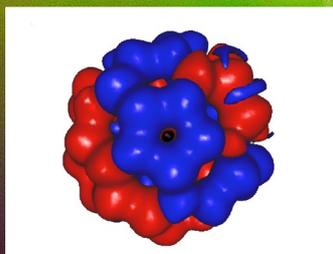
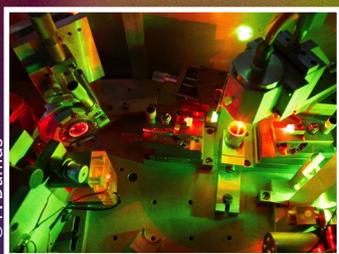


Parcours Spéciaux

Chimie Mathématiques et Physique

Université Toulouse III - Paul Sabatier



A collection of mathematical symbols and formulas, including $2 > -2$, $0.999... = 1$, $\pi \approx 3.14$, $\sqrt{2}$, $1 + 2 \cdot 3$, $(1 - 2) + 3$, 5^2 , $5(2 + 2)$, $101_2 = 5_{10}$, and ∞ .

© P. Dumas

Crédits photos © P. Dumas

Université Toulouse III - Paul Sabatier
FSI - Faculté Sciences et Ingénierie
<http://www.fsi.univ-tlse3.fr/>



UNIVERSITÉ
TOULOUSE III
PAUL SABATIER



Parcours spéciaux

Objectifs

Les parcours spéciaux de licence de l'Université Toulouse 3 Paul Sabatier s'adressent à des étudiants motivés pour poursuivre des études longues dès leur entrée à l'Université. En donnant aux étudiants un enseignement approfondi et pluridisciplinaire, nous les préparons au mieux au Master (BAC+5) et Doctorat (BAC+8). En combinant en première année un enseignement fondamental exigeant en chimie, mathématiques et physique, les étudiants sont préparés pour une spécialisation progressive dans une de ces trois disciplines.

Pour profiter au mieux de la proximité entre étudiants et enseignants-chercheurs que propose l'Université, l'accent est mis sur la formation « par la recherche ». L'objectif est double : d'une part de faire découvrir aux étudiants le travail du chercheur de façon concrète ; et d'autre part de mettre l'étudiant dans une situation « professionnelle » où il devra interagir au-delà du cercle étudiant classique.

La réussite de l'étudiant dans ces parcours nécessite un investissement personnel conséquent, mais elle peut s'appuyer sur un dialogue facilité avec l'équipe pédagogique. Des passerelles entrantes et sortantes entre le parcours classique de la licence et les parcours spéciaux existent au fil des semestres.

Les 3 parcours spéciaux

Les parcours spéciaux s'articulent autour d'une première année commune qui se scinde progressivement en 3 parcours : mathématiques, chimie et physique.

En plus des enseignements disciplinaires, les étudiants doivent mener chaque semestre un projet de recherche. Ce projet de recherche prend des formes différentes au cours de la formation, pour faire découvrir progressivement les différentes facettes du métier de chercheur.

La première année de la formation est un tronc commun pluridisciplinaire au cours duquel les étudiants se forment aux bases fondamentales dans les trois matières scientifiques.

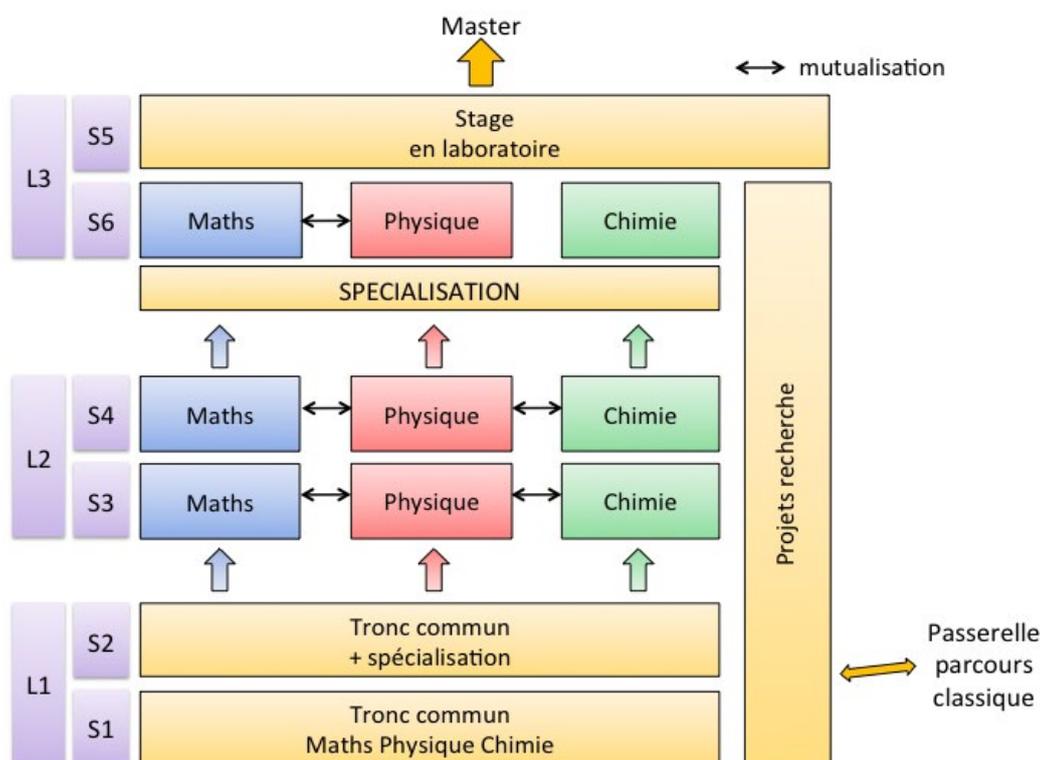
Au premier semestre (S1), les cours de mathématiques, chimie et physique constituent trois blocs.

