



HAL
open science

Licence Sciences de la matière

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une licence. Licence Sciences de la matière. 2010, Université Bordeaux 1 sciences et technologies. hceres-02035607

HAL Id: hceres-02035607

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02035607v1>

Submitted on 20 Feb 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Evaluation des diplômes Licences– Vague A

ACADÉMIE : BORDEAUX

Établissement : Université Bordeaux 1 - Sciences et technologies

Demande n° S3110048733

Domaine : Sciences, technologies, santé

Mention : Science de la matière

Présentation de la mention

La mention Sciences de la matière (SM) du domaine Sciences, technologies, santé (STS) a pour objectif de permettre aux étudiants d'acquérir des bases solides dans les champs disciplinaires de la physique et de la chimie dans le souci de transmettre une culture scientifique interdisciplinaire et diversifiée, à l'interface de ces deux disciplines.

Dans le dossier de demande d'habilitation, le changement d'intitulé de la mention, actuellement « Physique Chimie », en « Sciences de la matière » est souhaité afin de bien différencier entre elles, les mentions Chimie, Physique et ingénieries, et Sciences de la matière. Cette nouvelle dénomination permet une meilleure lisibilité de l'offre de formation et est en adéquation avec l'intitulé du portail « Mathématiques, Informatique, Sciences de la matière et Ingénieries » (MISMI) dont le premier semestre dit d'orientation est commun à plusieurs mentions.

La mention Sciences de la matière semble être en parfaite adéquation avec le pôle de compétitivité et d'excellence de l'Université Bordeaux 1, centré autour des matériaux, de la matière condensée et de l'optique.

L'architecture de la licence mention Sciences de la matière présente sur l'ensemble du cycle un équilibre parfait entre la chimie et la physique. En effet, sur les 180 crédits européens (CE) nécessaires à l'obtention de la licence : 60 correspondent à des enseignements de chimie (soit 1 /3 de la formation), 60 à des enseignements de physique (soit 1/3 de la formation), 32 à des enseignements de mathématiques et d'informatique (soit 1/6), et 28 à des enseignements de langues, de compétences internet informatique, de techniques de communications, et des UE professionnalisantes (Projet professionnel et personnel, stages).

Avis condensé

- Avis global (entre 10 et 15 lignes) :

La mention Sciences de la matière (SM) offre aux étudiants une formation cohérente en physique - chimie. L'articulation des unités d'enseignement (UE) sur l'ensemble des trois années permet en effet aux étudiants d'acquérir un socle solide de connaissances dans ces deux disciplines, puis, grâce aux UE de coloration proposées en L3, une pré orientation pour la poursuite d'études en master.

Les nombreuses passerelles mises en place au sein de l'Université Bordeaux 1, entre cette mention et d'autres mentions de la licence ou avec certains départements d'IUT et d'Ecoles d'ingénieurs est un des atouts forts de cette formation. De véritables réorientations sont ainsi proposées aux étudiants.

Les partenariats établis avec l'Académie de Bordeaux et les laboratoires de Physique et de Chimie de l'Université permettent la pérennisation des stages en L3. La politique de suivi de l'étudiant tout au long de son cursus est extrêmement développée et les acteurs sont très divers : responsable de formation, personnel de l'orientation et de l'insertion professionnelle.



L'ensemble de ces outils mis en œuvre pour l'accompagnement de l'étudiant tout au long de sa formation est certainement une des raisons qui explique les taux de réussite satisfaisants dès le semestre 2. Les statistiques sur les quatre dernières années montrent que les taux de réussite à chacun des semestres oscillent selon les années entre :

- 53 % (57 reçus) et 80 % (41 reçus) au S2,
- 44 % (27 reçus) et 71% (60 reçus) au S3,
- 59 % (31 reçus) et 79 % (53 reçus) au S4,
- 85 % (51 reçus) et 49 % (34 reçus) au S5,
- 66 % (42 reçus) et 87 % (68 reçus) au S6.

Afin de réduire les coûts de formation, les enseignements de physique dispensés dans cette mention sont fortement mutualisés avec ceux de la mention Physique et ingénieries. Ce choix judicieux permet de contrebalancer la diminution des effectifs que cette mention connaît depuis 4 ans. En effet, l'étude des effectifs au cours des quatre dernières années montre que la mention a souffert d'une diminution d'effectifs d'environ 50 % en L1 et en L2, même si ceux de L3 sont restés stables (de l'ordre de 60 étudiants) sur la même période.

● Points forts :

- Les cours intégrés généralisés au S1.
- Les passerelles établies avec les IUT.
- Les différents dispositifs d'orientation en collaboration avec la Direction de l'Orientation, des Stages et de l'Insertion Professionnelle (DOSIP) et de suivi des étudiants bien développés.
- Le semestre « rebondir ».

● Points faibles :

- Descriptif succinct des UE.
- Aucune information sur la proportion dans chacune des UE, des cours magistraux (CM), des travaux dirigés (TD) et des travaux pratiques (TP).
- Manque d'informations sur l'existence de TP machine dans l'UE « Méthodes numériques » au S3.
- Manque de données sur les responsables de la formation (sections d'appartenance du CNU) et la constitution des équipes pédagogiques d'UE (nom, grade, discipline...).
- Aucun renseignement sur le tutorat et le soutien.
- Contrôle continu faiblement développé.
- Diminution des effectifs depuis 4 ans en S2 et en L2.

