environnement et une qualité de vie remarquable.

---

## Contacts

### **Enseignement :**

Département d'enseignement : Informatique

Coordonnées du contact de département : Mickaël Kerboeuf, directeur département

Coordonnées du contact enseignement : Mickaël Kerboeuf, directeur département

Tel. : 0298018307

URL département : <https://www.univ-brest.fr/departement-informatique>

Email : [mickael.kerboeuf@univ-brest.fr](mailto:mickael.kerboeuf@univ-brest.fr)

### **Recherche :**

Nom de l'Unité de recherche : Lab-STICC, CNRS UMR 6285

Lieu(x) d'exercice : Site UBO du Lab-STICC

Coordonnées du contact de l'unité de recherche : David Espes

Tel du contact de l'unité de recherche : 0298018306

Email du contact de l'unité de recherche : david.espes@univ-brest.fr

URL labo : www.lab-sticc.fr

**Moyens en recherche :**

Equipements : Plateforme MIMO, Plateforme UWB, Plateforme cyber, Plateforme Techyp, équipements du CPER 2014-2020 (SOPHIE, VITAAL, CyberSSI, MICAS, SMD-MAR), équipements du nouveau CPER 2021-2027, Plateforme lourde d'une Industrie 4.0 (CPER CyberSSI 2015-2020, CPER Industrie du Futur 2021-2027), Plateforme de robotique contrôlable à distance (CPER VITAAL 2015-2020)

Moyens humains : 70 membres (dont 32 HDR), 6 membres associés, 54 doctorants, 13 BIATTS

Moyens financiers : environ~100 K€/an dotation UBO, ~200 K€/an projets ANR, ~400 K€/an projets industriels

Tutelle(s) de l'unité de recherche : CNRS, IMT Atlantique, UBO, UBS, ENIB, ENSTA Bretagne.

Autres moyens :