



T^ère partie

« Les femmes en sciences »

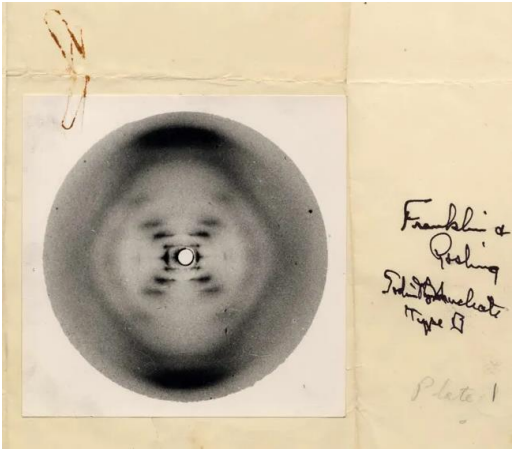
Quelques exemples historiques...

*Trois lectures avant la conférence,
Suivi d'une discussion ouverte sur
leurs vies, leurs époques, leurs
histoires...*

« Rosalind Franklin (1920-1958) »



Rosalind Franklin est la première chimiste au monde à ‘poser ses yeux’ sur la structure de la brique élémentaire de la vie ou double hélice de l’ADN et ainsi l’identifier. Elle n’obtint cependant point le prix Nobel (de 1962, même à ‘titre posthume’) pour cette découverte et est devenue un des emblèmes des personnalités oubliées de la science à juste titre en rejoignant le panthéon des femmes omises de la science. Elle est née en 1920 au sein d’une famille bourgeoise de Londres. Très jeune, curieuse et passionnée par les sciences, elle accédera ensuite brillamment à un doctorat en physique-chimie de Cambridge avec comme sujet une nouvelle classification par leur porosité des charbons d’intérêts industriels. Au sortir de la guerre en 1947, elle rejoint et travaillera au laboratoire centrale des services chimiques de Paris ; elle deviendra une spécialiste des techniques de diffractométrie aux rayons X, toujours pour déterminer les structures variées de carbone, dont le graphite. Dès 1950, elle obtient un poste au King’s College (Angleterre) et travaille avec le superviseur John Randall de manière à appliquer son savoir-faire sur la molécule d’acide désoxyribonucléique. Prise en 1952 grâce à la méthode d’analyse RX, la célèbre photographie ou ‘cliché 51’ a permis de révéler pour la première fois la possible structure en double hélice de l’ADN. De plus, Rosalind Franklin parviendra à déterminer sa structure en distinguant, grâce à ses clichés, les deux hélices, nommées A et B.



Suite à cette immense découverte, Rosalind Franklin rejoindra le Birckbeck College, pour étudier toujours à l’aide de la diffractométrie aux rayons X les virus ; elle définira de manière talentueuse les bases de la virologie structurale, en étudiant la manière d’assemblage d’un virus à partir de l’ARN : à noter ces années une série de travaux pionniers sur la découverte et la structure du virus de la mosaïque du tabac. Durant cette période, elle développera de plus de nombreuses collaborations aux États-Unis en travaillant sur le virus de la poliomyélite. Elle tomba gravement malade et s’éteignit en 1958, à Londres, à l’âge de trente-sept ans.

Beaucoup de promotions scientifiques portent son nom ; Elle recevra le prix Louisa Gross Horwitz en 2008 (à titre posthume cette fois) pour contribution remarquable et fondamentale en médecine, chimie et biochimie ; enfin le grand prix scientifique portant son nom fut créé en 2003 par la très prestigieuse Royal Society de Londres.

« Bettye Washington Greene (1935-1995) »



Bettye Washington Greene est née du nom Washington en 1935 aux Etats-Unis d'Amérique (Texas). Sa scolarité et ses études se déroulent au sein d'établissements publics ségrégués à l'époque. Elle obtiendra un bachelor en sciences suivi d'un doctorat en chimie-physique en 1965. Ses travaux ont porté sur l'étude des colloïdes et des émulsions et plus particulièrement sur le développement de méthodes de manière à déterminer la taille des particules présentes (par diffusion de lumière), méthode très innovante à l'époque ; en effet, on savait que la taille des particules qui composent un liquide, un solide ou un gaz a un effet considérable sur le comportement de la matière. B. Washington Greene savait également qu'il était important de pouvoir quantifier la taille des particules pour déterminer la meilleure façon de les utiliser dans les applications en matériaux. Ses travaux lui ont permis d'être élue dès l'obtention de son doctorat à la société savante d'ingénieur.e.s et scientifiques Sigma Xi puis d'être recrutée brillamment au sein de la division de recherche sur les polymères de la Dow Chemical Company dans le Michigan. Elle déposa plusieurs brevets sur le latex et ses modifications sous forme composite pour des applications variées comme les adhésifs sensibles à la pression à titre d'exemple non-exhaustif ou encore sur la création de nouveaux revêtements durables sur le papier. Près de 50 ans plus tard, ses travaux continuent d'être cités dans les revues scientifiques professionnelles. Elle décèdera en 1995 après des décennies de résultats obtenus et de contributions à la science des polymères.

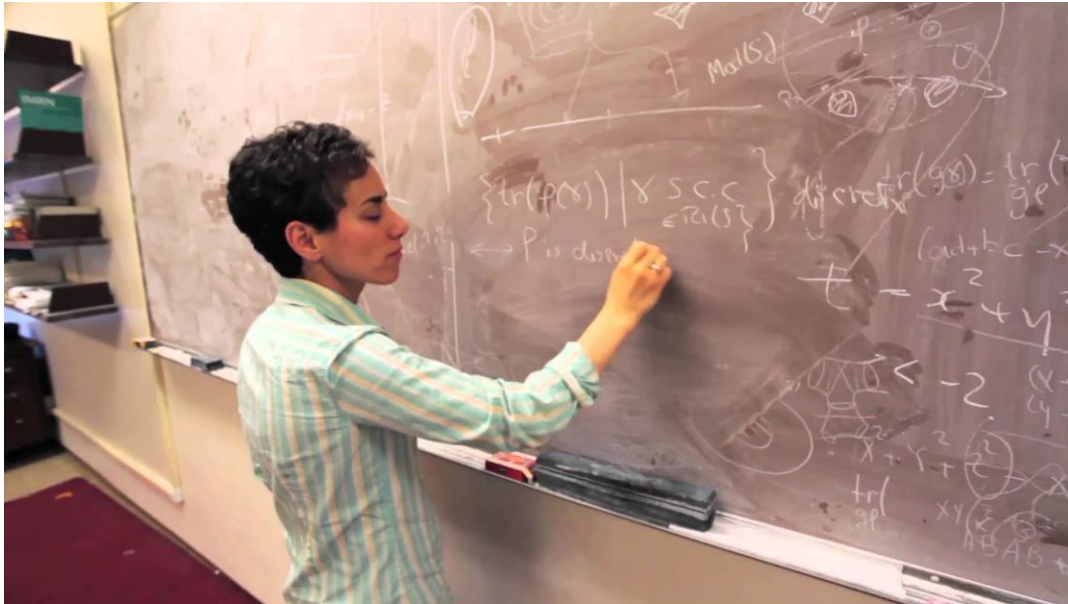
En l'honneur de la chimiste décédée, la Wayne State University a lancé la Bettye Washington Greene Memorial Lecture Series en 2022. Cette série de conférences initiée par Christine Chow, professeur de chimie à Wayne State, expose les étudiant.e.s universitaires à la chimie ; de même la société savante SPIE « the international society for optics and photonics » (USA) lui rendit hommage et honneur ces dernières années aussi.

« Maryam Mirzakhani (1977-2017) »

De manière à découvrir l'incroyable parcours de Maryam Mirzakhani, née en 1977 à Téhéran et la vie de cette immense mathématicienne iranienne devenue professeur de mathématique à l'Université de Stanford (Californie, Etats-Unis) et surtout la toute première femme lauréate de la très prestigieuse 'médaille fields' en mathématique en 2014, je vous invite à regarder cette séquence youtube:

https://www.youtube.com/watch?v=1_bexBi18gA

puis à lire https://fr.wikipedia.org/wiki/Maryam_Mirzakhani



«Vous devez dépenser de l'énergie et faire efforts pour voir la beauté des mathématiques.»

Maryam Mirzakhani,
mathématicienne iranienne



▪ Quelques chaires *actuelles* au collège de France

COLLÈGE
DE FRANCE
— 1530 —



Edith Heard
Épigénétique et mémoire cellulaire
SCIENCES DE LA VIE ●
Chaire statutaire | *Professeur en activité*
2012 - aujourd'hui



Nalini Anantharaman
Géométrie spectrale
MATHÉMATIQUES ET SCIENCES INFORMATIQUES ●
Chaire statutaire | *Professeur en activité*
2022 - aujourd'hui



Françoise Combes
Galaxies et cosmologie
SCIENCES DE L'UNIVERS ●
Chaire statutaire | *Professeur en activité*
2014 - aujourd'hui



2^{ème} partie

« Les femmes en sciences »

Quelques hommages sur le campus
Beaulieu de l'Université de Rennes

Séquence de photographies & lieux
du campus rennais...

Quelques dames au sein de nos
Instituts de Recherche

Au campus Beaulieu...

- Les Amphithéâtres du bâtiment 2



▪ Les Amphithéâtres du bâtiment 2

- Une salle de réunion à l'Institut de Physique de Rennes

A purple poster for an "Amphi" event. At the top left, there are social media icons for Instagram and email, with the text "Nous Toutes R1" and "nous.toutes.rennes1@gmail.com". At the top right, it says "Nous Toutes Rennes 1" with a small icon of three people. A circular portrait of a woman with blonde hair is on the left. To its right, the text "Amphi" is in a white box, and "Isabelle Dajoz" is in a larger white box below it. A dashed blue oval highlights the "Amphi" and "Isabelle Dajoz" text. On the left side of the poster, the text "Renomme ton amphi" is written vertically. The main body of the poster contains three paragraphs of text in a light purple font.

Isabelle Dajoz est une biologiste, écologue et entomologiste française, professeure à l'université Paris-Diderot.

Elle est également chercheuse à l'Institut d'écologie et des sciences de l'environnement de Paris.

Elle travaille sur la diversité des communautés animales et le fonctionnement des écosystèmes et les liens entre l'écologie et l'évolution des réseaux d'interaction.

