

Les formations de Licence en informatique, mathématiques, chimie et physique (portails MPC, MI et Licence MIASHS)

Laurent DUMAS (Directeur de l'UFR des Sciences)
Journées Portes Ouvertes, 4 Février 2023



Avec les interventions de:

Jean-Michel FOURNEAU (directeur département d'informatique)

Julien BARJON (directeur département de physique)

Patrick DITER (directeur département de chimie)

Vincent SECHERRE (directeur département de mathématiques)

Programme des JPO (13h30-17h30)

Espace conférence Buffon (amphi Bertin):

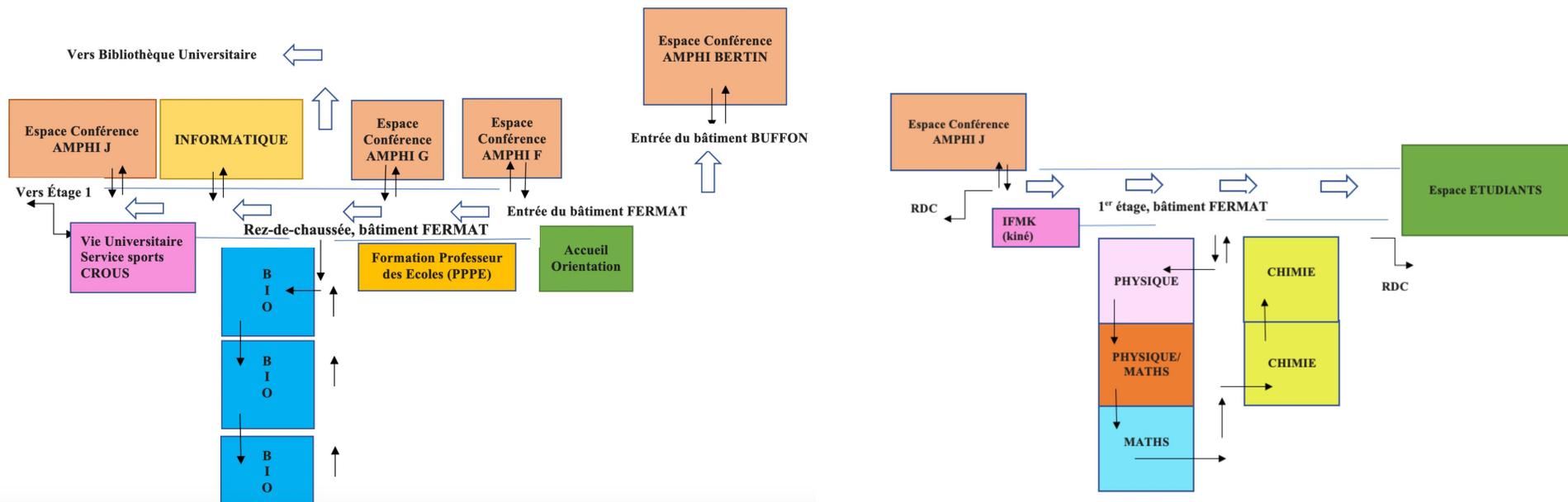
- 14h à 15h: les formations en biologie, chimie et informatique à l'UFR des Sciences

Espace conférence Fermat :

- 14h à 15h00: les formations en informatique, mathématiques, chimie et physique à l'UFR
- 15h30 à 16h30: les Licences Doubles Diplômes Paris Saclay à l'UFR des Sciences (amphi G)
- 15h30 à 16h30: les Licences LAS (amphi F)

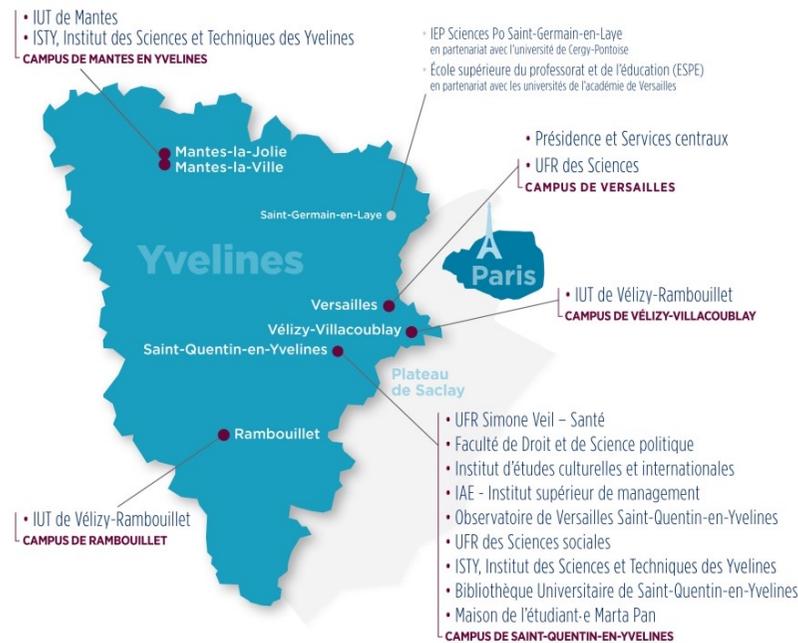
Visites guidées:

- 15h et 16h30: visite guidée du campus (départ à l'entrée du bâtiment Fermat)



- L'Université de Versailles est **une des deux universités membres associés** de l'Université Paris Saclay.
- L'Université Paris Saclay est classée **16ème établissement au classement de Shangai 2020** (et 1^{er} établissement français). Elle comprend :
 - **5 composantes universitaires** : Sciences, Médecine, Pharmacie, Droit-Economie-Gestion, Science du Sport
 - **3 IUT** : Cachan, Orsay, Sceaux
 - **4 établissements composantes** : ENS, Centrale Supélec, Agro ParisTech, Institut d'Optique Graduate School
 - **2 universités membres associés** : Université d'Evry Val d'Essonne et Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines.

