



MASTER'S IN COMPUTER SCIENCE

SOFTWARE & SYSTEM SECURITY MAJOR

DEGREE: Master's in Computer Science, Cybersecurity track

- ▶ **ECTS:**
120 ECTS
- ▶ **Duration:**
2 years, full-time
- ▶ **Academic curriculum run by:**
Université de Rennes 1
- ▶ **Academic curriculum organised by:**
CyberSchool
- ▶ **Place:**
Beaulieu Campus,
Rennes

TRAINING PROGRAMME OBJECTIVES

This major focuses on software, system, and network security. Subjects such as security, reverse engineering, network and protocol security, cryptography, and security management are studied in detail.

The first year of the Masters concentrates on reviewing IT system design. Syllabus: object-oriented analysis and design, compilation, project management, and a software development project. In the second year, students specialise in system infrastructure security.

TEACHING ORGANISATION

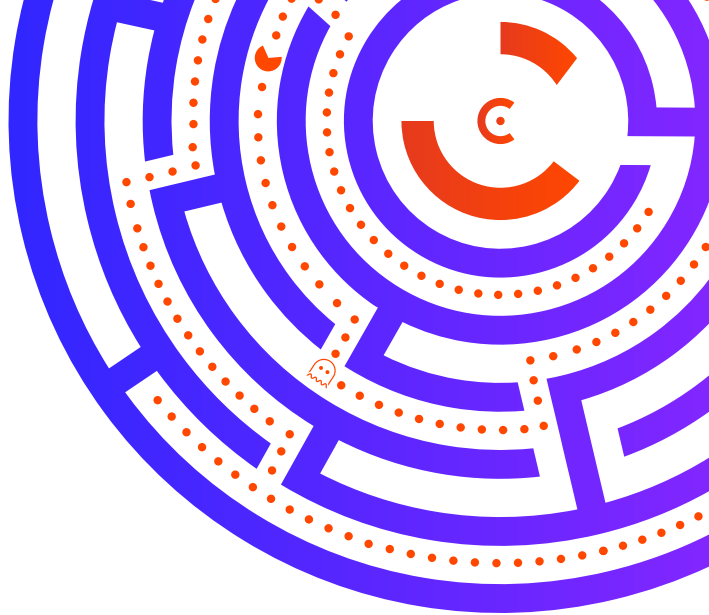
The Master's degree is divided into 4 semesters, comprising lectures, tutorials and practicals. Students follow courses dedicated to the Software & System Security major, as well as courses shared with students from other CyberSchool specialisations.

Some of the teachings are done in English.

The teaching team is made up of IRISA (leading French IT lab) and internationally renowned cybersecurity research professors.

- A two-month in-company internship is carried out in the first year from May (optional).
- In the second year, students carry out a four-six month internship in a company or research laboratory from March. This internship can be carried out abroad. The master's year ends with a written report and an oral presentation in front of a jury.





CYBERSCHOOL

GRADUATE CYBERSECURITY
RESEARCH SCHOOL

WORK-STUDY OPTION

Students who choose the Software and Systems Security major are able to take their second Masters year as a work-study programme option, either through an apprenticeship or a professional-training contract.

ACQUIRED SKILLS

- Master operating system, network and protocol security.
- Secure information system infrastructures.
- Develop security applications.
- Carry out technical security audits.
- Understand and anticipate cybersecurity threats.
- Expertise in environmental vulnerabilities (cyberdefense).

PREREQUISITE

- ▶ Hold/or be in your final year of studies of a Bachelor of Computer Science or IT & Mathematics.
- ▶ Selective training programme with admission upon application and file study.

CAREER OPPORTUNITIES

- Post graduates enter the work force as information system infrastructure security specialists and are recruited in positions where they design, create, and ensure the robustness and the security of complex IT architectures.
- CyberSchool has solid research links enable students to continue their studies to PhD level.



CONTACT US

CYBERSCHOOL

Pôle Numérique Rennes Beaulieu
263 Av. du Général Leclerc - CS 74205 - 35042 Rennes cedex
E : cyberschool@univ-rennes.fr



More details on our website:
cyberschool.univ-rennes.fr

Supported by:





MASTER INFORMATIQUE MAJEURE SÉCURITÉ DES LOGICIELS & DES SYSTÈMES

DIPLÔME : Master informatique parcours cybersécurité

- ▶ **ECTS :**
120 ECTS
- ▶ **Durée :**
2 ans, temps plein
- ▶ **Délivré par :**
Université de Rennes 1
- ▶ **Formation assurée par :**
CyberSchool
- ▶ **Lieu :**
Campus de Beaulieu,
Rennes

C OBJECTIF DE LA FORMATION

Cette majeure est axée sur la sécurité des logiciels, des systèmes et des réseaux. Les étudiant.e.s abordent en détail des sujets tels que l'audit du code de sécurité, la rétro-ingénierie, la sécurité des réseaux et des protocoles, la cryptographie et la gestion de la sécurité.