Elle dirige notamment des thèses qui étudient les interactions entre les écosystèmes et pollinisateurs.

Sur les murs de la montée d'escalier de l'Institut de Mathématique




KARIN BAUR

PAYS Suisse
INSTITUTION Université de Fribourg, Allemagne
DOMAINE DE RECHERCHE Algèbres associatives, Algèbres des représentations, Catégories

$A_{\text{Dixmier}} \cong \text{End}_B(T_{\text{Dixm}})$

« Dixmier n'avait-il pas une technique à la réhabilitation de son ouvrage et autrement... »
 « Ça m'a permis de comprendre... »
 « Ça m'a permis de comprendre... »
 « Ça m'a permis de comprendre... »






OKSANA YAKIMOVA

PAYS Russie
INSTITUTION Université de Jena, Allemagne
DOMAINE DE RECHERCHE Groupes algébriques et algèbres de Lie, structures de Poisson, Mécanique hamiltonienne sur les surfaces de Belfant

$$chV_{\lambda} = \frac{\sum E(\omega) e^{w(\lambda+\rho)}}{\prod_{\alpha \in \Delta^+} (e^{\alpha/2} - e^{-\alpha/2})}$$

« Ça m'a permis de comprendre... »
 « Ça m'a permis de comprendre... »
 « Ça m'a permis de comprendre... »

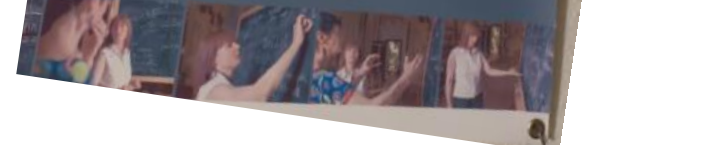



KATRIN WENDLAND

PAYS Allemagne
INSTITUTION Universität de Fribourg, Allemagne
DOMAINE DE RECHERCHE Mécanique et théorie quantique des champs, variétés de Calabi-Yau, Métrique conforme et topologie des surfaces

$$E_X(\tau, z) = \chi(E_{\nu, \tau}) = \int_X Td(X) ch(E_{\nu, \tau})$$

« Ça m'a permis de comprendre... »
 « Ça m'a permis de comprendre... »
 « Ça m'a permis de comprendre... »



▪ Au sein de nos Instituts de recherche rennais...

(ex. non exhaustif...)



© Jean-Claude MOSCHETTI - CNRS-Photothèque

Sandrine Blazy

Sciences du logiciel

Médaille d'argent du CNRS 2023

Professeure à l'université de Rennes, membre de l'Institut de recherche en informatique et systèmes aléatoires¹, spécialiste de sciences du logiciel.

Les recherches de Sandrine Blazy visent au développement de logiciels sûrs. Sa contribution se concentre sur les outils informatiques qui permettent à un programme écrit de devenir exécutable : les compilateurs. Traditionnellement, ces outils indispensables ne sont pas vérifiés avec des garanties mathématiques, et peuvent donc compiler un programme sûr en un programme exécutable contenant des bugs. Sandrine Blazy s'appuie sur la vérification déductive afin de garantir mathématiquement la correction de compilateurs : c'est un apport majeur pour les sciences du logiciel. Depuis 2003, elle développe, avec Xavier Leroy, CompCert, le premier compilateur pour le langage C vérifié à l'aide de Coq. Il est commercialisé par la société AbsInt, a été utilisé dans l'industrie avionique et le nucléaire, domaines où la fiabilité logicielle est primordiale, et est disponible pour la recherche. Elle poursuit ses travaux pour doter CompCert de davantage de possibilités de compilation, et offrir des garanties supplémentaires en termes de sécurité logicielle.

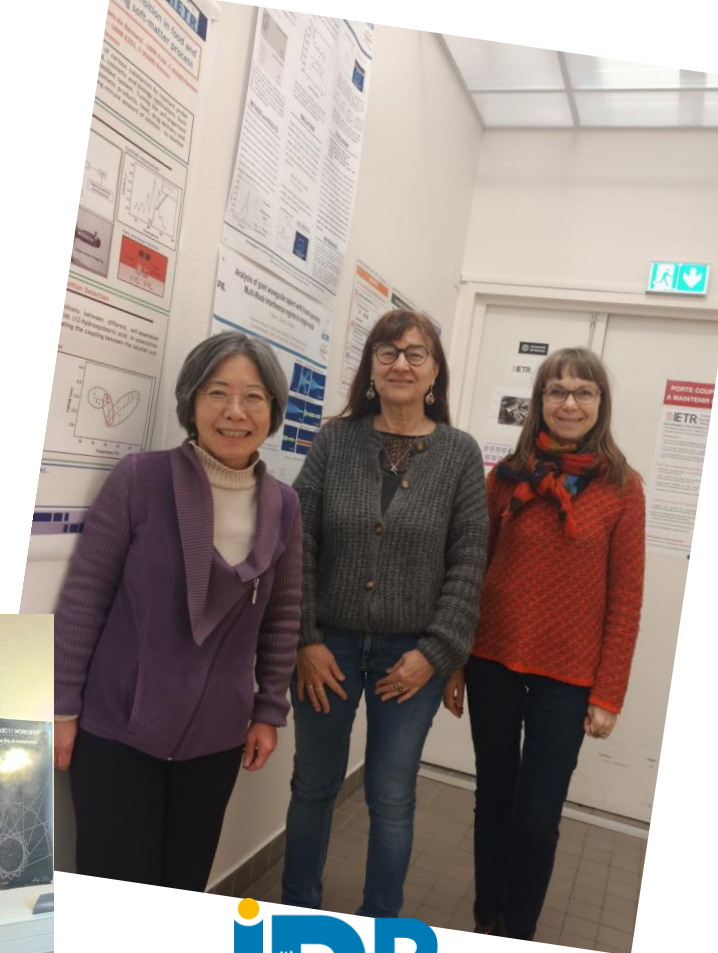
Témoignage à :

<https://www.youtube.com/watch?v=l08DAWs14cA&t=69s>

+ Sans oublier les nominé.e.s IUF de Univ Rennes, liste complète à :

<https://www.univ-rennes.fr/les-enseignantes-chercheuses-membres-de-liuf-luniversite-de-rennes>

▪ Au sein de nos Instituts de recherche rennais...



 IETR

 iDR
PHYSIQUE

Chercheuses en électromagnétisme et communications sans fil, professeure en astrophysique, ingénieure en matériaux et procédés pour les composants optoélectroniques, physicienne du quantique, doctorante en physique moléculaire et simulations numériques, gestionnaires et administratives de la R&D au sein de nos instituts scientifiques...



3^{ème} partie

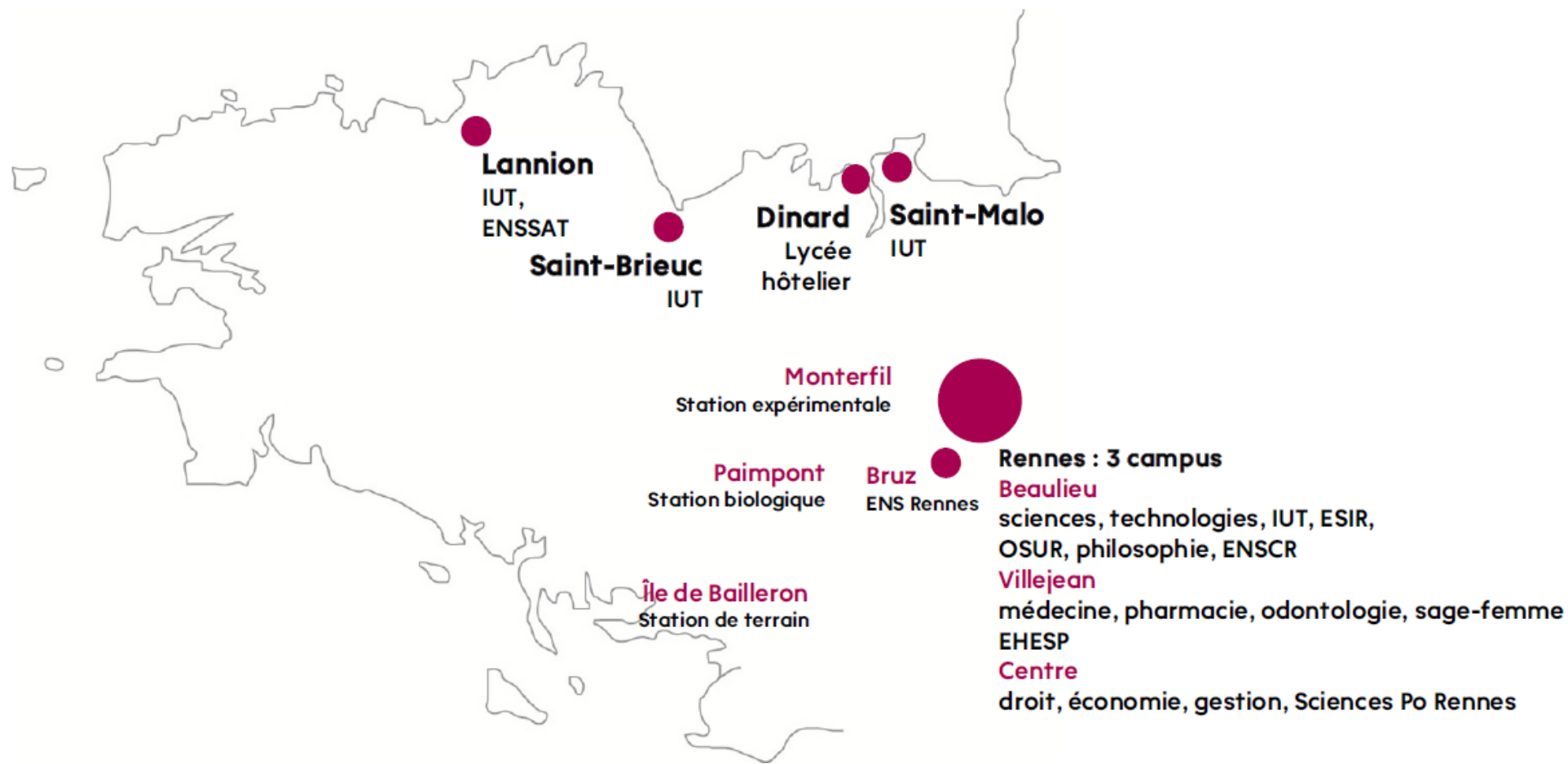
Présentation UNIV RENNES

Campus, Facultés
Etudes et Formations
Licences en Sciences
Prépa intégrée ESIR
BUT en Sciences...