Pour assurer la cohérence et faciliter la transition vers le système universitaire depuis le lycée, chaque bloc est assuré par un seul enseignant. À cela s'ajoutent les cours d'informatique, d'anglais, ainsi qu'un module d'accompagnement et le projet de recherche.

Au deuxième semestre de la première année (S2), les étudiants continuent l'enseignement pluridisciplinaire, mais peuvent commencer la spécialisation en choisissant des modules parmi les trois disciplines.

En deuxième année (S3 et S4), les étudiants choisissent une spécialité et la promotion est séparée en trois groupes disciplinaires : mathématiques, chimie et physique. Cependant, la pluridisciplinarité est encore imposée et la moitié des enseignements est communs aux trois groupes.

Le premier semestre de la dernière année (S5) est majoritairement un semestre de spécialisation et constitue le dernier semestre d'enseignement. Le dernier semestre (S6) est consacré principalement à un **stage en laboratoire**, au cours duquel les étudiants intègrent une équipe de recherche et se voient confier un travail précis. Ce stage peut être réalisé dans n'importe quel laboratoire de recherche, à Toulouse, en France, ou à l'étranger.



Spécificités

Les parcours spéciaux se distinguent des parcours classiques par plusieurs aspects :

- Pluridisciplinarité imposée aux étudiants dans les trois matières scientifiques
- Formation par la recherche : projets de recherche tout au long du cursus et stage en laboratoire au dernier semestre
- Rythme intensif et exigence renforcée: licence en 2 ans et demi.
- Taille réduite de la promotion
- Suivi des étudiants accru en première année

Débouchés

Le principal objectif des parcours spéciaux de licence est de préparer les étudiants à la poursuite d'études.

Les formations de Master (BAC+5) sont donc les débouchés privilégiés de ce cursus. Le Master peut se faire l'Université Toulouse 3 ou dans un autre établissement en France ou à l'étranger. Le Master est l'occasion pour les étudiants d'acquérir une spécialisation, soit professionnelle, soit orientée vers la recherche. Les Master de l'Université Toulouse 3 proposent des parcours couvrant un très grand nombre de thématiques.

Les parcours du Master de Chimie : Chimie Verte ; Chimie Analytique et Instrumentation ; Chimie Santé ; Chimie Théorique ; Préparation à l'agrégation de Chimie.

Les parcours du Master de Mathématiques : Parcours Recherche et Innovation ; Recherche opérationnelle ; Enseignement supérieur ; Mathématiques appliquées pour l'ingénierie, l'industrie et l'innovation ; Statistique et Informatique décisionnelle ; Statistique et économétrie.

Les parcours du Master de Physique : Physique fondamentale et applications ; Sciences de l'Univers et Techniques Spatiales ; Sciences de l'océan, atmosphère, climat ; Préparation à l'agrégation de Physique.

Après le Master, les étudiants intéressés par le monde de la recherche peuvent poursuivre un doctorat (BAC+8) dans un laboratoire de recherche.

Conditions d'accès

L'adéquation entre le profil de l'étudiant.e, son projet et les exigences de la formation est examinée avec soin par l'équipe d'enseignants-chercheurs, qui accompagne ainsi l'étudiant.e dans son choix d'orientation. Nous conseillons aux candidats de se renseigner sur la formation en venant nous rencontrer soit lors du salon Infosup, soit lors des Journées Portes Ouvertes de l'Université Toulouse 3. Nous pouvons également répondre aux questions des candidats par courrier électronique.

La formation est devenue sélective sur le portail Admission Post-Bac (APB) depuis la rentrée 2017, et y figure par l'intermédiaire des trois mentions de licence (chimie, mathématiques et physique). Le candidat constitue un dossier pour la mention de licence choisie, en incluant notamment une lettre de motivation, qui doit expliquer pourquoi il pense trouver sa place dans la formation.

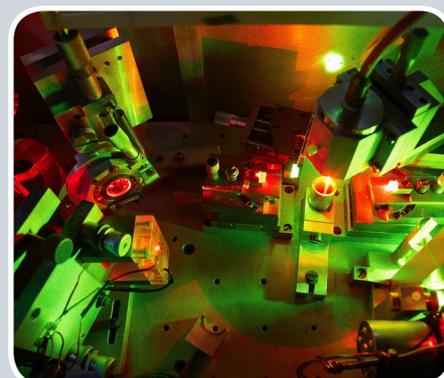
A la fin des deux premiers semestres, des passerelles sont possibles entre les parcours classiques des licences de chimie, mathématiques et physique et les parcours spéciaux.