L'Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines se répartit sur 5 sites principaux dans les Yvelines



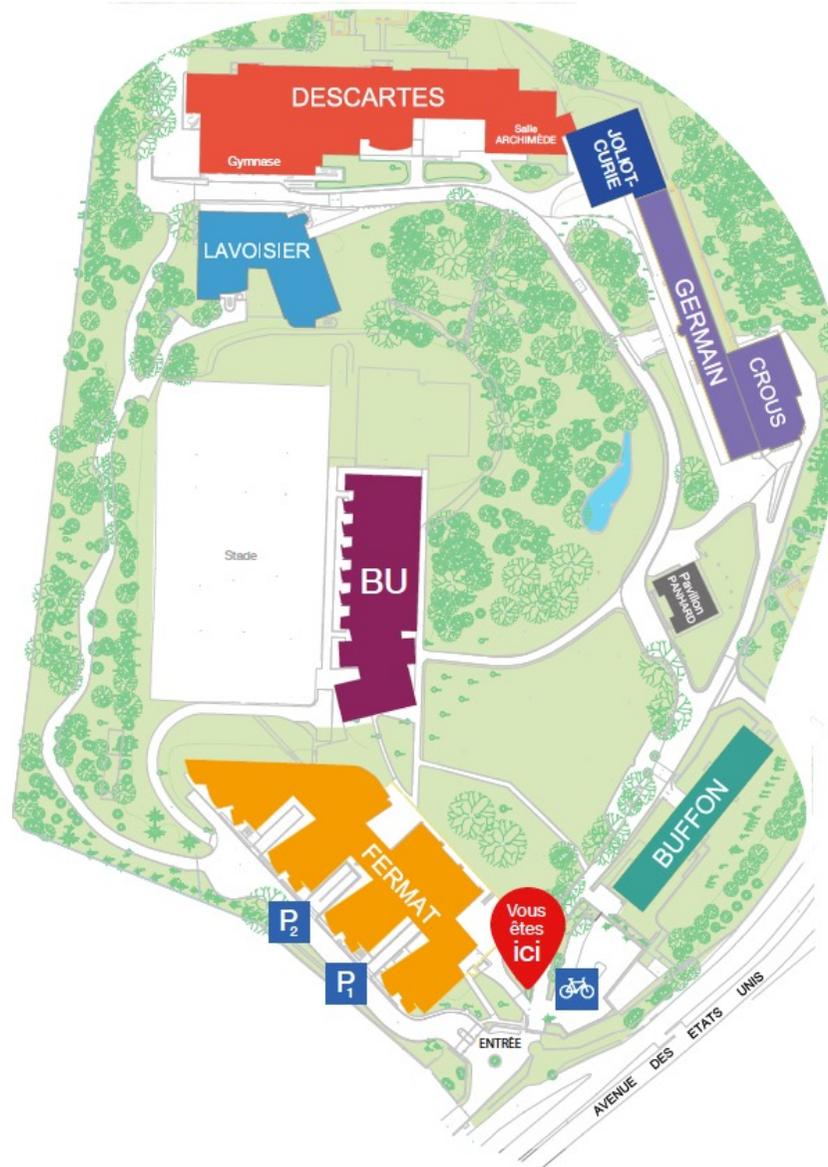
... dont le site de l'UFR des sciences (à Versailles)

Le campus de l'UFR des Sciences

- Site classé : 11 hectares et 8 bâtiments
 - 4000 étudiants
 - 170 enseignants-chercheurs
 - 35 chercheurs
 - 20 enseignants
 - 80 personnels administratifs et techniques
-
- 5 départements d'enseignement
 - 6 laboratoires de recherche
 - Un centre de langue
 - Une bibliothèque universitaire, ouverte en 2013
 - Un restaurant universitaire (CROUS), rénové 2022
 - Un gymnase, un terrain multi-sports



Le campus de l'UFR des Sciences



Bâtiment **FERMAT**
amphithéâtres F.G.H.I.J + salles TD

BU (bibliothèque universitaire)
Prêt cartable numérique

Bâtiment **LAVOISIER**

Bâtiment **DESCARTES**
Gymnase
amphithéâtres A.B.C.D.E + salles TP et TD

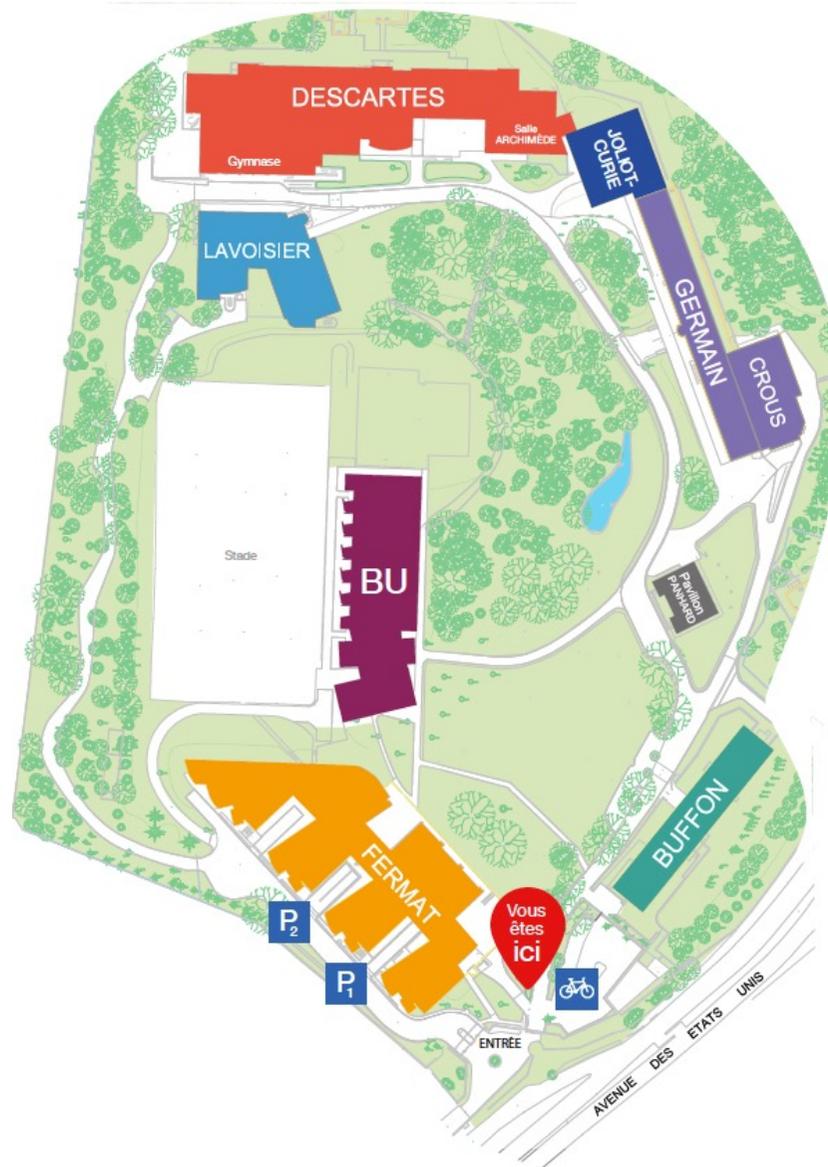
Bâtiment **JOLIOT CURIE**
salles TP et TD