L'Université de Rennes

3 campus à Rennes, 11 sites en Bretagne



Quelques chiffres clés

3 campus à Rennes, 11 sites en Bretagne

- **37 200 étudiants**
- **600 diplômes - 87 formations en alternance**
- **12 000 diplômé.e.s / an**
- **+ de 91 % de nos diplômé.e.s en emploi**

- **Secteurs de formation :**
Droit économie gestion philosophie
Ingénierie - Santé - Sciences - Technologies

- **Un parcours sur mesure**
Stages ou études à l'étranger
Semestre ou année de césure
Alternance : stage, contrat de professionnalisation, apprentissage

L'Université de Rennes regroupe

- **19 composantes de formation** : UFR, facultés, écoles, instituts, organisés en collegium
- **Des pôles de recherche** : 30 unités, 4 structures fédératives et 53 plateformes de recherche
- **5 grandes écoles** : EHESP, ENSCR, ENS Rennes, INSA Rennes et Sciences Po Rennes
- **3 établissements associés** : Université Rennes 2, ENSAI et Institut Agro Rennes-Angers
- **4 organismes nationaux de recherche partenaires** : CNRS, INRAE, Inria et Inserm
- **2 autres partenaires** : Anses et CHU de Rennes

19 composantes de formation

10 Unités de formation et de recherche

Faculté de médecine
Faculté de pharmacie
Faculté d'odontologie
Faculté de droit et de science politique
Faculté des sciences économiques
UFR informatique et électronique
UFR de philosophie
UFR sciences et propriétés de la matière
UFR sciences de la vie et de l'environnement
UFR mathématiques

6 instituts

Institut de gestion de Rennes
Institut de préparation à l'administration générale
Institut universitaire de technologie de Rennes
Institut universitaire de technologie de Lannion
Institut universitaire de technologie de Saint-Malo
Institut universitaire de technologie de Saint-Brieuc

2 écoles d'ingénieurs

École nationale supérieure de sciences appliquées et de technologie (ENSSAT) - Lannion
École supérieure d'ingénieurs de Rennes (ESIR)

1 Observatoire des sciences de l'Univers (OSUR)



Les composantes de formation s'organisent désormais en collegium :
Sciences / Santé / Droit – Économie - Gestion - Science politique – Philosophie / Technologie / Ecoles d'ingénieurs

Les structures de recherche de l'Université de Rennes

L'Université de Rennes compte 30 unités, 4 structures fédératives et 53 plateformes de recherche labellisées dans 5 Pôles de Recherche : Biologie-Santé, Environnement, **Matériaux**, Mathématiques-Numérique, Sciences de l'Homme, des Organisations et de la Société (SHOS).



Pôle Matériaux

- UMR CNRS 6226 - Institut des Sciences Chimiques de Rennes (ISCR)
- UMR CNRS 6251 - Institut de Physique de Rennes (IPR)
- UMR CNRS 6082 - Institut Fonctions Optiques pour les Technologies de l'Information (Institut FOTON)
- UR 3913 - Laboratoire de Génie Civil et Génie Mécanique (LGCGM)



UFR, écoles et instituts

L'Université de Rennes s'appuie sur 19 composantes pour mener à bien une des missions principales du service public de l'enseignement supérieur : la formation, initiale et continue tout au long de la vie.



→ Collegium Sciences

→ Collegium Santé

→ Collegium Droit – Économie - Gestion - Science politique - Philosophie

→ Collegium Technologie

→ Ecoles d'ingénieurs

→ ISTIC

→ Ecoles doctorales

Ecoles d'ingénieurs

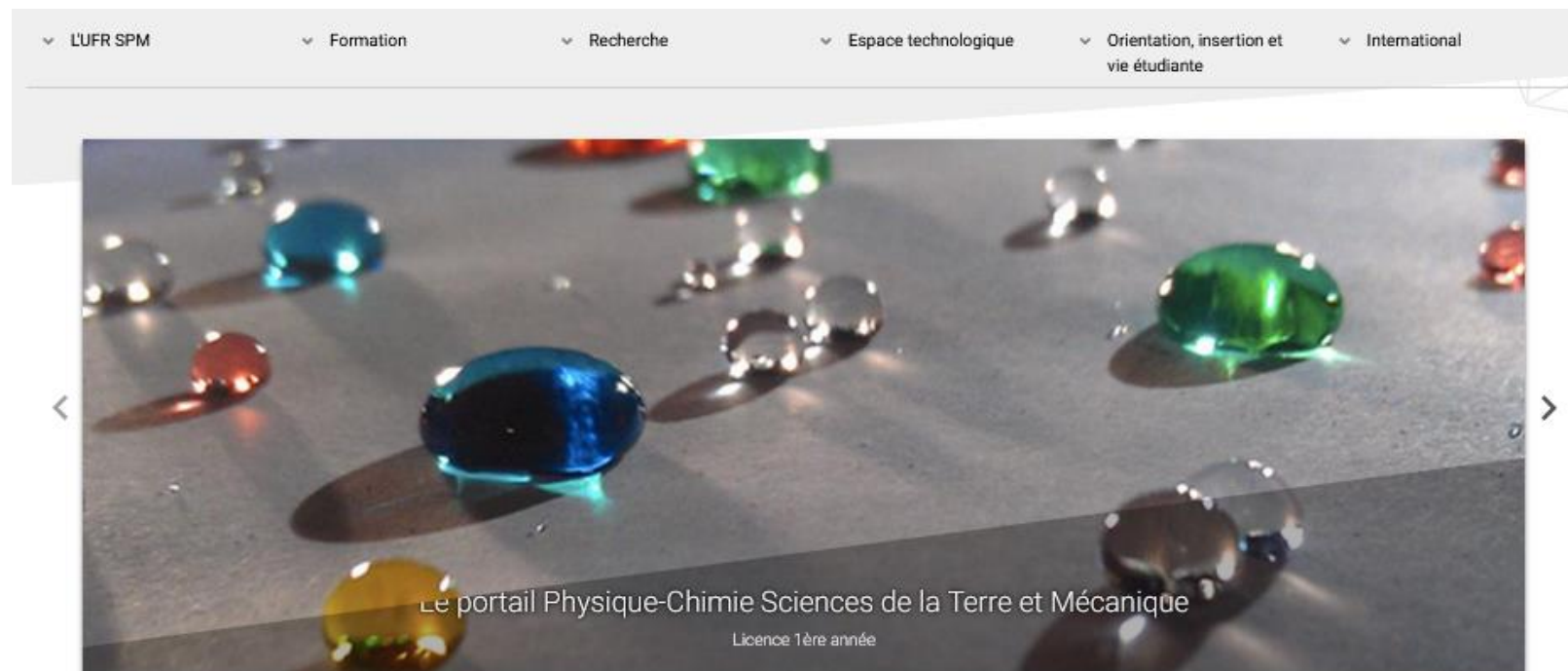
- Ecole Nationale Supérieure des Sciences Appliquées et de Technologie (Ensat)
- Ecole Supérieure d'Ingénieurs de Rennes (Esir)

Campus de Beaulieu à Rennes

- De grands Instituts de Recherche du CNRS, de l'INRA...
- Des lieux de vie, restauration...
- Des spectacles, des actualités
- Du sport (SIUAPS : Service Inter-Universitaire des Activités Physiques et Sportives)
- Des conférences, des évènements
{ En 2018, *Serge Haroche* 'prix Nobel de Physique 2012'
En 2019, *Sir Fraser Stoddart* prix Nobel de chimie 2016 , ... }

Site web conférences

<https://www.youtube.com/channel/UCJSHWKLJldjAalfBAKOPuOg>



Disciplines Scientifiques



- Chimie
- Physique
- Mécanique
- Electronique
- Télécommunications
- Informatique
- Mathématiques
- Biologie
- Sciences de la Terre



Le dispositif LMD :

