



**HAL**  
open science

## Master Sciences de la Terre

### Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un master. Master Sciences de la Terre. 2010, Université Claude Bernard Lyon 1 - UCBL. hceres-02035595

**HAL Id: hceres-02035595**

**<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02035595>**

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 Masters – Vague A

## ACADÉMIE : LYON

Établissement : Université Lyon 1 - Claude Bernard

Demande n° S3110048105

Domaine : Sciences, technologies, santé

Mention : Sciences de la Terre

## Présentation de la mention

La mention de master « Sciences de la Terre » de l'Université Lyon 1 - Claude Bernard (UCBL) propose deux spécialités, « Physique et chimie de la Terre et des planètes » et « Paléontologie, sédimentologie et paléoenvironnement ». Les deux spécialités, à finalité « recherche », sont co-habilitées avec l'Ecole Normale Supérieure de Lyon (ENS Lyon) et résultent de la convergence entre les anciennes formations de l'UCBL en sciences de la Terre et du magistère « Sciences de la Terre » de l'ENS Lyon. Elles s'appuient sur deux unités mixtes de recherche (UMR) de premier plan, le Laboratoire Sciences de la Terre - UMR 5570 (CNRS, UCBL, ENS Lyon) et l'UMR 5125 PaléoEnvironnements et PaléobioSphère (CNRS, UCBL) qui recouvrent le périmètre des enseignements de la mention. En première année de master (M1), la mention est organisée en un tronc commun d'unités d'enseignement (UE) généralistes très complètes, alliant cours théoriques et sur le terrain. La seconde année de master (M2) offre des cours spécifiques à chaque spécialité, tout en permettant une large mutualisation. Ce master débouche principalement sur la préparation d'un doctorat.

## Avis condensé

### ● Avis global :

Le master « Sciences de la Terre » est caractérisé par un lien très fort avec la recherche. Il offre une formation de pointe sur les thématiques emblématiques des laboratoires sur lesquels il s'appuie : la physique et la chimie de la Terre et des planètes, la paléontologie, l'étude des paléoenvironnements, et la sédimentologie. La structure pédagogique de la formation est solide et cohérente, et bénéficie d'une bonne lisibilité. Elle assure un excellent taux de réussite et permet une poursuite d'études en doctorat aisée à l'issue du master. Ce type d'orientation constitue l'objectif quasi-exclusif de cette mention de master. La poursuite de cet objectif se traduit par une très faible ouverture vers le monde socio-professionnel, qui n'est présent que de façon anecdotique dans la formation. Une plus forte implication d'acteurs non universitaires permettrait de mieux valoriser les compétences acquises en direction du secteur de l'entreprise et des services. Les actions vers l'international permettent l'accueil d'étudiants étrangers, mais ne se traduisent pas encore par des collaborations finalisées avec des établissements partenaires.

### ● Points forts :

- Une structure pédagogique très aboutie, lisible et cohérente.
- Une formation à la recherche et par la recherche, s'appuyant sur des laboratoires de très haut niveau.
- Un très bon taux de réussite des étudiants en master, et une poursuite d'études en doctorat aisée.

### ● Points faibles :

- Une très faible ouverture vers le monde socio-professionnel.
- Une ouverture internationale limitée.



- Un flux d'étudiants faible qui pourrait atteindre un seuil critique si aucune réaction n'est planifiée.

- NOTATION GLOBALE (A+, A, B ou C) : A
- Recommandations pour l'établissement :

En dépit des atouts forts de cette mention, notamment son appui sur des laboratoires d'excellence, les flux d'étudiants sont limités et risquent d'atteindre un seuil critique pour sa viabilité, notamment vis à vis des autres pôles majeurs des géosciences dans la région Rhône-Alpes. Tout en gardant son identité forte, la mention pourrait s'ouvrir plus fortement vers le monde socio-professionnel - afin de valoriser le diplôme indépendamment de la poursuite d'études en doctorat et d'attirer un public d'étudiants plus large. L'appui sur l'ENS Lyon permettrait d'envisager une formation continue des enseignants. La poursuite des efforts à l'international irait dans le même sens.

## Avis détaillé

### 1 • OBJECTIFS (scientifiques et professionnels) :

L'objectif principal de cette mention de master est la poursuite d'études en direction du doctorat. Cet objectif fortement et clairement affiché s'appuie sur la recherche de haut niveau développée dans les laboratoires sur lesquels s'adosent cette mention. Pour atteindre cet objectif, la formation associe des enseignements généralistes en sciences de la Terre dans un premier temps, puis plus précisément orientés vers les thèmes des deux spécialités. La formation associe les approches naturalistes, notamment sur le terrain, et plus qualitatives et modélisatrices, en chimie et en physique de la Terre. L'insertion professionnelle à l'issue du master apparaît comme assez marginale, et les métiers envisagés sont intrinsèquement liés au monde de la recherche académique, alors que les compétences acquises par les étudiants à l'issue de la formation seraient de nature à permettre une intégration des diplômés dans le secteur de l'industrie et des services.