Bâtiment **GERMAIN**
Salles TD

Pavillon **PANHARD**

Bâtiment **BUFFON**
amphithéâtre BERTIN + salles TP et TD
Maison de l'étudiant

CROUS (rénové en 2022)



Accès en transports en commun

- **Train ligne L** Paris-St Lazare / Versailles Rive-Droite, station Montreuil **et bus ligne 4**
- **Train ligne N** Montparnasse / Versailles Chantiers, station Versailles Chantiers **et bus ligne 1**
- **Train ligne U** La Défense / La Verrière, station Versailles Chantiers **et bus ligne 1**
- **RER C** : station Versailles Chantiers ou station Versailles Rive-Gauche **et bus ligne 1**

Départements

- Biologie
- Chimie
- Informatique
- Mathématiques
- Sciences Physiques

Laboratoires

- Laboratoire de Génétique et Biologie Cellulaire
- Institut Lavoisier de Versailles
- Données et algorithmes pour une ville intelligente et durable
- Laboratoire de Mathématiques de Versailles
- Groupe d'Etude de la Matière Condensée
- Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes de Versailles



Départements

- Biologie
- Chimie
- Informatique
- Mathématiques
- Sciences Physiques

Laboratoires

- Laboratoire de Génétique et Biologie Cellulaire
- Institut Lavoisier de Versailles
- Données et algorithmes pour une ville intelligente et durable
- Laboratoire de Mathématiques de Versailles
- Groupe d'Etude de la Matière Condensée
- Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes de Versailles



8 Licences généralistes

- Chimie
- Informatique
- Mathématiques
- Physique
- Sciences de la Vie
- Sciences de la Vie et de la Terre
- Sciences et Technologies
- MIASHS (*Mathématiques et Informatique appliquées aux Sciences Humaines et Sociales*)

1 Licence professionnelle

- Licence chimie formulation, parcours cosmétique ou arômes et parfums

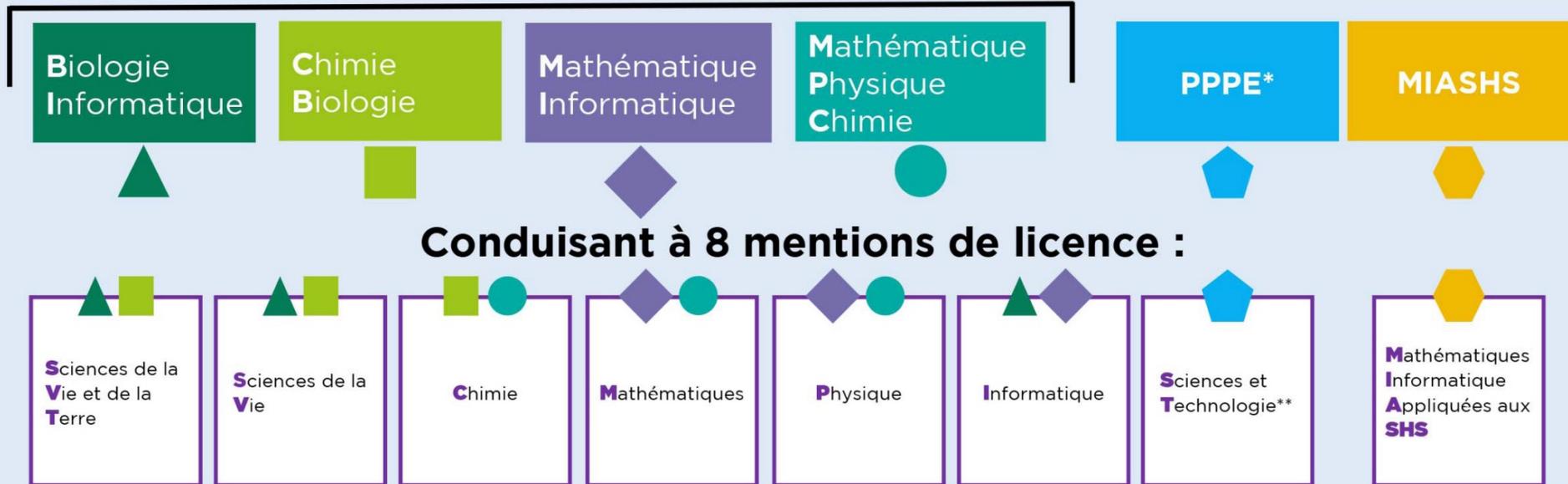
3 Licences double diplôme (sélectives)

- Chimie-Sciences de la Vie
- Sciences de la vie-Informatique
- Mathématiques-Physique et applications

L'offre de Licence à l'UFR des Sciences

4 portails en première année de licence (L1)

2 mentions



* PPPE : parcours préparatoire au professorat des écoles

** Destinée aux métiers de l'enseignement

3 licences **Double-Diplôme** sélectives (Offre Paris Saclay)



