



Master Mécanique et génie civil

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'un master. Master Mécanique et génie civil. 2009, Université Paris-Est Marne-La-Vallée - UPEM. hceres-02040394

HAL Id: hceres-02040394

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02040394>

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 D

ACADÉMIE : CRETEIL

Établissement : Université Paris-Est Marne-la-Vallée

Demande n° S3100017425

Domaine : Sciences, technologies, santé

Mention : Mécanique et génie civil

Avis Aeres

Appréciation (A+, A, B ou C) : A

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

Ce master se compose de quatre spécialités :

- « Ingénierie de projet en génie civil » (IP).
- « Mécanique des matériaux et des structures » (MMS).
- « Mécanique des sols, des roches et des ouvrages dans leur environnement » (MSROE).
- « Sciences des matériaux pour la construction durable » (SMCD).

L'ensemble de cette mention est co-habité avec l'Ecole Nationale Supérieure des Ponts et Chaussées, avec l'Ecole Centrale de Paris pour la spécialité « MSROE » et avec l'Ecole Polytechnique pour la spécialité « SMCD ».

L'ensemble de la mention vise à donner un socle général de connaissances en mécanique, plus spécialement dans le domaine des applications du génie civil. Les débouchés sont orientés vers des carrières d'ingénieurs dans le domaine du génie civil ou vers la recherche tant dans le domaine industriel que dans le domaine académique. Le bilan du fonctionnement de cette mention au cours du dernier contrat quadriennal fait bien apparaître ces débouchés.

La formation est adossée à de très bons laboratoires reconnus, l'ouverture internationale existe par l'accueil de nombreux étudiants étrangers, le dossier signale un série de conventions avec des établissements étrangers, mais sans en faire ressortir des conséquences visibles.

Les flux d'étudiants sont corrects en M1 et en M2 professionnel, un peu plus inégaux en M2 « recherche », ce qui pose la question de la pérennité de trois filières indépendantes sur des thématiques assez voisines.

- Points forts :
 - De bonnes formations appuyées sur un environnement scientifique de qualité.
 - Les très bons débouchés pour la spécialité professionnelle.
- Points faibles :
 - Il n'y a pas suffisamment d'étudiants français ou européens dans la formation.
 - La difficulté de démarrage pour la spécialité « recherche » la plus récente.
 - Les trois spécialités « recherche » sont trop cloisonnées.



Avis par spécialité

Ingénierie de projet en génie civil

- Appréciation (A+, A, B ou C) : A

Cette spécialité est à caractère professionnel. Elle a pour objectif de transmettre aux étudiants les connaissances nécessaires pour aborder et résoudre l'ensemble des problèmes posés par la réalisation, l'exploitation et la maintenance des ouvrages de génie civil. Les débouchés sont bons ainsi que les taux de réussite.

- Points forts :
 - Une formation très pertinente.
 - De très bons débouchés.
 - Une très forte sélection à l'entrée.
 - Le très bon taux de réussite.
- Point faible :
 - Le manque d'enseignants professionnels en M1.
- Recommandation :
 - Veiller à renforcer la présence d'enseignants issus du monde professionnel.

Mécanique des matériaux et des structures

- Appréciation (A+, A, B ou C) : A

Cette spécialité est à caractère « recherche ». L'objectif principal est de former des étudiants de manière théorique et pratique en matière de modélisation et de simulation numérique en mécanique des solides et mécanique des structures et en mécanique et physique des matériaux hétérogènes.

- Points forts :
 - Un enseignement de qualité reposant sur une équipe pédagogique solide.
 - Des flux d'étudiants raisonnables.
 - Deux parcours bien définis : « Génie mécanique » et « Génie civil ».
- Points faibles :
 - Une formation très tubulaire.
 - Les deux parcours n'ont pas le même volume horaire.
 - Le suivi des étudiants est moyen.
- Recommandations :
 - Améliorer le suivi des étudiants.
 - Entamer une démarche d'harmonisation avec les autres spécialités.
 - Veiller à rendre plus attractif la spécialité pour des étudiants français ou européens.

Mécanique des sols, des roches et des ouvrages dans leur environnement

- Appréciation (A+, A, B ou C) : A

Cette spécialité est à caractère recherche. Les objectifs sont de fournir des formations théoriques et pratiques dans les principaux domaines de la mécanique des sols et des roches, appliquée au génie civil et à l'environnement. Elle concerne particulièrement la géologie et la reconnaissance des milieux naturels ainsi que la caractérisation mécanique et hydraulique des massifs de sols et de roches.



- Points forts :
 - Des flux d'étudiants raisonnables.
 - Une solide formation en mécanique des sols et des roches.
- Point faible :
 - Une spécialité très tubulaire.
- Recommandations :
 - Entamer une démarche d'harmonisation avec les autres spécialités.
 - Veiller à rendre plus attractif la spécialité pour des étudiants français ou européens.

Sciences des matériaux pour la construction durable

- Appréciation (A+, A, B ou C) : B

Cette spécialité est à vocation « recherche ». Elle vise à donner les bases scientifiques nécessaires à l'approche interdisciplinaire, multi-échelle, multi-physique et expérimentale des matériaux de construction.

- Point fort :
 - Une équipe pédagogique qui repose sur quelques très bons scientifiques.
- Points faibles :
 - Une formation qui n'a aucune option.
 - Des flux d'étudiants faibles et non stabilisés.
 - Une formation qui présente un profil vraiment pointu.
- Recommandation :
 - Cette spécialité, qui présente un profil assez pointu, devrait se rapprocher des autres spécialités « recherche » de la mention.

Commentaires et recommandations

- Entamer une réflexion dans le but de décloisonner les trois spécialités à vocation « recherche ».
- Augmenter l'attractivité des spécialités « recherche » pour les étudiants français et européens.
- Mieux préciser la politique des relations internationales au niveau de la mention.