La première année de master permet de renforcer les bases en conception des systèmes informatiques. La deuxième année permet aux étudiant.e.s de se spécialiser en sécurisation d'infrastructures de systèmes d'information.

C ORGANISATION PÉDAGOGIQUE

Le master est divisé en 4 semestres, comprenant des cours magistraux, des travaux dirigés et des travaux pratiques. Les étudiant.e.s suivent des cours consacrés à la majeure Sécurité des logiciels & des systèmes, ainsi que des cours mutualisés et partagés avec les étudiant.e.s des autres spécialisations de la CyberSchool. L'enseignement est partiellement dispensé en anglais.

Tous nos enseignements sont assurés par des enseignant.e.s chercheur.euse.s et des professionnel.le.s spécialisé.e.s dans le domaine de la cybersécurité.

- En première année, un stage de 2 à 3 mois en entreprise est prévu à partir du mois de mai (optionnel).
- En deuxième année, les étudiant.e.s réalisent un stage en entreprise ou laboratoire de recherche dès le mois de mars, et ce pour une durée de 4 à 6 mois. Le stage peut être effectué à l'étranger. Il donne lieu à un mémoire et une soutenance.

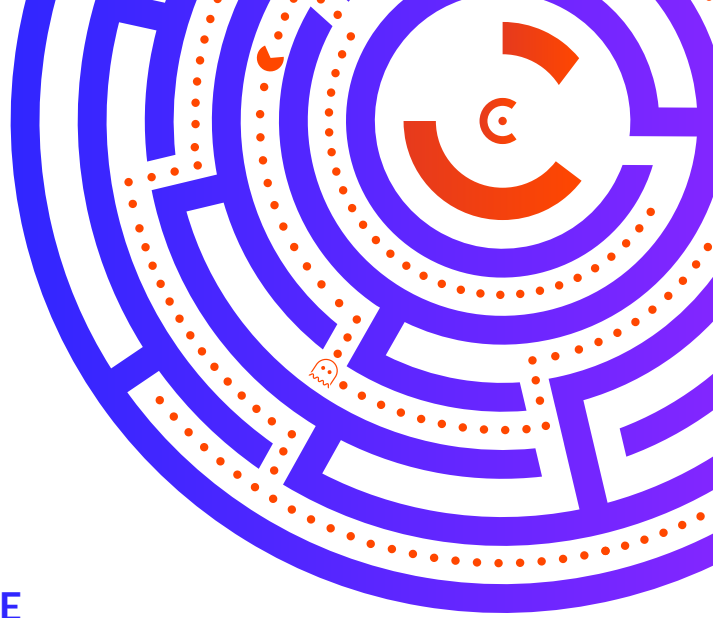
Plus d'infos sur notre site internet :
cyberschool.univ-rennes.fr





CYBERSCHOOL

ÉCOLE UNIVERSITAIRE
DE RECHERCHE EN CYBERSÉCURITÉ



ALTERNANCE

Les étudiant.e.s qui choisissent la majeure Sécurité des logiciels et des systèmes ont la possibilité de réaliser leur deuxième année de master en alternance par le biais d'un contrat d'apprentissage ou d'un contrat de professionnalisation.

COMPÉTENCES ACQUISES

- Maîtriser la sécurité des systèmes d'exploitation, des réseaux et protocoles.
- Sécuriser des infrastructures de systèmes d'information.
- Concevoir des applications sécurisées.
- Réaliser des missions d'audit technique en sécurité.
- Comprendre et anticiper des menaces en cybersécurité.
- Identifier les vulnérabilités des environnements (cyberdéfense).

PRÉREQUIS

- ▶ Licence en informatique ou maths-info.
- ▶ Formation sélective avec admission sur candidature et étude de dossier.

DÉBOUCHÉS

- Les diplômé.e.s intègrent le marché de l'emploi en tant que spécialistes en sécurisation des infrastructures de systèmes d'information. Ils.Elles pourront accéder à des postes où ils.elles conçoivent, réalisent et valident la robustesse et la sécurisation des architectures informatiques complexes.
- La CyberSchool dispose de liens forts avec la recherche qui favorisent la poursuite d'études vers un doctorat.



NOUS CONTACTER

CYBERSCHOOL

Pôle Numérique Rennes Beaulieu
263 Av. du Général Leclerc - CS 74205 - 35042 Rennes cedex
E : cyberschool@univ-rennes.fr



Plus d'infos sur notre site internet :
cyberschool.univ-rennes.fr

Avec le soutien de :