Chimie
-
Sciences de la Vie

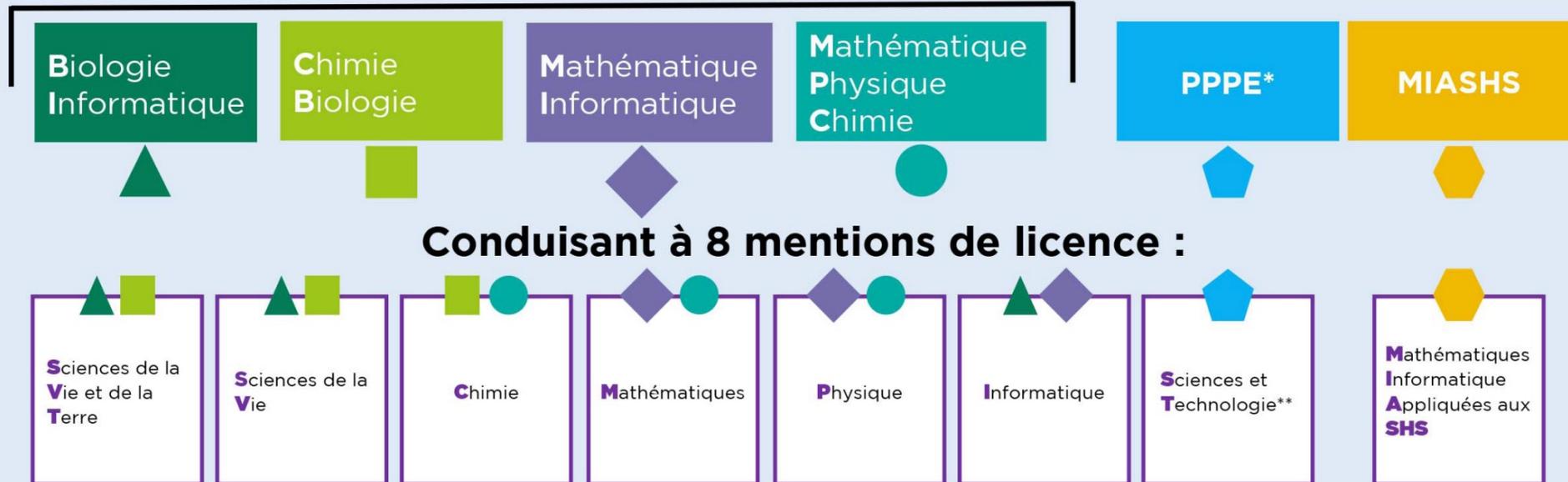
Sciences de la Vie
-
Informatique

Mathématiques
Physique et
Application

L'offre de Licence à l'UFR des Sciences

4 portails en première année de licence (L1)

2 mentions



* PPPE : parcours préparatoire au professorat des écoles

** Destinée aux métiers de l'enseignement

3 licences **Double-Diplôme** sélectives (Offre Paris Saclay)



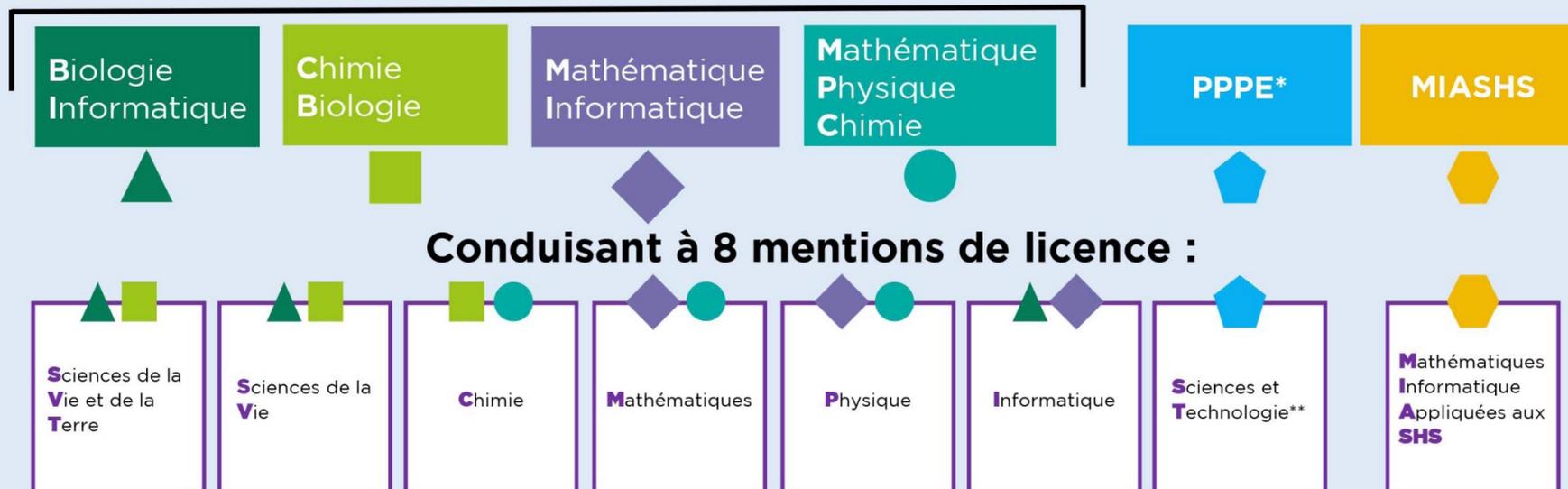
Venez découvrir la licence PPPE-espace rencontre-RdC Fermat

Venez découvrir les Licences Double Diplôme, espace conférence amphi G à 15h30

Accès Parcoursup aux Licences généralistes

4 portails en première année de licence (L1)

2 mentions



* PPPE : parcours préparatoire au professorat des écoles

** Destinée aux métiers de l'enseignement

- Accès sur Parcoursup:

Université de Versailles - Saint Quentin en Yvelines (Guyancourt - 78)

Licence – Portail (BI, CB, MI ou MPC)

ou

Licence - Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales

ou

Licence - PPPE

Accès santé (Licence LAS) possible pour les 4 portails (conférence LAS/kiné, 15h30, amphi F)

Candidatures :

- Vœux : formulation jusqu'au 9 mars; confirmation jusqu'au 6 avril
- Fournir toutes les pièces demandées : relevés de notes de Première et de Terminale, projet motivé, etc...

Les 4 portails et la licence MIASHS sont des cursus non sélectifs :

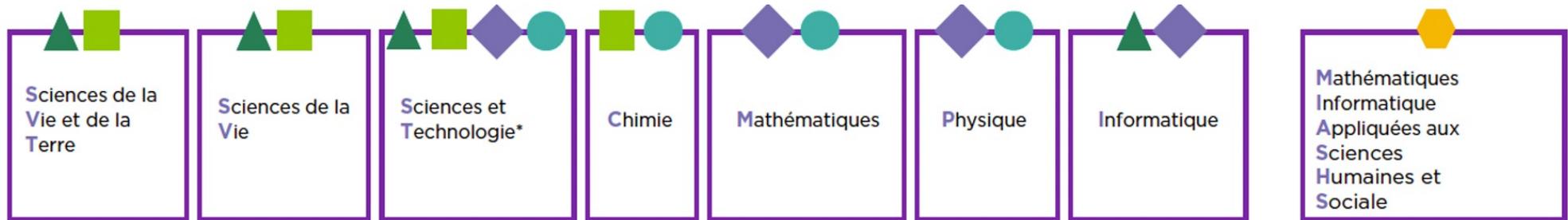
A partir du 2 juin, les deux réponses sont : **OUI** ou **OUI SI**

- **OUI** : permet l'inscription en 1^{ère} année de licence
- **OUI SI** : permet l'inscription en 1^{ère} année avec les aménagements :
Enseignement de TD supplémentaire dans les UE du premier semestre
Semestre Rebond au semestre 2 si résultats insuffisants

En fonction de votre rang de classement, vous serez appelé ou en liste d'attente durant la période principale.