● NOTATION GLOBALE (A+, A, B ou C) : B

● Recommandations pour l'établissement :

Afin de pouvoir mesurer le caractère expérimental de cette formation, il est important que figure la proportion des TP par rapport aux CM et TD dans chacune des UE qui en prévoit. Or, ceci ne figure pas dans le dossier.

Il apparaît clairement à la lecture du dossier que le taux de réussite à l'IUFM des étudiants provenant de cette mention est important. Il est cependant regrettable qu'aucune UE spécifique de préparation aux métiers de l'enseignement ne soit prévue dans la maquette.

Le contrôle continu se résume actuellement à une épreuve écrite à mi-semester dans les UE à 6 CE et à une note semestrielle de TP pour les UE expérimentales. Son développement et sa généralisation au cours de chaque semestre permettraient aux étudiants de se confronter à leurs résultats plus rapidement et pourraient aussi aider au suivi des étudiants.

1 • Pilotage de la licence :

La constitution de l'équipe pédagogique mention (EPM) est en adéquation avec l'objectif pédagogique de la formation, dans le respect d'un équilibre entre les deux disciplines principales, la physique et la chimie. La responsabilité de la mention et celle de L3 sont assurées par un physicien et une chimiste. Le semestre 2 de L1, ainsi que la 2ème année sont aussi sous la responsabilité d'un physicien et d'un chimiste.

Ce bicéphalisme des responsabilités, tant au niveau de la mention que des années, ne facilite pas la compréhension de la répartition effective des tâches de chacun des responsables et peut éventuellement déstabiliser les étudiants. De plus, aucune information dans le dossier ne stipule clairement qui porte la responsabilité du 1er semestre, dit semestre d'orientation, du portail "Mathématiques, Informatique, Sciences de la Matière et Ingénieries".

Par ailleurs, le dossier ne contient aucun renseignement sur la constitution des équipes pédagogiques des UE, et encore moins sur leurs appartenances aux différentes sections du CNU, ou du CNRS si tel pouvait en être le cas. Les curriculum vitae de chacun des responsables de cette formation font cruellement défaut et cette absence ne permet pas d'estimer réellement la représentativité dans l'équipe pédagogique, de chacun des champs disciplinaires en physique et en chimie.

Ce manque d'informations rend flou le pilotage de cette mention.

2 • Projet pédagogique :

Le projet pédagogique est bien construit et cohérent, si tant est que les travaux pratiques tiennent une place suffisante dans les UE expérimentales.

3 • Dispositifs d'aide à la réussite :

Les dispositifs d'aide à la réussite sont importants.

En amont de la formation, l'équipe pédagogique de la mention participe activement aux Journées Portes Ouvertes, à différents salons de présentation des formations, ainsi qu'à un groupe de travail en lien avec le Rectorat.

Au cours de la formation, des entretiens personnalisés sont proposés aux étudiants, soit par les enseignants référents en L1, soit par les directeurs des études les années suivantes.

Un réel travail a été réalisé pour l'orientation des étudiants.

Un contrôle continu a été mis en place sous forme d'épreuves écrites à mi-parcours pour les UE à 6 CE et pour les UE expérimentales, la note obtenue en TP est comptabilisée dans la note finale de l'UE. Cette forme de contrôle continu permet aux étudiants de minimiser un éventuel échec à l'examen terminal.

La mention Sciences de la matière dispose d'un semestre « rebondir » proposé en S2 aux étudiants ayant obtenu une moyenne inférieure à 8/20 au S1. Il s'agit d'un semestre de remise à niveau permettant un redoublement ou une réorientation dans de bonnes conditions.

4 • Insertion professionnelle et poursuite d'études choisies :

L'UE « Projet professionnel » du S2 permet une première réflexion de l'étudiant sur son avenir professionnel. Au semestre 6, un stage de 6 semaines en milieu scolaire pour les étudiants qui souhaitent s'orienter vers les métiers de l'éducation, en laboratoire ou en entreprise pour les autres, leur permet de se confronter au milieu professionnel de leur choix.

La majorité des étudiants diplômés de la licence STS mention Sciences de la matière, choisissent de poursuivre leurs études. A ce jour, une forte proportion d'étudiants diplômés partent à l'IUFM en vue d'y préparer le CAPLP2



Maths Sciences, ou le CAPES de Physique-Chimie. Cela concerne environ 40 % de la population diplômée. Ces étudiants ont un bon taux de réussite au CAPES, de l'ordre de 30 %. Ce taux peut atteindre 73 % les meilleures années.

Les autres s'engagent généralement dans les masters de Physique (de 11 à 26 % de la population diplômée selon les années) et de Chimie (de 14 à 27 % de la population diplômée selon les années) de l'Université Bordeaux 1. Le nombre d'étudiants dont on ne connaît pas le devenir, tend à diminuer au cours des années (22 % il y a 4 ans contre 6 % en 2008).