Licence Master Doctorat

LA LICENCE
en 3 ans

Spécialisation progressive



3^{ème} année
Parcours de spécialité

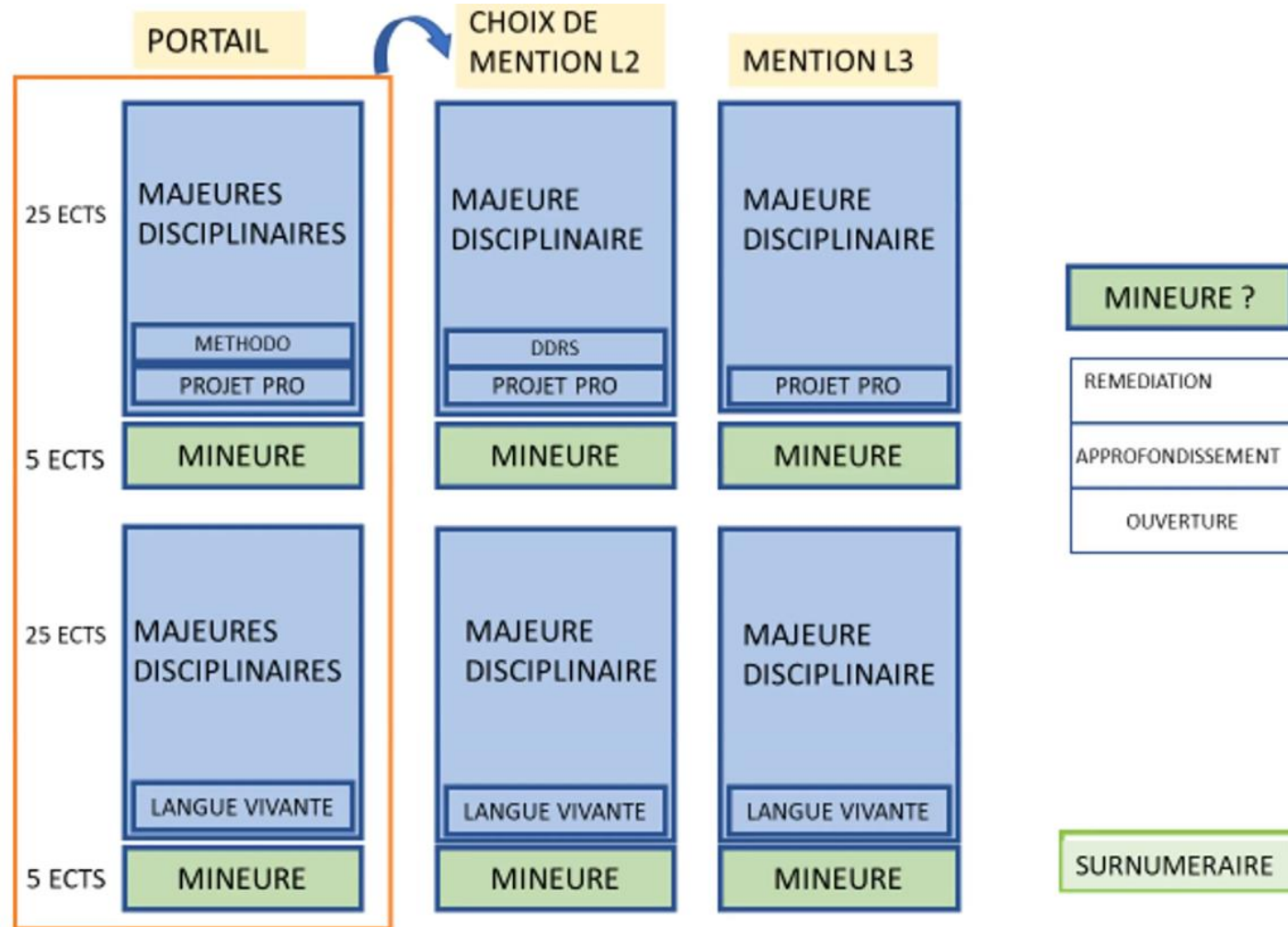
2^d année
Mention disciplinaire

Année 1^{ère}
ou Portail

PCSTM

- Organisation en Semestres & Unités d'Enseignements (UE)
- Système européen de crédits ECTS (30 crédits par semestre)
- 5 à 7 unités d'enseignement (UE) par semestre
Existence d'UE obligatoires et d'UE à choix + notions de majeurs/mineurs)
(Vous ne repassez pas les UEs déjà obtenues)

LA LICENCE à  Université de Rennes (180 ECTS)



La licence : première année et portails

A l'Université de Rennes, la majorité de nos licences offrent une spécialisation progressive, par le biais des portails. Vous découvrez des enseignements afin d'affiner votre projet professionnel et votre choix de formation. Autre avantage, les possibilités de réorientations : vous changez plus facilement de filière grâce aux connexions inter-licences.

Les portails et premières années de licence



Portail Biologie, environnement et chimie du vivant (BECV)



Portail Physique, Chimie, Sciences de la Terre et Mécanique (PCSTM)



Portail Informatique, Sciences et Technologies du Numérique (ISTN)



Portail Mathématiques et applications (MA)



Licence de Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales (MIASHS)



Accès santé



Licence de Philosophie

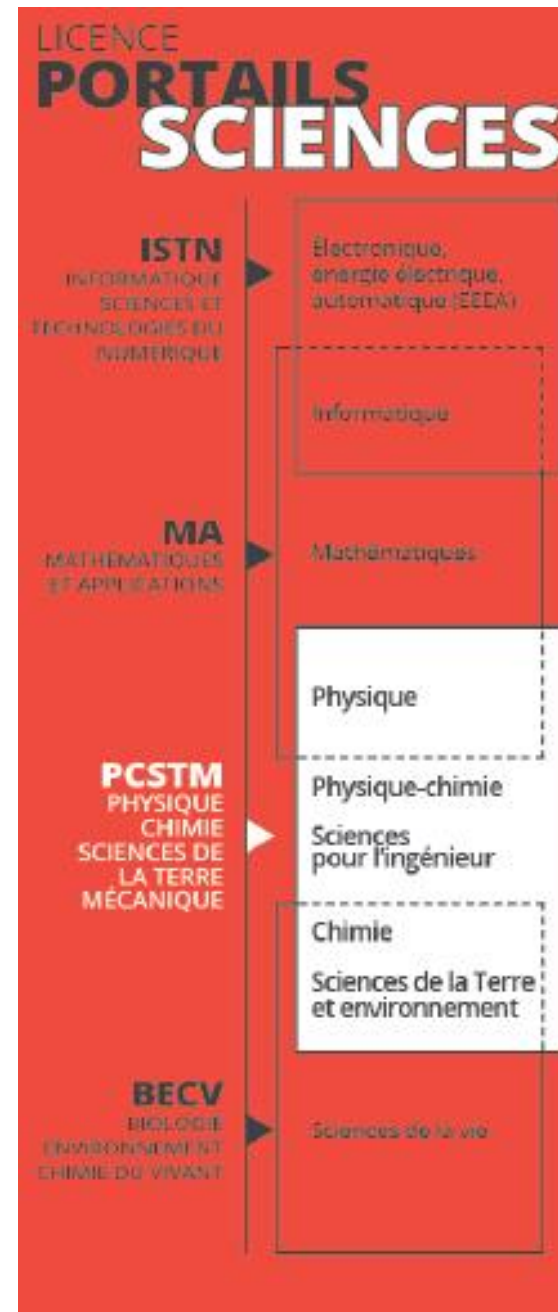


Portail Economie - gestion (EG)



Portail Droit - science politique (DSP)

VOIR
INTERNET



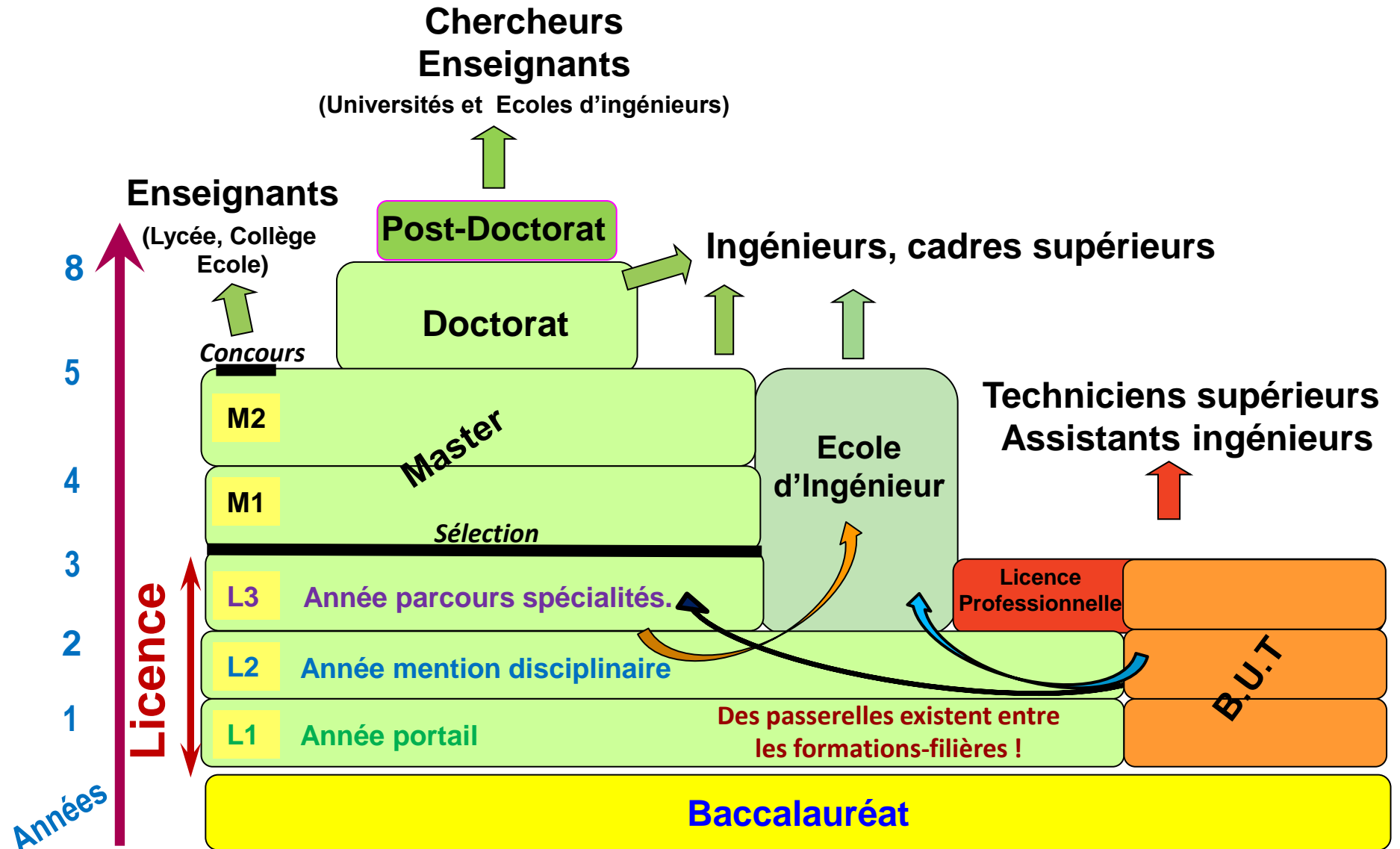
Parcours défis - parcours sélectifs

	CAPACITES 2023
Section internationale EG	65
Section internationale SV	76
Parcours défi Maths	48
Parcours défi PC	30
Parcours défi ISTN	24
Prépa ingénieur ESIR	70
Parcours franco allemand-droit	25
Parcours d'excellence en droit	20

CUPGE 1 puis 2

Les Cycles et Etudes

(Schéma valable pour TOUS les Portails & Disciplinaires)

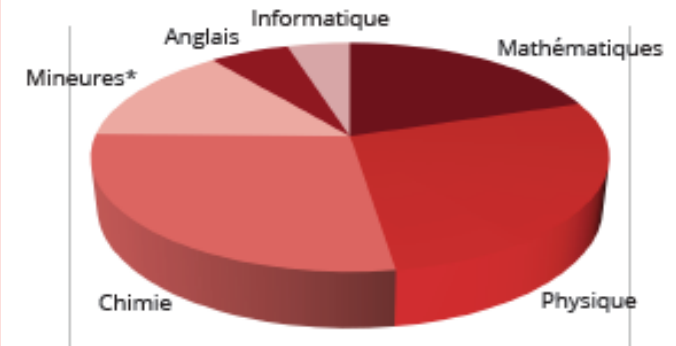


Portail Physique, Chimie, Sciences de la Terre et Mécanique (PCSTM)

L'observation, l'expérimentation, le raisonnement, l'analyse et la modélisation vous intéressent ? Vous êtes curieux, motivé, travailleur et d'esprit ouvert ? Ce portail est fait pour vous !