En général, il n'y a pas de procédure complémentaire ou sinon très peu de places.

Organisation des Licences généralistes



- Cursus universitaire : **180 ECTS (unités de crédit européen)**
- 3 années d'études (60 ECTS par an)
- Organisation des enseignements en Blocs de Connaissances et de Compétences (**BCC**). Chaque BCC est constitué d'Unités d'Enseignement (**UE**)
- 500 h d'enseignement par an sur 28 semaines

- Rentrée : **lundi 4 septembre 2023**
- Année universitaire : 2 semestres de 14 semaines
- UE de Physique **en petits groupes** au premier semestre
- Autres UE sous forme de **Cours Magistral / TD / TP**
- Evaluation en **Contrôle Continu intégral**

ACCOMPAGNEMENT DES ETUDIANTS :

- **Directeur d'Etudes** pour chaque étudiant
- **Soutien en S1** et **tutorat pédagogique** pour les étudiants admis « OUI SI »
- **Semestre Rebond** au semestre 2 si BCC1 non validé pour les étudiants admis « OUI SI »
- Inscription gratuite au **Projet Voltaire**

MI

Mathématiques
Informatique

MPC

Mathématiques
Physique
Chimie

Chaque portail est organisé en Blocs de Connaissances et de Compétences :

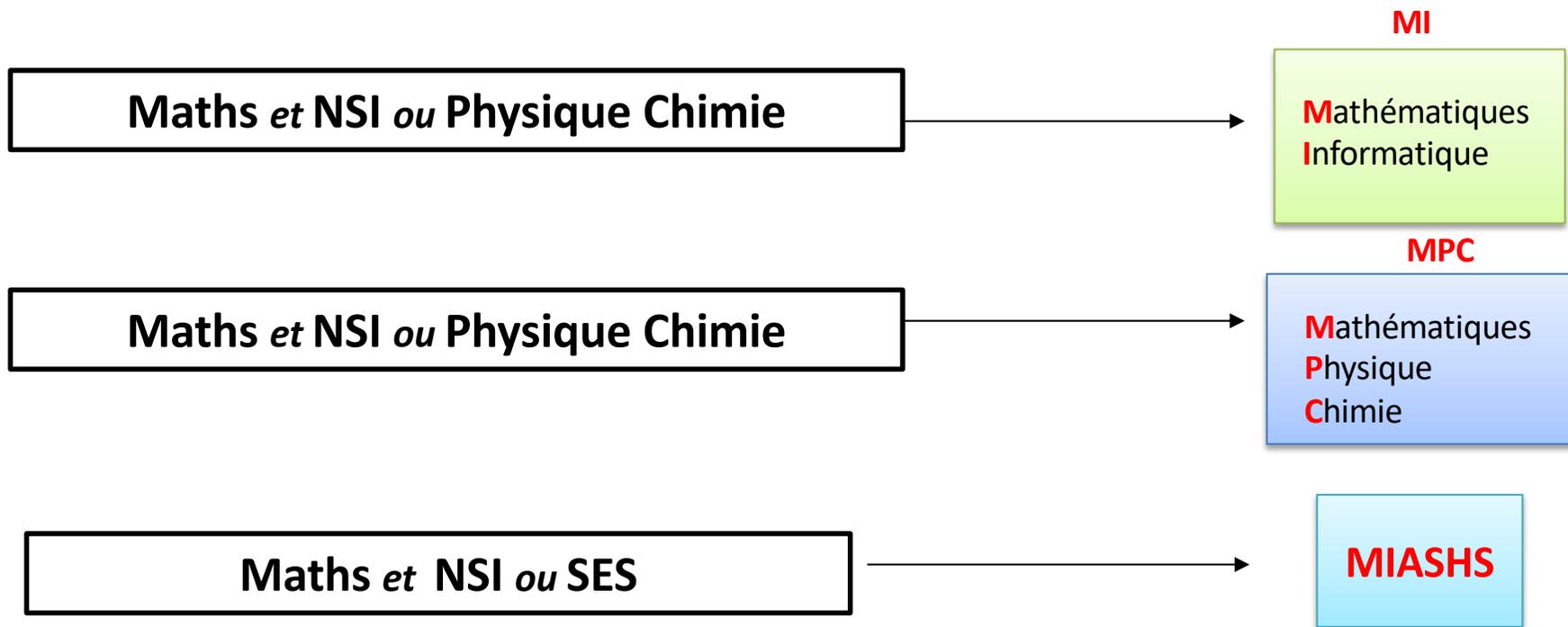
BCC 1 disciplinaire fondamental (24 ECTS) assure la transition lycée-université

BCC 2 disciplinaire approfondi (24 ECTS) a pour objet la consolidation des disciplines scientifiques et est organisé en 2 UE scientifiques et 2 UE scientifiques obligatoires à choix.

BCC3 transverse et linguistique (12 ECTS) comprend 1 UE de méthodologie de travail universitaire bi-disciplinaire scientifique, 1 UE d'anglais et 1 UE projet personnel étudiant d'insertion (PPEI).

Articulation avec spécialités de Terminale

- Il est important d'avoir suivi au moins une spécialité scientifique en Terminale.
- Il n'est pas indispensable d'avoir suivi une spécialité scientifique particulière.
- On peut cependant trouver des liens naturels entre celles-ci et les portails:



La Licence d'informatique à l'UVSQ

- Une UE (IN100) d'initiation à la programmation en [Python](#) (pas nécessaire d'avoir fait NSI au Lycée)
- Une UE (IN101) pour l'évolution de l'informatique (et son histoire) pour le portail MI
- Une UE (IN202) pour la théorie du codage de l'information
- Une UE (IN200) pour un second cours de programmation en Python (plutôt sous forme de projets).
- [CM + TD sur machine](#) (personnelle mais possibilité de prêt de machines à la demi journée ou pour un semestre).
- De la biologie (pour BI) ou des mathématiques (pour MI)
- Notation : QCM, kholles, projets, Devoirs.

