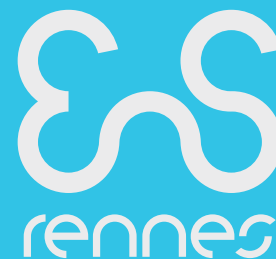


Chercheuse de l'équipe FLOWERS © Inria / Photo Kaksonen



Le département informatique a pour objectif de former par la recherche en informatique, des élèves aux plus hauts niveaux scientifiques.

Le département est doté d'une équipe à taille humaine où tous les normalien.ne.s, fonctionnaires-stagiaires ou étudiant.e.s, bénéficient d'un accompagnement personnalisé pour leur permettre d'affirmer leur goût pour le métier d'enseignant ou de chercheur.

Les élèves baignent dans un environnement stimulant. Toutes les deux semaines, des chercheurs et chercheuses viennent parler de leur passion. Chaque année, des visites de laboratoires sont organisées.

Les élèves suivent des cours magistraux dans des domaines variés. Sont abordés les fondements théoriques de l'informatique (logique, calculabilité, algorithmique...) mais également des mathématiques appliquées (traitement du signal, statistiques, théorie de l'information), ainsi que des ouvertures vers l'électromagnétique ou encore la physique des lasers.

Le département Informatique favorise l'autonomie. Il s'appuie sur une pédagogie par projets, notamment dans les cours de programmation.

Recrutement

Le département accueille des élèves recrutés par deux voies d'admission sélectives, l'une sur le concours d'entrée de l'École normale supérieure de Rennes, avec le statut de normalien-ne-s fonctionnaire stagiaire, et l'autre par admissions parallèles. Ce mode d'admission ne permet pas d'être fonctionnaire-stagiaire mais les normalien-ne-s étudiant-e-s retenu-e-s suivent exactement la même formation et bénéficient du même encadrement que les fonctionnaires-stagiaires. L'objectif est d'équilibrer les deux sources de recrutement, au sein d'une promotion accueillant jusqu'à 25 élèves par an.

- **Admissions sur concours :** Le recrutement en 1^{re} année se fait sur le concours informatique des Écoles normales supérieures. Il est ouvert principalement aux élèves de classes préparatoires MP*. Il est complété par un recrutement en 2^e ou 3^e année sur le concours cycle master de l'ENS Rennes en informatique (niveaux M1 ou M2).
- **Admissions parallèles :** Cette voie d'admission s'adresse à des étudiant-e-s titulaires d'une 2^e année de licence (L2) ou plus, ou à des élèves de classes préparatoires. La sélection se fait alors sur dossier et entretien de motivation. Le critère principal est la motivation personnelle pour une carrière de recherche en informatique. Nous encourageons fortement les personnes motivées par une scolarité à l'ENS Rennes, mais qui n'ont pas pu être admises au concours, à déposer un dossier. Ce type de candidature est très apprécié, et les élèves qui intègrent le magistère de cette manière peuvent ensuite se présenter au concours d'entrée en cycle master.

*The Faculty
of Computer
Science and
Telecommunications*

Teaching staff: 8

*Degree and research
masters in computer
science co-authorized with the
Université de Rennes 1.*

*Most students continue
their studies to pursue a
PhD*

*Head of department:
Professor Martin Quinson*





Formation

La scolarité standard est organisée sur 4 années. Elle permet d'individualiser les parcours, avec un objectif central : former des professionnel-le-s de la recherche.

Une très grande place est, donnée au travail en groupe, séminaires, lectures personnelles à la bibliothèque, fonctionnement en projets avec rapports et soutenances, entraînement aux exposés, visites de laboratoire. L'évaluation des cours est conçue pour mettre en valeur les qualités de chercheurs : autonomie, curiosité, inventivité, esprit de synthèse, rigueur de la démarche scientifique, etc.

Cette formation est organisée autour du Magistère d'informatique, un diplôme d'université délivré conjointement par l'Université de Rennes 1 et l'ENS Rennes. Il complète le master de recherche parcours science informatique de l'université que suivent les élèves du département. La plupart continuent logiquement leur parcours par un doctorat en informatique.

Depuis la rentrée 2021, le département Informatique propose une préparation au concours de l'agrégation externe d'informatique. Cette formation s'appuie sur un programme ambitieux, abordant de multiples facettes de l'informatique : architecture des ordinateurs, systèmes d'exploitation, réseaux, compilation, programmation avancée, intelligence artificielle, fondements théoriques de la discipline, sans oublier certaines questions sociétales majeures comme la gestion des données privées et l'impact environnemental.



Réunion de travail © Inria / Photo Kaksonen

Débouchés

Les élèves se destinent à une carrière d'enseignants-chercheurs (maîtres de conférences, professeurs des universités), chercheurs (chargés de recherche, directeurs de recherche en France, postdoc à l'étranger, ingénieurs de recherche dans des laboratoires publics et privés) ou ingénieurs dans des entreprises innovantes.

Recherche

Le département s'appuie sur les équipes chercheurs de l'IRISA (www.irisa.fr) et du Centre de recherche Inria Rennes-Bretagne Atlantique (www.inria.fr/rennes). Ensemble, ces deux laboratoires regroupent plus de 170 chercheurs statutaires et autant de doctorants, se positionnant ainsi comme l'un des plus importants centres de recherche en informatique en France.

Les chercheurs de ces laboratoires sont largement sollicités pour les séminaires du département, assurer certains cours de master et accueillir les élèves du magistère en stage de découverte de la recherche. Le département s'associe particulièrement aux activités d'Inria dans le domaine de la gestion des très grands systèmes, par l'intermédiaire de plusieurs équipes-projets communes avec l'ENS Rennes :

- **Celtique**, qui s'intéresse à la vérification des logiciels par preuve automatique (analyses statiques) ou assistée (assistants de preuve) pour des langages de programmation comme Caml, C, Java ou JavaScript.
- **LogicA**, qui s'intéresse à développer des logiques pour représenter et raisonner sur les systèmes multi-agents normatifs, avec une application par exemple aux réseaux pair-à-pair.
- **Myriads**, qui a pour objectif de concevoir et mettre en œuvre des systèmes et des environnements pour la gestion autonome des services et des ressources dans des infrastructures distribuées virtualisées.
- **Spicy**, équipe de recherche en cybersécurité qui s'intéresse aux questions relatives aux protocoles cryptographiques, au respect de la vie privée et aux méthodes formelles pour la sécurité.

Research activities:

In partnership with IRISA (UMR CNRS 6074, Inria Rennes - Bretagne Atlantique)

Ajoint IRISA-Inria groups:

Celtique, Logica, Myriads, Spicy - parallel systems, wide-area distributed computing, architectures, software verification, security & privacy.

Staff figures: 8 + 3 PhD

CONTACTS

Directeur du département :
Martin Quinson
Professeur des universités
Tél.: +33 (0)2 99 05 55 54

Assistante : Céline Vinson
Tél.: +33 (0)2 99 05 93 43