RÉPARTITION DES DISCIPLINES EN L1

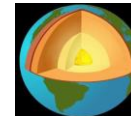


* Sciences de la Terre, Sciences pour l'ingénieur, Physique-Chimie...

Type de cours :

- CM - cours magistraux en amphi : 34%
- TP - travaux pratiques et projet : 33%
- TD - travaux dirigés en classe : 33%

20 à 25 heures de cours par semaine (en moyenne).





Physique, chimie, sciences
de la terre et mécanique
(PCSTM)

Réussir en Licence portail PCSTM

Evaluation

- **Contrôles Continus (CC) + examens terminaux**

Effectifs

- **1^{er} semestre : Existence de Cours en petits groupes de 35 étudiant.e.s** (et non en amphithéâtre)
- **2^d semestre : Amphithéâtre 100 à 200 étudiant.e.s**
- **TD : groupes avec un maximum de 35 étudiant.e.s**
- **TP et langues : groupes de 18 étudiant.e.s**
- **1/3 cours & 2/3 (TD et TP)**



Calendrier Universitaire

- **Rentrée 'année scolaire' début septembre**

Semaine d'accueil 'Campus Beaulieu'

- **Semestre 1 de début septembre à mi-décembre**

Examens du 1er semestre fin décembre ou début janvier

- **Semestre 2 de mi-janvier à fin avril**

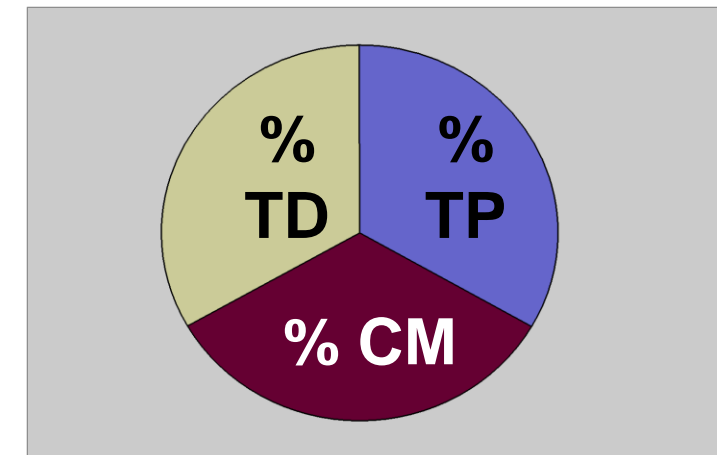
Examens du 2ème semestre en mai

- **2ème session d'examens fin juin**



Volumes horaires L1

Lundi 23/10/2023	Mardi 24/10/2023	Mercredi 25/10/2023	Jeudi 26/10/2023	Vendredi 27/10/2023
	Applications des Mathématiques 1 CARVOU Erwann B02A - 016 08h00 - 09h30 Groupe 03	Physique Méca Cours-TD CAPPE CHRISTOPHE B02A - 206 08h00 - 09h30 Groupe 03	Mineure S1 (cf dossier Mineure afin d'y sélectionner les vôtres) 08h00 - 09h30 L1 PCSTM S1	Outils mathématiques 1 Cours SHIH Jizhuang B02A - Amphi C (Yves Coppens) (109) 08h00 - 09h30 Groupe 01 Groupe 04 Groupe 03
Chimie SOL cours-TD (gr3) AMELA-CORTES Maria B02A - 016 09h45 - 11h15 Groupe 03	Chimie ATO cours-TD (gr3) MOLARD Yann B02A - 016 09h45 - 11h15 Groupe 03	Mineure S1 (cf dossier Mineure afin d'y sélectionner les vôtres) 09h45 - 11h15 L1 PCSTM S1	Chimie ATO cours-TD (gr3) MOLARD Yann B02A - 206 09h45 - 11h15 Groupe 03	Physique Méca Cours-TD CAPPE CHRISTOPHE B02A - 206 09h45 - 11h15 Groupe 03
Applications des Mathématiques 1 CARVOU Erwann B02A - 016 11h30 - 13h00 Groupe 03				
	Chimie TP Sol (gr3) ROCHEDY Manon PELLON Pascal B31 - 037 13h30 - 15h30 Groupe 03	Physique Méca Cours-TD CAPPE CHRISTOPHE B02A - 017 13h15 - 14h45 Groupe 03	Outils mathématiques 1 TD (gr3) VIDET Valentine B02A - 018 13h15 - 14h45 Groupe 03	CCE1 - Chimie 1 - ATO sylvie.derien@univ-rennes1.fr DEPUTIER Stéphanie LEBULLENGER Ronan B27 - Salle d'exams (207) Parking 4 - Salle modulaire 1 Parking 4 - Salle modulaire 2 14h00 - 15h30
Physique Optique Cours-TD ALOUINI Mehdi B02A - 018 15h00 - 16h30 Groupe 03	Physique TP PIRLOT Paul ALOUINI Mehdi B30 - 003 B30 - 007 15h45 - 17h45 Groupe 03	Anglais cf Dossier Anglais pour ajouter votre groupe 15h00 - 16h30 Groupe 07 Groupe 03 Groupe 01 parcours Normal Groupe 01 OUI SI		



25 h de présentiel en moyenne /semaine

+ 20 h de travail personnel nécessaire / semaine

Portail PCSTM Semestre 1 - L1

SEMESTRE 1
UE Outils Mathématiques 1
UE Applications des Mathématiques
UE Mécanique du point 1 CIDE Mécanique du point 1
UE Optique géométrique CIDE Optique géométrique
UE Chimie 1 - Atomistique et chimie des solutions
UE PPPE
Mineures (2 choix) :
UE Mécanique et structures:Dimensionnement de structure treilli
UE Mécanique et systèmes : Analyse de système et cinématique
UE Introduction aux Sciences de la Terre (SciTer) - Terrain
UE Introduction aux Sciences de la Terre - Concepts
UE Matériaux intelligents
UE Astrophysique

UE PPPE OUI SI

Module Remédiation
Module Tutorat
Module Présentation licences

Tronc commun santé L.AS (50h en distanciel)

Compléments DEFI S1 : 36h

Portail PCSTM Semestre 2 - L1

SEMESTRE 2
UE Outils Mathématiques 2
UE Chimie 2
UE Électrostatique et électrocinétique
UE Mécanique du point 2
UE Informatique
UE ANGLAIS
Mineures (2 choix) :
UE Mécanique et fluides : Interactions fluide-structure
UE Mécanique et matériaux : Choix des matériaux
UE ST et Ressources naturelles-Eau et Energies
UE ST et Ressources naturelles- Matériaux et Métaux
UE Chimie expérimentale
UE Chimie expérimentale avancée
UE Les mathématiques par la physique
UE Structures mathématiques pour la physique
UE Interactions Moléculaires
UE SURNUMERAIRE Langue Vivante 2 Allemand
UE SURNUMERAIRE Langue Vivante 2 Espagnol
UE Découverte des métiers de l'enseignement

Tronc commun santé L.AS (50h en distanciel)

Compléments DEFI S1 : 36h



Disciplines et types de cours en L1

Disciplines enseignées en L1 :

- Physique,
- Chimie,
- Mathématiques,
- Informatique,
- Anglais
- Mineures (Sciences de la Terre, Sciences pour l'Ingénieur, Physique-Chimie...)

Type de cours :

CM - cours magistraux en amphi : 34%

TP - travaux pratiques et projet : 33%

TD - travaux dirigés en classe : 33%

20 à 25 heures de cours par semaine (en moyenne).

Effectif attendu en première année : 320 étudiant.e.s

Taux de réussite en 2021-22 : 62,4%.

(calculé sur les étudiant.e.s assidu.e.s)

5 mentions de licence accessibles par ce portail

A partir de la L2, vous choisissez une licence parmi les mentions :

- Physique,
 - parcours Physique,
 - parcours Physique-chimie,
 - parcours Sciences et professorat des écoles (SciPE)
- Physique-chimie,
 - parcours Physique-chimie,
 - parcours Sciences et professorat des écoles (SciPE),
 - parcours Physique,
 - parcours Chimie
- Chimie,
 - parcours Chimie,
 - parcours Physique-chimie,
 - parcours Sciences et professorat des écoles (SciPE)
- Sciences pour l'ingénieur,
 - parcours Conception,
 - parcours Ingénierie des systèmes complexes.
- Science de la Terre,
 - parcours Environnement,
 - parcours Géosciences

Poursuite d'études et perspectives d'emploi

Licence professionnelle (après la L2)

Nombreuses formations accessibles dans les domaines des matériaux et de l'environnement.

Mentions de master (après la L3)

- Chimie,
- Physique fondamentale et applications,
- Sciences pour l'ingénieur,
- Géosciences et environnement,
- Sciences de la Terre ;
- Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation (MEEF),
- Agrégation externe.

Ecoles d'ingénieurs (après la L3)

- Polytechnique X
- SupAero
- Centrale Supélec
- Arts et Métiers
- Institut d'Optique Graduate School...

*Les étudiant.e.s ayant intégré ce portail s'insèrent majoritairement dans les **secteurs d'activité** (selon les parcours) de :*

- *Laboratoires publics ou privés, bureaux d'études, administrations dans les secteurs : Industrie chimique, industrie mécanique et instrumentation, agroalimentaire, environnement santé, transport, énergies, matériaux, technologies de l'information et des communications.*
- *Enseignement : de l'école élémentaire à l'enseignement supérieur.*

Aller plus loin dans les enseignements

> Parcours défi Physique-Chimie

Ce parcours d'excellence à accès sélectif (40 places) s'adresse à des étudiant.e.s intéressé.e.s par les aspects fondamentaux et enrichit leur dossier dans la perspective d'une candidature à une école d'ingénieurs ou d'une poursuite en master.

> Le dispositif "Oui-Si"

Il s'agit d'un dispositif d'accompagnement individualisé vers la réussite du projet. Il s'articule entre des temps de travail accompagné en Mathématiques, Physique et Chimie (remédiation, tutorat) et un suivi et une aide personnalisés tout au long de l'année (entretiens avec le référent, ateliers).