La licence d'informatique: choix à la fin du L1

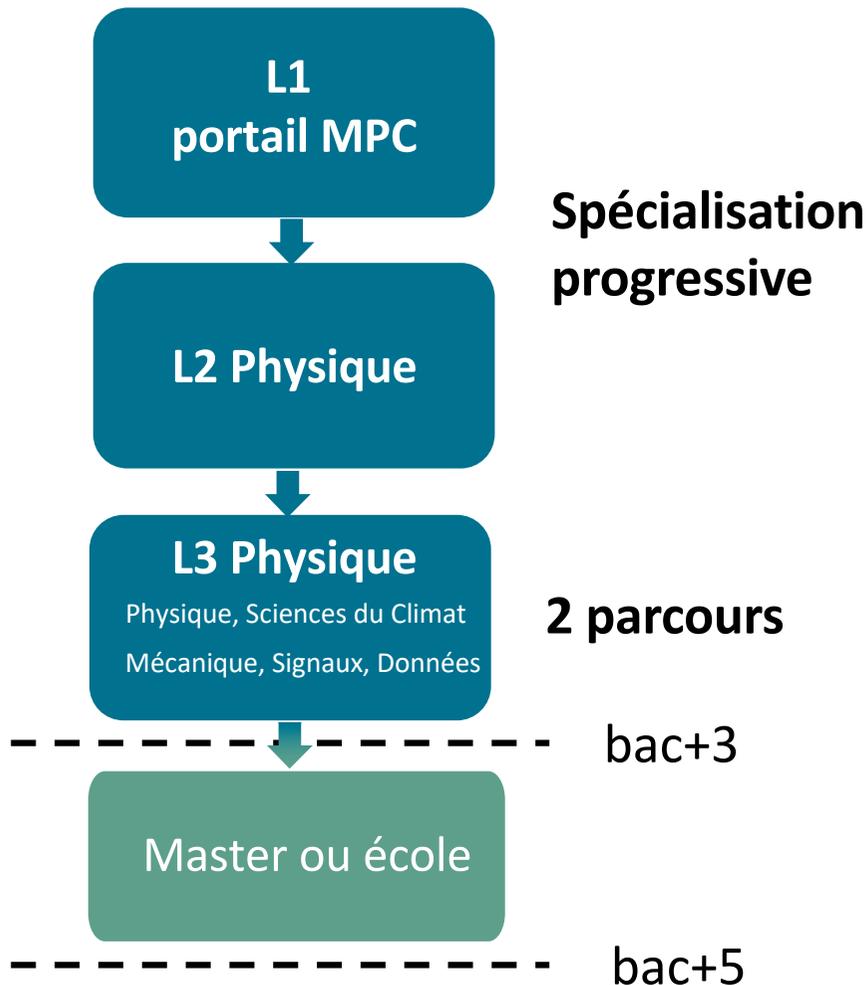
- L2 : Majeure informatique, avec une mineure en Mathématique
- L3 : exclusivement de l'informatique
- De l'anglais
- Des examens mais aussi des projets (si possible dans chaque matière)
- Des UE générales : Système, Architecture, Algorithmique, Programmation objet, Fouille de Données
- Des UE de L3 adaptées à des poursuites d'études locales en Master : Cryptographie, Bases de Données, Réseaux, Algorithmique et Modélisation.
- Flux : un peu moins de 100 étudiants par an en L2 et L3.

Débouchés après la licence d'informatique

- Evolution rapide de l'informatique
- Peu de connaissances avant l'entrée à l'Université
- Privilégier les études longues : **Master, Ingénieur, Doctorat**
- **3 Masters d'informatique à l'UFR** en
 - Sécurité Informatique
 - Gestion des données
 - Algorithmique, Modélisation, Apprentissage
- D'autres Masters à l'UVSQ : réseaux (Info), calculs numériques (math info)
- De nouveau, un flux de 100 étudiants en Master Info.
- D'autres Masters à Paris – Saclay : 17 parcours de Master
- **Ingénieur** : ISTY, Polytech Saclay, Grandes écoles d'ingénieur sur concours
- **Doctorat**: Ecoles doctorales Saclay, ou France ou Internationales
- CIFRE (en partenariat avec un industriel), ou sur bourse de l'état, le doctorat est un emploi.
- **Plus de 95% d'emploi après diplôme (très majoritairement CDI)**

La Licence de physique à l'UVSQ

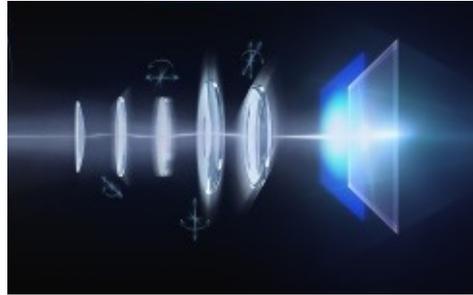
Math-Physique-Chimie (MPC): Le portail de l'étudiant-physicien



- **BCC transverses (~20%)**
Méthodologie scientifique, Anglais, Projet professionnel (PPEI), Climat, UE libre
- **BCC disciplinaires (~80%)**

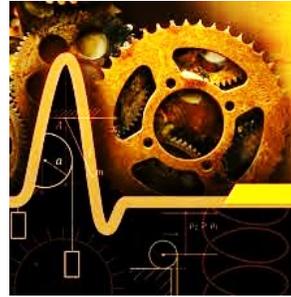
Formation généraliste en sciences physiques avec spécialisation en 3e année

- **Travaux pratiques de physique**
17 salles, 3 techniciens



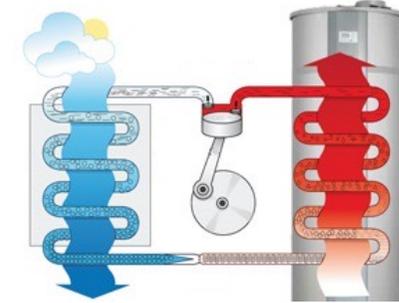
Optique géométrique

Rayons, instruments,
propagation de la lumière
LSPH100



Mécanique classique

Mouvements et
énergies associées
LSPH100, 101 et 202



Thermodynamique

Echanges d'énergie,
machines thermiques
LSPH201

- **Transition lycée-université:** 1^{er} semestre au format cours/TD
Contrôle continu intégral en L1
- **L2 Licence Physique :** Electronique, Mathématiques, Physique des ondes,
Electromagnétisme, Capteurs et mesures pour la physique

Les parcours au choix en 3^e année

Physique, Sciences du Climat (PSC)



Mécanique quantique, Enveloppes fluides de la Terre, Astrophysique et planétologie, ...

