



# Evaluation des diplômes Masters – Vague D

## ACADÉMIE : LILLE

Établissement : Université Lille 1 – Sciences et Technologies de Lille

Demande n° S3100016405

Domaine : Sciences, technologies, santé

Mention : Physique



Appréciation (A+, A, B ou C) : A

Avis global : (sur la mention et l'offre de formation)

Le master « Physique » de l'Université Sciences et Technologies de Lille provient d'une restructuration de l'actuel master « Physique-Chimie ». L'établissement proposera désormais deux mentions distinctes, « Physique » et « Chimie ». Les cinq spécialités de la formation ne signalent pas d'orientation « recherche » ou professionnelle même si pour certaines d'entre elles, elle est implicite. La mention « Physique » est discutée dans un contexte national ainsi que chacune des spécialités. L'intitulé de chaque spécialité reste général. L'originalité de chacune d'elles est bien circonscrite et bien mise en valeur, en relation avec les domaines d'excellence du PRES. L'activité assidue en recherche est démontrée pour la plupart des responsables des UE théoriques.

L'organisation pédagogique est particulièrement intéressante en première année de master puisqu'aucun parcours type n'est affiché. L'étudiant construit son parcours en relation avec l'équipe pédagogique. Ce système permet à l'étudiant de se pré-orienter dès le semestre n°1 vers une spécialité tout en ayant la possibilité de se réorienter vers une autre spécialité à l'issue du M1. Une part importante de la formation est dédiée à la formation pratique avec en plus des UE de stages classiques et des UE projets. Un nombre significatif d'heures a pour but de faciliter l'insertion des étudiants dans les écoles doctorales ou dans le milieu socioprofessionnel : Formation aux langues et à la préparation d'un projet professionnel personnalisé, en plus de stages dans l'industrie (jusqu'à 4 mois en M1 et 6 mois en M2), d'interventions de professionnels dans les UE de spécialité, de l'existence d'une base de données sur les débouchés professionnels des spécialités et de l'existence d'une association des anciens étudiants. Le reste de l'organisation est traditionnel.

Pour finir, un Conseil de perfectionnement constitué des responsables de la mention et des spécialités, d'industriels et d'étudiants, permettra de parfaire la formation pour améliorer son adéquation à l'attente des étudiants et du monde de l'emploi.

L'ouverture internationale est essentiellement discutée à partir des nombreuses collaborations internationales des laboratoires de recherche adossés. Cependant, la pratique courante d'échanges européens (comme ERAMUS) n'est pas franchement démontrée.

Les stages de M1 et de M2 pourront se dérouler à l'étranger dans des laboratoires de recherche ou dans l'industrie, néanmoins, la plupart de ces propositions restent à l'état de projet et manquent de concret. De plus, on peut regretter qu'il n'y ait pas de demande de label européen en co-habilitation avec une université frontalière compte tenu de la situation géographique de l'établissement.

- Points forts :
  - L'adossement à la recherche.
  - La formation est cohérente dans le PRES.
  - Le bon équilibre entre formations pratiques et théoriques.
  - Le bilan du devenir des étudiants du master actuel.
  - Les objectifs professionnels et les débouchés.



- Points faibles :
  - L'ouverture internationale (sauf exception).
  - L'accompagnement des étudiants pour trouver un stage est mal renseigné.

## Avis par spécialité )

### Matériaux

- Appréciation (A+, A, B ou C) : A
- Points forts :
  - Cette spécialité se situe à l'interface « Physique - Chimie ».
  - Elle est ciblée vers des domaines précis à savoir, le nucléaire et les matériaux pharmaceutiques.
  - La co-habilitation avec l'école nationale Supérieure de Chimie de Lille.
  - Les objectifs professionnels et les débouchés.
  - L'adossement à la recherche.
- Point faible :
  - L'ouverture internationale.
- Recommandations :
  - Il conviendrait de rendre plus lisibles et plus concrètes les mesures annoncées d'ouverture à l'international.
  - A l'avenir, l'accompagnement des étudiants pour les aider à trouver un stage mériterait d'être mieux renseigné.

### Lumière-Matière

- Appréciation (A+, A, B ou C) : A
- Points forts :
  - L'adossement à la recherche avec l'institut IRCICA et la fédération régionale CERLA (Centre d'étude et de recherches « Laser et Applications »).
  - Les objectifs professionnels et les débouchés dans les domaines de l'optique et en particulier, dans celui des lasers de faible et de forte puissance.
  - Cette spécialité s'appuie sur l'un des domaines d'excellence de l'établissement.
- Point faible :
  - L'ouverture internationale.
- Recommandations :
  - Il conviendrait de rendre plus lisibles et plus concrètes les mesures annoncées d'ouverture à l'international.
  - A l'avenir, l'accompagnement des étudiants pour les aider à trouver un stage mériterait d'être mieux renseigné.

### Physique biologique et médicale

- Appréciation (A+, A, B ou C) : A
- Points forts :
  - Cette spécialité se situe à l'interface « Physique - Biologie ».



- Les objectifs professionnels et les débouchés.
- Les objectifs pédagogiques de la spécialité sont très intéressants, le but étant d'utiliser les compétences en physique de l'établissement pour mesurer des grandeurs physiques en biologie.
- Une volonté certaine à l'ouverture internationale avec un projet d'Ecole d'été internationale entre le M1 et le M2.
- Point faible :
  - L'adossement à la recherche résulte uniquement de collaborations entre laboratoires de physique et de chimie avec des laboratoires de Biologie alors qu'il existe une unité de biophysique dans le PRES.
- Recommandation :
  - A l'avenir, l'accompagnement des étudiants pour les aider à trouver un stage mériterait d'être mieux renseigné.

## Veille stratégique, intelligence et innovation

- Appréciation (A+, A, B ou C) : B
- Points forts :
  - Les objectifs professionnels et les débouchés.
  - Cette spécialité est transversale.
- Points faibles :
  - L'adossement à la recherche.
  - Les effectifs étudiants sont faibles.
  - L'intégration dans le master est peu naturelle. On constate des interactions réduites avec l'ensemble du master.
  - Le positionnement de cette formation dans le contexte national n'est pas réellement convaincant.
- Recommandations :
  - Il conviendrait de rendre plus lisibles et plus concrètes les mesures annoncées d'ouverture à l'international.
  - A l'avenir, les mesures d'accompagnement des étudiants pour les aider à trouver un stage mériteraient d'être mieux renseignées.

## Expertise et traitement en environnement

L'avis concernant cette spécialité a été communiqué à l'établissement support.

## Commentaires et recommandations

- Il conviendrait de rendre plus lisibles et plus concrètes les mesures annoncées d'ouverture à l'international.
- A l'avenir, les mesures d'accompagnement des étudiants pour les aider à trouver un stage mériteraient d'être mieux renseignées.