> Transition Lycée-Université

Les étudiants inscrits dans le portail PCSTM bénéficient d'un dispositif d'accompagnement en physique et en chimie au semestre 1 avec des cours/travaux dirigés en petits groupes (36 étudiants maximum) : les enseignements (cours magistraux et TD) de physique et de chimie (enseignements aux plus forts coefficients) se font en salle de TD, avec le même enseignant tout au long du semestre, comme au lycée.

L'option Santé

Le portail PCGS fait partie des L.AS, **licence accès santé**, proposées à l'Université de Rennes. Il propose donc l'option santé pour intégrer ensuite les études de santé *MMOPR*, après réussite aux épreuves d'admission. L'option doit être sélectionnée dès l'inscription sur Parcoursup.

> *Pour vous renseigner sur les études de santé, enseignements, modalités d'admission, passerelles, consultez [les différents accès aux études de santé](#).*

 [Fiche LAS - \(239.63 Ko\)](#)

L.AS Licences Accès Santé *(depuis 2020)* (‘numerus appertus’ ou numéro ouvert + fin du redoublement en PASS)

PASS mais aussi **par portail d’une L.AS**

**Possible par les 4 licences du Collegium Science
(PCSTM / MA / BECV / ISTN)**



PASS « Parcours d’Accès Spécifique Santé »
{C’est une « Licence Santé » avec une mineure généraliste }

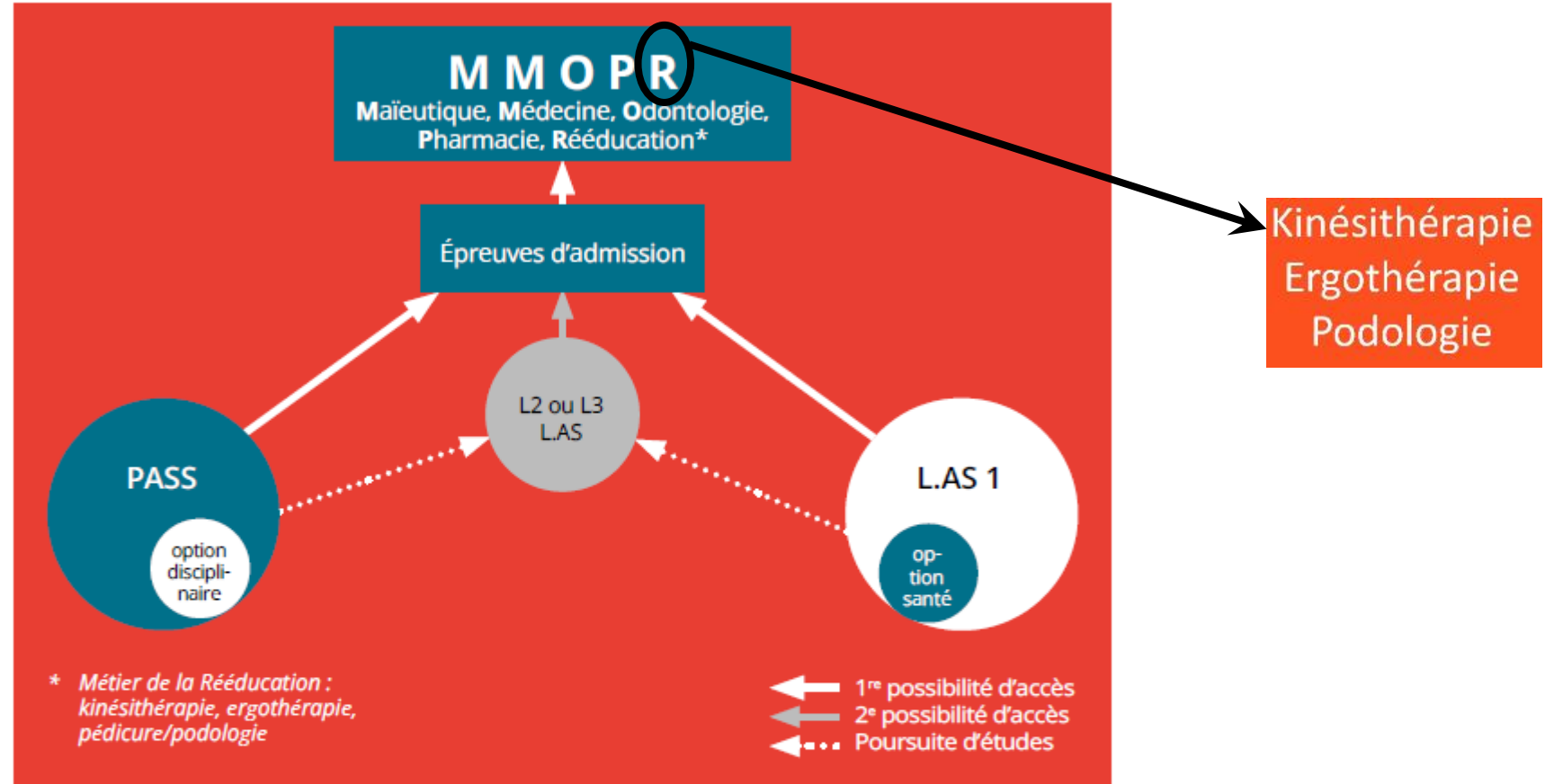
L.AS

{ C’est une « Licence Généraliste » avec une mineure santé }



Accès Santé
(PASS / LAS)

ACCÈS AUX FILIÈRES DE SANTÉ



L'accès aux filières de santé (MMOPR) est possible par deux voies différentes :

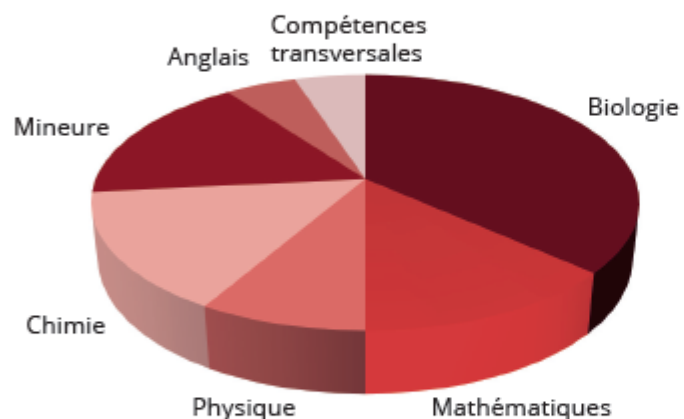
- > Parcours d'accès spécifique santé (PASS) : Université de Rennes.
- > Licences accès santé (L.AS) : Université de Rennes, Université Rennes 2, Université Bretagne Sud (Vannes), Université de Bretagne Occidentale (Brest) (pour la pharmacie).

Formation d'infirmier diplômé d'État (IDE) : IFSI des départements 22, 35, 56, ou Licence Sciences pour la Santé (LSS) (accès seulement à Médecine ou Maïeutique).

Les autres trois portails de la Faculté/Collegium Sciences

BECV

RÉPARTITION DES DISCIPLINES EN L1



Type de cours :

- CM - cours magistraux en amphi : 43%
- TP - travaux pratiques et projet : 10%
- TD - travaux dirigés en classe : 33%
- Formation à distance (FO@D) : 14 %

20 à 28 heures de cours par semaine.

FOCUS

PARCOURS DÉFI SECTION INTERNATIONALE EN SCIENCES DE LA VIE

Dans ce parcours en accès sélectif sur Parcoursup (76 places), les étudiant.e.s ont 20 % d'enseignements disciplinaires fondamentaux enseignés et évalués en anglais. Ils.elles sont incité.e.s à la mobilité pour leur L3, pour un stage, un semestre ou l'année entière.

SOUTIEN AU CONCOURS B AGRO

Ce soutien, proposé à des étudiants de L2 BCMP et L2 BO3E sélectionnés sur dossier (24 places), comporte une préparation à l'entretien en anglais et une préparation à l'oral Sciences et Société.

MINEURE

Valorisée à 5 ECTS par semestre, la mineure permet une personnalisation du parcours en offrant la possibilité de suivre des enseignements d'ouverture, d'approfondissement ou de remédiation.

PORTAIL
BECV
BIOLOGIE
ENVIRONNEMENT
CHIMIE DU VIVANT

EFFECTIF ATTENDU
en première année

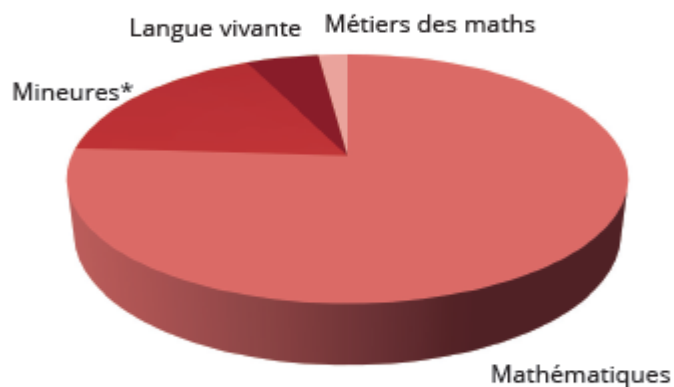
720

Taux de réussite en L1 en 2021-22 : 53,1 %
(calculé sur les étudiant.e.s assidu.e.s)

Les autres trois portails de la Faculté/Collegium Sciences

MA

RÉPARTITION DES DISCIPLINES EN L1



* Physique, Informatique, Santé, Science et professorat des écoles...

Type de cours :

- CM - cours magistraux en amphi : 30%
- TP - travaux pratiques et projet : 10%
- TD - travaux dirigés en classe : 60%

22 à 25 heures de cours par semaine.

FOCUS

DISPOSITIF « L1 EN DEUX ANS »

PARCOURS CALM

Stratégie de réussite pour certain.e.s étudiant.e.s n'ayant pas tous les prérequis : chaque année, l'étudiant.e suit la moitié des UE, ainsi qu'un accompagnement en mathématiques pour consolider ses bases.

PARCOURS DÉFI

MATHÉMATIQUES

Parcours sélectif particulièrement adapté si vous souhaitez poursuivre en 3^e année dans le magistère de mathématiques, passer l'agrégation de mathématiques, faire de la recherche en mathématiques ou encore intégrer une grande école.