Mécanique, Signaux, Données (MSD)



Résistance des matériaux, Traitement du signal, Données, CAO, Robotique, ...

Stages en laboratoire de recherche

Après la licence de Physique

- Privilégier les études longues : **Master, Ingénieur, Doctorat**
 - > 10 Masters 2 en sciences physiques à l'UFR et l'Université Paris-Saclay
 - Métiers de l'enseignement
 - Mécanique
 - Electronique, Energie Electrique et Automatique
 - Energie
 - Physique
 - Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement
- Espace rencontres:
enseignants Master
- **Ingénieur** : écoles d'ingénieur sur concours ou dossier
 - **Doctorat**: Ecoles doctorales Saclay, ou France ou Internationales

Les Licences de chimie à L'UVSQ

PORTAIL CB	PORTAIL MPC
BI100	MA100
CH100	CH100
PH100	PH100
MA100	PH101 + CH101
	PH101+ MA201
MT100	MT100

- Accès sur Parcoursup :
Université de Versailles - Saint Quentin en Yvelines (Guyancourt - 78)
Licence – Portail (CB, MPC)

Université de Versailles - Saint Quentin en Yvelines (Guyancourt - 78)
Licence - Portail CB, ou MPC, accès Santé

3 parcours (180 ECTS : 60 ECTS/an)

L1

Portail

L2

Chimie

Chimie/Biologie

Chimie/Physique

L3

Chimie

Chimie/Biologie

Chimie/Physique



Au moins 96 ECTS de chimie
Au moins 36 ECTS d'autres
disciplines scientifiques

Au moins 84 ECTS de chimie
Au moins 36 ECTS de la
2^{ème} discipline

Enseignements transverses

12ECTS d'anglais + culture générale, PPEI (Projet Personnel d'Etude et d'Insertion professionnelle), sport ...

La chimie en Licence 1^{ère} année

CH100

Atomes et molécules

(6 ECTS, 18h CM, 24h TD, 12 TP)

MTCB

Méthodologie de travail universitaire scientifique

(6 ECTS, 36h TD, 6h TP)

CH201

Bases de la chimie

(6 ECTS, 18h CM, 24h TD, 12 TP)

CH202

Transformations chimiques

(6 ECTS, 18h CM, 24h TD, 12 TP)

Les licences professionnelles de chimie

Lpro AAN (**alternance**)

Applications, Analyses et Naturalité

2 parcours :

ISIPCA
From senses to expertise
- PARIS -

AAN Cosmétique
AAN Parfums/Arômes

Recrutement Bac+2 (BTS, DUT, BUT, L2 – dominante chimie)

Tests écrits (10/03/2022) et entretiens (22 ou 24/03/2022)

Admission sous réserve d'obtention d'un contrat d'apprentissage

Technicien supérieur en formulation R&D, en analyse sensorielle olfactive ou gustative, en contrôle qualité ...



Lpro TAEDA (**alternance**)

Traitement et Analyse de l'Eau et des Déchets Aqueux

université
PARIS-SACLAY

IUT D'ORSAY



Recrutement Bac+2 (BTS, DUT, L2)

Dossier et entretien

Admission sous réserve d'obtention d'un contrat d'apprentissage

Responsable ou assistant ingénieur d'unités de traitement de l'eau, gestionnaire des eaux de process industriels et du traitement des rejets aqueux ...



Bac+8

Doctorat



Bac+5

Master

Professionnel

UVSQ
FESAPCA
MPNC

Recherche

UVSQ/Paris-Saclay
Chimie organique,
inorganique, matériaux,
pharmaceutique ...