### 2 • CONTEXTE (positionnement, adossement recherche, adossement aux milieux socio-professionnels, ouverture internationale) :

Le positionnement du master est très clairement celui d'une formation à la recherche et par la recherche. L'adossement aux laboratoires de recherche est fort, et emblématique de la formation. Par contre, l'ouverture aux milieux socio-professionnels est extrêmement réduite, alors qu'il existe des liens potentiels intéressants avec le monde professionnel via notamment la problématique des ressources énergétiques. L'ouverture internationale pourrait être développée, notamment via la formalisation d'accords avec des établissements étrangers.

### 3 • ORGANISATION GLOBALE DE LA MENTION (structure de la formation et de son organisation pédagogique, politique des stages, mutualisation et co-habilitations, responsable de la formation et équipe pédagogique, pilotage de la formation) :

La mention est extrêmement bien organisée. Les enseignements se spécialisent progressivement à partir d'un M1 commun et bénéficient d'une mutualisation forte entre les deux spécialités, et les stages jouent un rôle central dans la formation. Le pilotage de la formation est assuré par une équipe pédagogique bien constituée, et utilise à bon escient les technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE) et l'évaluation des enseignements.

### 4 • BILAN DE FONCTIONNEMENT (origines constatées des étudiants, flux, taux de réussite, auto-évaluation, analyse à 2 ans du devenir des diplômés, bilan prévisionnel pour la prochaine période) :

Les taux de réussite sont excellents et approchent les 100%. Par contre les flux d'étudiants sont faibles et l'origine géographique des étudiants, notamment de M1, reste majoritairement locale. Le devenir des diplômés n'est connu que pour les étudiants qui poursuivent en doctorat - ce qui constitue plus des 3/4 des promotions. L'insertion professionnelle à l'issue du master n'est pas bien connue. Le projet prévisionnel pour la prochaine période, s'il note le problème des faibles flux, ne propose pas de pistes pour résoudre cette difficulté.



## Avis par spécialité

### Physique et chimie de la Terre et des planètes

- Avis :

La spécialité « Physique et chimie de la Terre et des planètes » de la mention « Sciences de la Terre » de l'Université Lyon 1, propose une formation de très haut niveau sur le fonctionnement chimique et physique de la Terre et des planètes telluriques. Cette spécialité s'appuie très fortement sur la recherche, et poursuit comme objectif quasi unique la préparation des étudiants à la poursuite d'études en doctorat. La structuration des enseignements est claire et efficace, et se traduit par un excellent taux de réussite et une entrée aisée en doctorat. Les flux d'étudiants sont faibles, et de nature à fragiliser la formation. L'ouverture internationale reste limitée, et le monde socio-professionnel est quasi absent de la formation.

- Points forts :

- La lisibilité et la cohérence de la structure.
- Un adossement fort à la recherche.
- Une poursuite quasi-systématique des étudiants diplômés en doctorat.

- Points faibles :

- La quasi absence d'ouverture vers le monde socio-professionnel.
- Le faible flux d'étudiants.
- L'absence de formation continue.

- Recommandation pour l'établissement :

Il serait probablement nécessaire de chercher à augmenter les flux d'étudiants ; l'ouverture vers l'international et vers le monde socio-professionnel semble une voie à privilégier dans ce but.

- NOTATION (A+, A, B ou C) : A

### Paléontologie, sédimentologie, paléoenvironnement

- Avis :

La spécialité « Paléontologie, sédimentologie, paléoenvironnement » de la mention « Sciences de la Terre » assure une formation de haut niveau sur la compréhension et la modélisation des phénomènes sédimentaires et sur l'étude de l'évolution du vivant et des paléoenvironnements. L'objectif principal de cette spécialité est la poursuite d'études en doctorat. Cet objectif est pleinement réalisé, par la mise en œuvre d'une structure d'enseignements cohérente, jouant sur la complémentarité de cours théoriques et de stages de terrain et en laboratoire. L'ouverture vers le monde professionnel reste faible alors que les débouchés sont potentiellement importants dans certaines thématiques de la spécialité à l'issue du master.

- Points forts :

- La structuration et la cohérence des enseignements.
- Le taux de réussite et de poursuite en doctorat des étudiants diplômés.
- L'adossement à la recherche.

- Points faibles :

- Une ouverture trop faible vers le monde socio-professionnel.
- L'ouverture internationale limitée.
- L'absence de formation continue.



- Recommandation pour l'établissement :

Un des enjeux pour la spécialité est d'attirer un nombre plus importants d'étudiants. L'ouverture vers le monde socio-professionnel et vers l'international pourrait permettre de réaliser en partie cet objectif.

- NOTATION (A+, A, B ou C) : A