MAGISTÈRE DE MATHÉMATIQUES

(EN L3)

Formation d'excellence (entrée sur concours national, en partenariat avec l'ENS Rennes) en mathématiques fondamentales et appliquées, qui inclut et complète les formations classiques de licence et de master, ce magistère ouvre vers une carrière liée à la recherche (avec, à l'issue du magistère, la préparation d'un doctorat), à l'enseignement (concours externe de l'agrégation) ou à l'ingénierie mathématique.

PORTAIL
MA
MATHÉMATIQUES
ET APPLICATIONS

EFFECTIF ATTENDU
en première année

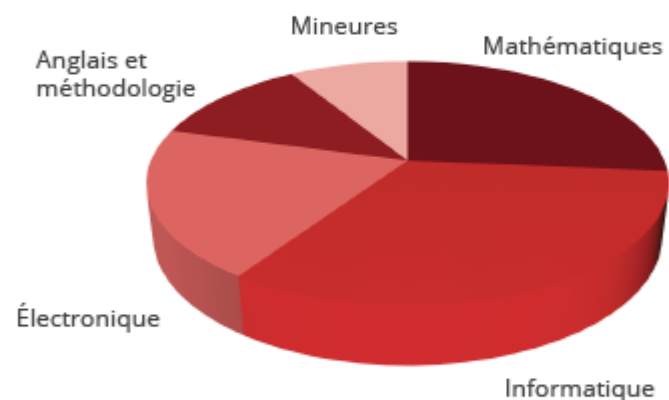
200

Taux de réussite en L1 en 2021-22 : 63,6 %
(calculé sur les étudiant.e.s assidu.e.s)

Les autres trois portails de la Faculté/Collegium Sciences

ISTN

RÉPARTITION DES DISCIPLINES EN L1



Type de cours :

- CM - cours magistraux en amphi : 20%
- TP - travaux pratiques et projet : 30%
- TD - travaux dirigés en classe : 50%

20 à 28 heures de cours par semaine.

FOCUS

PÉDAGOGIE PAR PROJET

Les enseignements en informatique et en électronique sont menés par le biais de travaux pratiques et de nombreux projets dans le portail (1^{re} et 2^e années) ainsi qu'en et 3^e année de licence. Dès la rentrée, les étudiant.e.s ont à réaliser un projet dans le cadre de la découverte de l'informatique et de l'électronique.

DISPOSITIF « L1 EN DEUX ANS »

Stratégie de réussite consistant à organiser le programme de L1/L2 sur trois années pour certains étudiants n'ayant pas tous les prérequis (parcours proposé via Parcoursup). Chaque année, l'étudiant.e suit la moitié des UE, ainsi que des UE spécifiques en mathématiques, informatique et électronique pour consolider ses bases.

PARCOURS DÉFI

Ce parcours d'excellence limité à 24 étudiant.e.s s'adresse à des profils intéressés par les aspects fondamentaux et enrichit leur dossier dans la perspective d'une candidature à une école d'ingénieurs ou d'une poursuite en master.

PORTAIL
ISTN
INFORMATIQUE,
SCIENCES ET TECHNO-
LOGIES DU NUMÉRIQUE

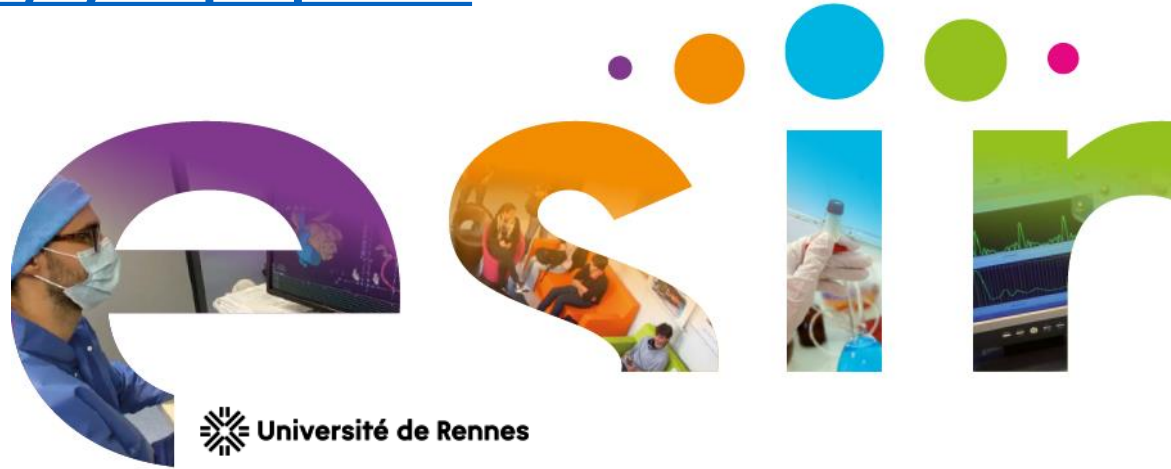
EFFECTIF ATTENDU
en première année

320

Taux de réussite en L1 en 2021-22 : 64,5 %
(calculé sur les étudiant.e.s assidu.e.s hors L1 en 2 ans)

La Prépa intégrée de l'ESIR CUPGE 1&2

<https://esir.univ-rennes.fr/cycle-prepa-esir>



 **Université de Rennes**



esir
ÉCOLE SUPÉRIEURE
D'INGÉNIEURS DE RENNES

ESIR - Université de Rennes 1
Bâtiment 41bis
Campus universitaire de Beaulieu
35042 RENNES cedex

www.esir.univ-rennes1.fr
esir-contact@listes.univ-rennes1.fr

CYCLE PRÉPARATOIRE CUPGE ESIR

Objectifs

Le cycle préparatoire est une formation sélective dont l'objectif est de fournir aux étudiants de solides bases scientifiques et techniques. Ces deux années d'études (bac à bac +2) permettent un accès de droit au cycle ingénieur de l'ESIR. 70 places/an sont ouvertes dans ce cycle préparatoire.

Formation

Les enseignements scientifiques portent sur les mathématiques, l'informatique, l'électronique, la physique, la chimie et la mécanique.

Ils sont complétés par des cours d'anglais, de communication et des modules de découverte des spécialités de l'ESIR.

Un stage (4 semaines au minimum) est réalisé en fin de première année.

La Prépa intégrée de l'ESIR CUPGE 1&2

Calendrier du concours Geipi Polytech 2024

- Inscription au concours : du 17 janvier au 14 mars sur **Parcoursup**
- Confirmation des voeux : jusqu'au 3 avril sur Parcoursup
- **Epreuve écrite : mardi 30 avril** après-midi dans l'un de nos 200 centres
- Résultats : à partir du 30 mai sur Parcoursup

L'admission au cycle préparatoire ESIR se fait, à partir d'un bac général, par le concours [Geipi Polytech](#) (inscription sur Parcoursup).

Plateforme concours /modalités <https://www.geipi-polytech.org/>

La Prépa intégrée de l'ESIR CUPGE 1&2

Le programme a été défini dans l'objectif d'offrir une solide formation scientifique de base (1160 heures présentiel étudiant) complétée par un enseignement d'anglais (4 semestres) et de communication (2 semestres) ainsi que par un stage (durée minimale 4 semaines) à faire entre la 1^{ère} et la 2^{ème} année du CUPGE.

Mathématiques 330 h	Logique, Théorie des ensembles, Analyse, nombres complexes, fonctions, probabilités, statistiques, Géométrie, Vecteurs, calcul matriciel, Méthodes numériques de résolution d'équations, Intégrales généralisées, Equations différentielles, Séries de Fourier
Physique 220 h	Mécanique du point, Thermodynamique et Thermochimie, Transferts thermiques, Electrostatique et Magnétostatique, Electromagnétisme, Optique
Informatique 180 h	Algorithmique fondamentale, Programmation impérative, Logique de programmation, Systèmes, script auto, Réseaux, programmation fonctionnelle et objet
Chimie 180 h	Chimie inorganique et du solide (atomistique, liaisons chimiques, tableau périodique, cristallographie, diagramme de phases), chimie des solutions, chimie organique (les bases)
Mécanique 90h	Introduction à la mécanique des matériaux, Dynamique du solide, mécanique des fluides, TP COMSOL Multiphysics, CAO DAO
Electronique & Signal 100 h	Systèmes de numération, logique, Microcontrôleurs, Théorèmes généraux, filtrage, détection, analyse harmonique, Initiation Signal et Image

Cycle pluridisciplinaire d'études supérieures (CPES) Sciences, Environnement, Société : SEnS

Cycle pluridisciplinaire d'études supérieures (CPES) -
Sciences, Environnement, Société : SEnS



Le cycle pluridisciplinaire Sciences, Environnement et Société (SEnS) est construit en partenariat entre l'Université de Rennes, l'École Normale Supérieure de Rennes et le lycée Chateaubriand- Pôle CPGE. Il consiste en une formation sélective de haut niveau exigeante sur 3 ans alliant le meilleur des classes préparatoires, de l'université et des grandes écoles.

Cycle pluridisciplinaire d'études supérieures (CPES) Sciences, Environnement, Société : SEnS

UNIVERSITÉ, ECOLE ET CPGE S'ASSOCIENT

Un parcours pluridisciplinaire **quantitatif** exigeant sur 3 ans

Objectif de 40 % de boursiers



Pour appréhender la complexité des enjeux environnementaux contemporains par:

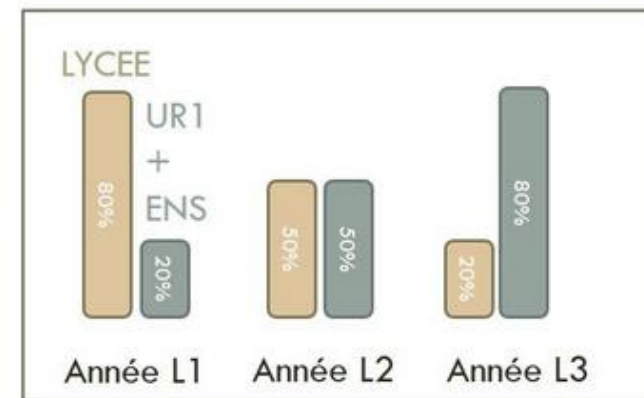
- L'exigence académique et l'encadrement d'une CPGE
- L'initiation précoce à la recherche
- Le croisement de disciplines inhabituelles
- L'ouverture internationale (travaux en anglais, stage L3 à l'étranger)

Parcours en 3 ans conduisant à une licence « plus » aux choix (210 ECTS)

- Mention Sciences de la Terre et de l'Environnement, parcours CPES
- Mention Economie/gestion, parcours international
- Mention Mathématiques
- Mention Physique-chimie

Diplôme spécifique de l'ENS de Rennes

Débouchés : principalement masters recherche, ENS et grandes écoles (hors concours CPGE)



Cycle pluridisciplinaire d'études supérieures (CPES) Sciences, Environnement, Société : SEnS

- En deuxième année, 50% des enseignements ont lieu au Lycée Chateaubriand, sous forme d'un tronc commun obligatoire. Les autres enseignements suivis à l'Université de Rennes et à l'ENS Rennes, dépendent du choix de spécialisation de licence.