Enseignement

UVSQ
MEEF
Métiers de
l'enseignement, de
l'éducation et de la
formation



Bac+3

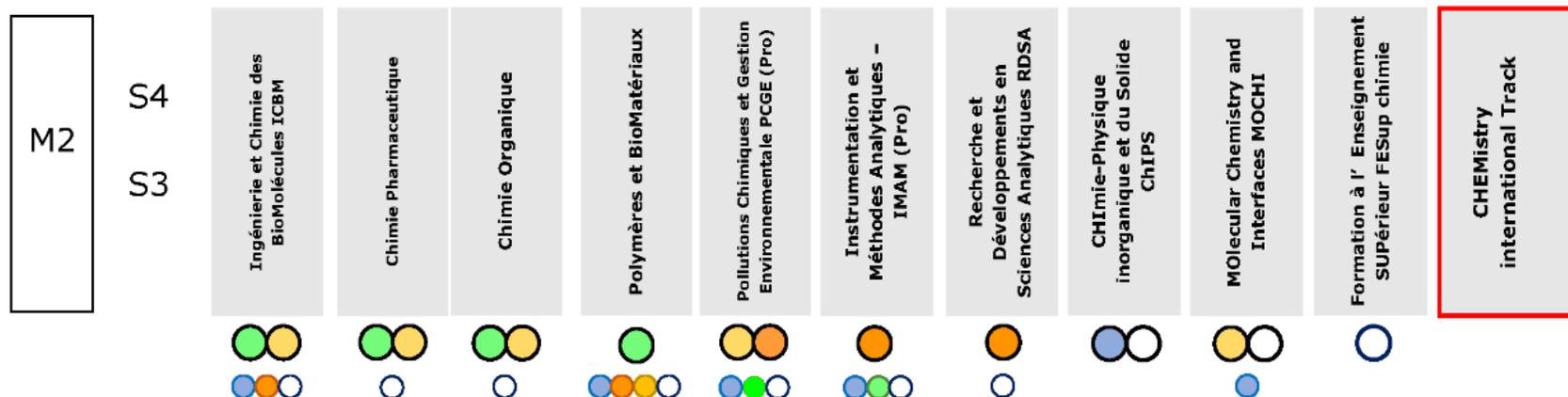
Licence de Chimie

Master recherche

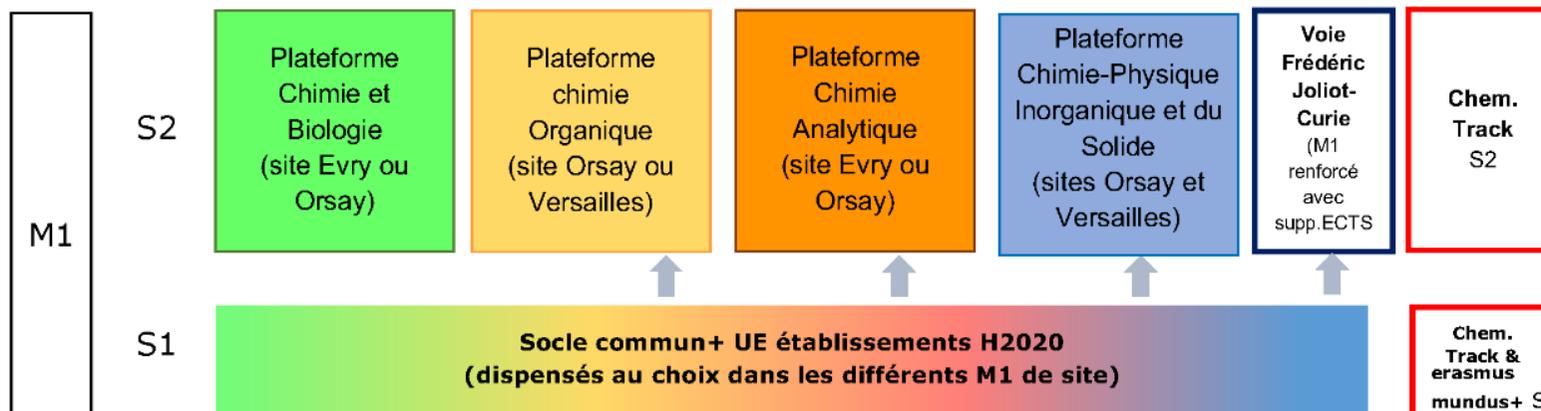
Structure des parcours-types

MENTION CHIMIE Université Paris-Saclay

2020-2025



Les grandes pastilles de couleurs représentent les prérequis nécessaires afin d'accéder au S3. Les petites pastilles sont des passerelles possibles.



ISIPCA
From senses to expertise
- PARIS -

Mpro MPNC (alternance)

Matières Premières
Naturelles en
Cosmétique

**Recrutement L3 chimie, biologie ou
équivalent**

**Tests écrits (05/04/2022) et
entretiens (10/05/2022)**

**Admission sous réserve d'obtention d'un
contrat d'apprentissage**

**Chef de projets en recherche et innovation
dans l'industrie cosmétique ...**



ÉCOLE
SUPÉRIEURE
DU PARFUM
-
CRÉATION
ET MANAGEMENT
-
PARIS / GRASSE

Mpro FESAPCA (alternance)

Formulation, Evaluation Sensorielle
et Analyses pour les industries de la
Parfumerie, de la cosmétique et de
l'Aromatique alimentaire

Recrutement L3 chimie ou équivalent

**Tests écrits (25/03/2022) et
entretiens (5-7/04/2022)**

**Admission sous réserve d'obtention d'un
contrat d'apprentissage**

**Formulation, application, parfumeur,
responsable de projet R&D,
technico-commercial ...**

Projet de Promotion



Points forts de notre licence

- Licence générale
- Travaux pratiques dès la L1
- Equipements des salles de TP adossés aux formations professionnelles
- Poursuite d'études variées

Les Licences de mathématiques à l'UVSQ

- (1) Une UE de mathématiques assurant la transition Lycée-Université
MA100 - 6ECTS - 4h30 par semaine - évaluation en 3 CC
- (2) Une UE de compléments en mathématiques (algèbre)
MA101 - 3ECTS - 1h30 par semaine - évaluation en 2 CC
- (3) Une UE de méthodologie de travail en mathématiques
MT100 - 3ECTS - 1h30 par semaine - évaluation en 2 CC
- (4) Tous les groupes ont les mêmes polycopiés de cours et de TD

- (1) **Le choix de la mention** se fait en L2
- (2) **En L3** : exclusivement des UE de mathématiques (hors anglais)
- (3) **Répartition des crédits** :
 - de 90 à 108 : mathématiques
 - de 63 à 45 : autres enseignements scientifiques
 - 27 : enseignement transverses (anglais, culture générale, PPEI)
- (4) **Projet en L3** : 6 crédits pour la rédaction et la soutenance d'un projet
- (5) **Oraux** : pour les étudiants préparant des concours (préparation à l'oral)

- (1) Formation pluridisciplinaire majoritairement **mathématiques** en lien avec **économie** et **sociologie** (statistique, économétrie, optimisation, théorie des jeux)
- (2) **En L1** : UE MA100 et MT100 communes avec la licence de math.
- (3) **En L3** : partage des UE avec les licences SSH
- (4) **Répartition des crédits**
 - 69 en mathématiques
 - 12 en informatique
 - 36 en économie
 - 36 en sociologie
 - 27 en enseignements transverses
- (5) **Projet en L3** : 6 crédits pour la rédaction et la soutenance d'un projet

La licence de mathématiques permet :

- une admission dans une école d'ingénieurs après un concours spécifique
- une admission dans un Master de mathématiques :
 - algèbre appliquée
 - analyse, modélisation, simulation
 - ingénierie statistique, actuariat et data science
 - mathématiques et apprentissage statistique

- Quelques domaines professionnels liés aux mathématiques :

cryptographie, sécurité informatique, actuariat, finance, R&D en industrie

(automobile, aéronautique...), intelligence artificielle, enseignement, recherche...

En résumé, pourquoi choisir l'UFR des Sciences?



UFR des Sciences
CAMPUS DE VERSAILLES

Points forts:

- Campus vaste, agréable et effectifs à taille humaine
- Contrôles continus en L1
- Suivi des absences
- Encadrement personnalisé par un directeur d'études
- Mise en place du plan réussite Licence : accompagnement des « oui si »
- Offre de formations variée et complète
- Possibilité de semestre d'échange à l'international
- Poursuite d'études en Master de l'Université Paris Saclay

Les JPO se poursuivent ...

Espace conférence Fermat :

- 15h30 à 16h30: les Licences Doubles Diplômes Paris Saclay à l'UFR des Sciences (amphi G)
- 15h30 à 16h30: les Licences LAS (amphi F)

Visites guidées:

- 15h et 16h30: visite guidée du campus (départ à l'entrée du bâtiment Fermat)
- Visite de la bibliothèque en continu