Parcours spéciaux en chiffres

- Les Parcours spéciaux viennent de célébrer 5 ans d'existence.
- Environ 60 étudiants par promotion en L1 (2 groupes). Ces étudiants se répartissent ensuite dans les trois parcours à partir de la L2.
- Taux de réussite en L1 : 76%, en L2 : 84%, en L3 : 97%
- Devenir des étudiants : Les étudiants diplômés des deux premières promotions sont actuellement en Master à Toulouse, dans d'autres universités françaises et à l'étranger.



La promotion de L1 Parcours spéciaux pour 2015-2016



Paroles d'étudiants

- Neige F., actuellement en Master d'astrophysique à Lund (Suède) après le parcours spécial physique : « le fait d'être en petites classes comme au lycée est un point positif très important, beaucoup d'interaction avec le prof pour un apprentissage plus efficace. Les projets apportent énormément, et c'est en Master que ça porte ses fruits. »
- Anciens étudiants du parcours spécial chimie : « C'est une très bonne formation qui nous a permis de découvrir de nombreux domaines de la chimie tout en nous permettant d'avoir les bases nécessaires afin de continuer dans les différents masters. Les petits effectifs sont un avantage et les enseignants sont à notre écoute. Les projets demandent plus de travail personnel mais nous permettent de nous familiariser avec les oraux. »
- Fabien M., actuellement en M2 Mathématiques fondamentales et appliquées à l'UT3 après le parcours spécial mathématiques : « la licence «Parcours Spéciaux» fut pour moi une expérience enrichissante, tant sur le plan cognitif grâce aux projets semestriels, que sur le plan méthodologique grâce au stage de fin de L3. »
- Jordan C., actuellement en M2 de physique à l'ENS de Lyon après le parcours spécial physique : « Au final, les parcours spéciaux ont façonné mon orientation puisque j'étudie maintenant le domaine qui m'a passionné lors de mon stage à Boston en L3. Domaine que j'ai découvert au cours d'un projet de recherche en L1. »
- Raphaël P, actuellement en M2 Physique de la matière à l'UT3 après le parcours spécial physique : « le stage en fin de licence est vraiment une excellente idée, cela place du concret sur les études et en fin de L3 on peut déjà travailler sur des petits sujets intéressants et constructifs »
- Marie D., actuellement en Master d'œnologie après le parcours spécial chimie : « Le stage à l'étranger a aussi été très formateur, tant sur le plan personnel que scientifique, j'en garde un très bon souvenir. »
- Oriol S., actuellement en M2 de physique théorique à Munich après le parcours spécial physique : « Après les parcours spéciaux, j'ai pu faire tout ce que j'ai voulu. »

Une autonomie accompagnée

Une équipe pédagogique resserrée est dédiée à l'organisation et le suivi des parcours spéciaux de licence. Elle est composée, pour chaque année de formation, d'enseignants-chercheurs des trois disciplines. L'accompagnement des étudiants est une priorité pour l'équipe. En amont de la formation, une orientation active des étudiants permet de s'assurer que le profil des étudiants correspond à celui de la formation. En première année, une attention particulière est donnée à l'assiduité des étudiants, à la transition depuis le lycée et aux nouvelles méthodes de travail imposées par le monde universitaire.

La formation « par la recherche » des étudiants est également encadrée : dès le deuxième semestre, les étudiants sont mis en contact par l'équipe pédagogique avec des chercheurs du campus pour découvrir leur métier. De même, la recherche de stage, en particulier à l'étranger, se fait avec l'aide des enseignants de la formation.

Partenaires et laboratoires

Les parcours spéciaux de licence s'organisent en collaboration avec les laboratoires de chimie, mathématiques et physique du campus et bénéficient de l'excellent environnement de recherche de l'université. Les thématiques couvertes sont très larges et permettent de satisfaire la curiosité scientifique des étudiants. Les chercheurs et enseignants-chercheurs de ces laboratoires participent à l'encadrement des projets de recherche des étudiants et proposent des stages aux étudiants de troisième année.



UNIVERSITÉ
TOULOUSE III
PAUL SABATIER



Faculté
Sciences
et Ingénierie

Contacts

Faculté Sciences et Ingénierie(FSI)
Bâtiment 3 R1 B2
118 route de Narbonne
31062 Toulouse cedex 9
+33 5 82 52 57 21/22

Informations et candidatures:
AdmissionL1PS@univ-tlse3.fr

Site web de la formation :
<http://www.ups-tlse.fr/parcours-speciaux>

Site web des L3 Mathématiques et
Physique
<http://ups-fsi-l3parcours-spe eklablog.com>

Site web de la L3 Chimie
http://l3chimie.univ-tlse3.fr/parcours-special-544258.kjsp?RH=ACC_L3CHIMIE&RF=1409731501738