Licence Sciences
de la Terre et
Environnement

Licence
Mathématiques

Licence Physique-
Chimie

Licence Economie-
Gestion

Réussir à UNIV RENNES

‘De la Formation à l’Emploi’, le **Service Orientation Insertion Entreprise (SOIE)** est à votre disposition tout au long de vos études et vous accompagne vers votre premier emploi.



Service orientation insertion entrepreneuriat
créateur de liens entre l'université et le monde professionnel

- **FICHES DESCRIPTIVES de TOUTES les formations !!!**
- **Statistiques des parcours professionnels des diplômés de l’Université.**
- **Explications complète des Orientations** (présentation des formations, aide à la réorientation, présence du SOIE sur les forums et salons).
- **Construction du projet professionnel** (découverte des métiers, aide à la valorisation des compétences acquises) ; nombreux outils.

SITE Univ Rennes

{ Annuaire des formations }

<https://formations.univ-rennes.fr/>



Annuaire des formations

Université de Rennes 1

Chercher une formation

TROUVER



ou filtrer par domaine d'enseignement



Biologie, environnement et chimie du vivant



Droit et science politique



Economie et gestion



Informatique et électronique



Mathématiques et applications



Physique, chimie et géosciences



Santé



Sciences sociales et philosophie



Technologies et sciences industrielles



Bibliothèques

SuperNova

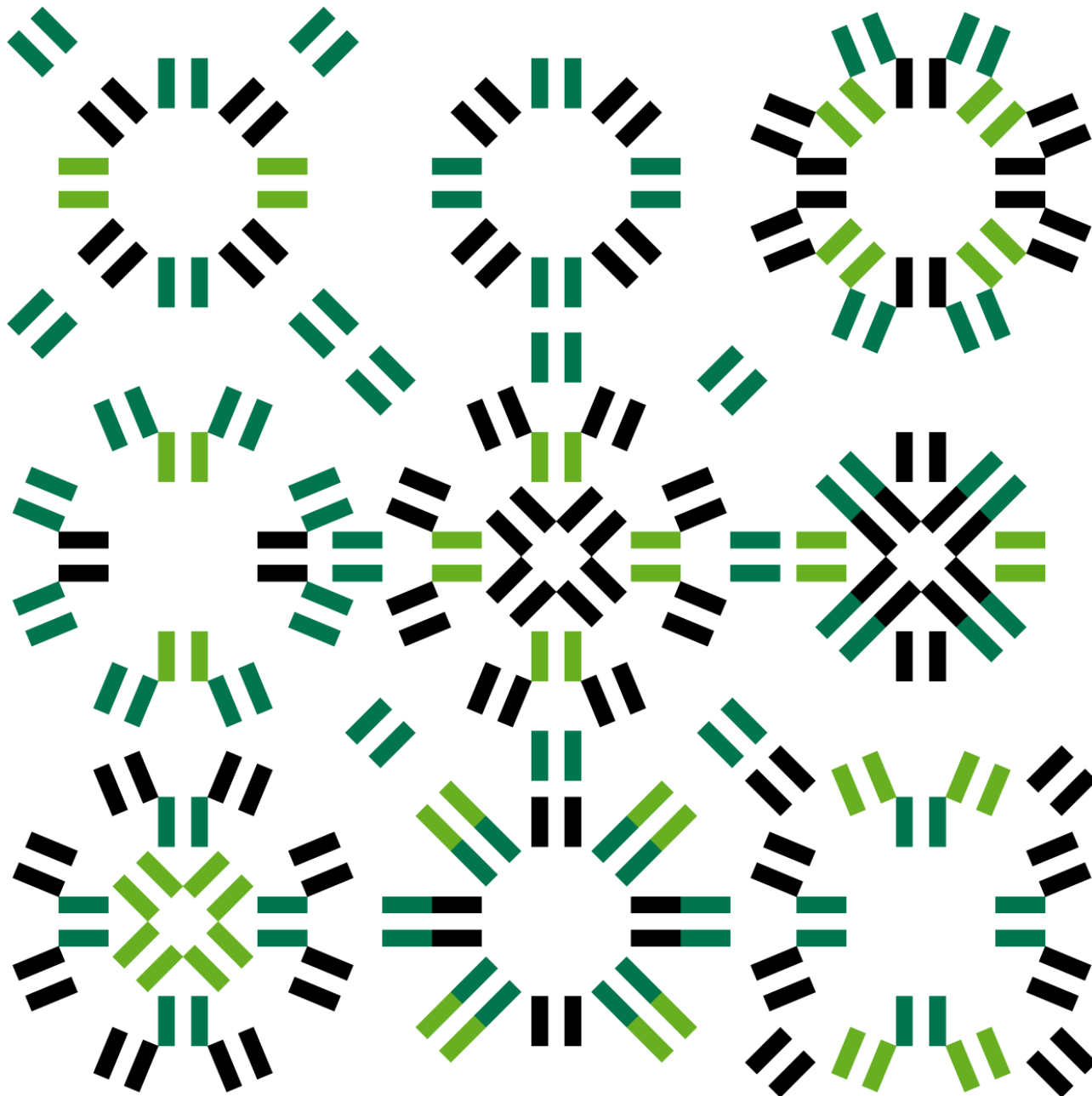
Trouver un livre, un article, une revue...

Trouver !

[Aide - Accès direct](#)

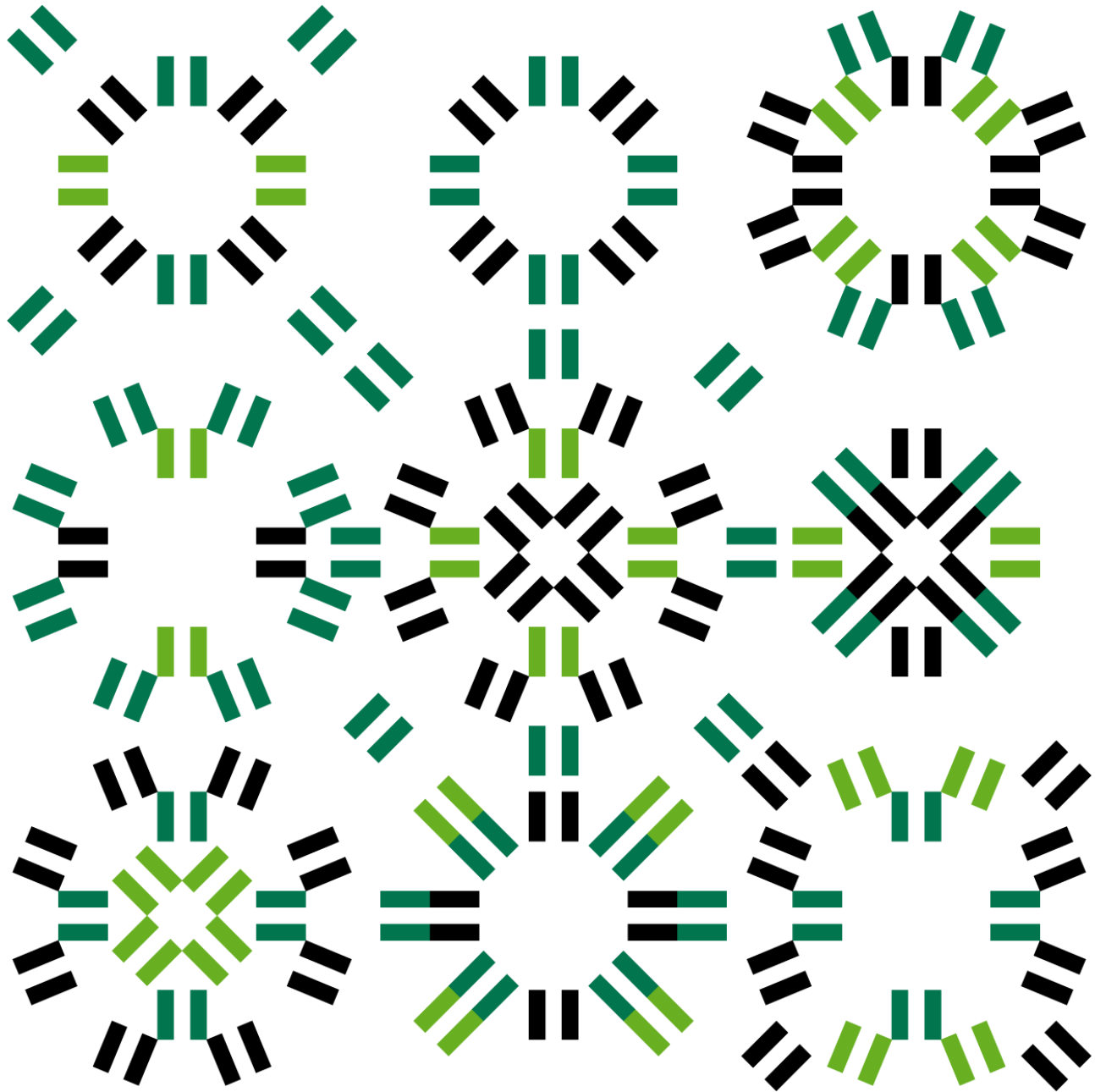
Chouette ! Étudier le soir et le dimanche dans les BU, c'est possible !





Merci pour votre attention
A bientôt...

JPO Campus Beaulieu
Samedi 10 février 2024



S'informer et suivre l'Université de Rennes

- **Portail de l'université :** univ-rennes.fr
- **Annuaire des formations :** formations.univ-rennes.fr
- **Site web du SOIE :** soie.univ-rennes.fr
- **Les réseaux sociaux**
 - facebook.com/RennesUniv
 - instagram.com/UnivRennes1
 - linkedin.com/school/univrennes
 - twitter.com/RennesUniv
 - youtube.com/RennesUniv



Université
de Rennes