



# Evaluation des diplômes

## Licences – Vague B

### ACADÉMIE : CLERMONT-FERRAND

Établissement : Université Blaise-Pascal – Clermont-Ferrand 2

Demande n° S3LI120001182

Domaine : Sciences, technologies, santé

Mention : Mathématiques

## Présentation de la mention

La licence mention Mathématiques s'affiche comme une étape fondamentale dans la formation des étudiants qui se destinent à l'enseignement ou à la recherche en mathématiques, et plus généralement de ceux ayant des objectifs professionnels nécessitant des connaissances élevées en mathématiques.

Les emplois accessibles par les titulaires de cette mention se trouvent dans les secteurs d'activité de la formation, de l'enseignement, de l'administration publique, de la documentation scientifique, de la banque et des assurances, des activités de contrôle. Les métiers correspondant à cette formation qui ne relèvent pas de l'enseignement ou de la formation sont reconnus, par le rédacteur du dossier comme mal identifiés, bien que le dossier en rapproche les rubriques suivantes du ROME (Répertoire opérationnel des métiers et des emplois) : agent ou technicien de laboratoire, management en qualité industrielle, agent des services centraux de l'administration, moniteur d'enseignement professionnel, responsable ou gestionnaire de documentation scientifique.

Trois parcours composent cette mention.

Le parcours Européen sciences fondamentales/Langues (ESFL), nouveau, est séparé des deux autres dès le semestre 1 (S1). Il s'adresse plus particulièrement aux bacheliers scientifiques issus des sections européennes des lycées, et consiste en quatre semestres d'enseignement renforcé dans les disciplines des mathématiques, des sciences de la matière, de l'anglais et d'une deuxième langue vivante (allemand ou espagnol), suivis d'un semestre 5 (S5) mutualisé en grande partie avec les autres parcours, l'enseignement des langues restant spécifique, et d'un semestre 6 (S6) dans une université d'un pays étranger.

Les étudiants des deux autres parcours bénéficient d'abord d'un semestre d'orientation. Le choix, lors du premier semestre, des deux disciplines fondamentales et d'une troisième discipline complémentaire ou de découverte permet à l'étudiant de préparer activement son orientation. A la fin de ce premier semestre en cours magistraux (CM)/travaux dirigés (TD) intégrés, l'étudiant choisit sa mention parmi toutes les mentions scientifiques proposées par l'Université Blaise-Pascal (UBP).

A partir du semestre 4 (S4), se différencient les deux parcours Mathématiques et Pluridisciplinaire. Ce dernier prépare à des métiers particuliers : enseignement en école primaire, médiation scientifique, métiers de l'industrie et du commerce nécessitant une approche pluridisciplinaire et synthétique. Alors que le parcours Mathématiques est surtout constitué d'enseignements disciplinaires en mathématiques, le parcours Pluridisciplinaire impose un ensemble de sept unités d'enseignement consacrées à une approche pluridisciplinaire de divers champs de connaissances (biologie et géologie, physique et chimie, français, histoire et géographie, mathématiques).

## Indicateurs

Nombre d'inscrits en L1	124
Nombre d'inscrits en L2	68
Nombre d'inscrits en L3	80
% sortant de L2 pour intégrer une autre formation que le L3 correspondant	13 %
% entrant en L3 venant d'une autre formation que le L2 correspondant	32,5 %
% d'abandon en L1	29 %
% de réussite en 3 ans	34,5 %
% de réussite en 5 ans	71 %
% de poursuite des études en master ou dans une école	NR
% d'insertion professionnelle	NR

## Bilan de l'évaluation

- Appréciation globale :

Certains des débouchés de cette mention de licence (masters de mathématiques à l'UBP ou dans d'autres établissements, concours d'enseignants) sont bien identifiés et le projet pédagogique, tout au moins dans le parcours Mathématiques, est clair. Ceci rend compte d'une indéniable attractivité de la formation, avec un nombre appréciable d'étudiants en première année, dont cependant une fraction importante (environ 40 %) se trouve en situation d'échec en fin d'année. D'autres débouchés doivent être mis en évidence, notamment à l'occasion de la Journée prévue des métiers des mathématiques. Les compétences additionnelles en langues et en informatique sont bien présentes. En ce qui concerne le parcours ESFL, les langues constituent même, avec les mathématiques et les sciences de la matière, l'un des trois piliers de la formation.

L'évaluation des enseignements par les étudiants est affichée comme un thème prioritaire pour l'amélioration de la formation. Quelques idées sur ce point sont mises en avant dans les propositions résultant de l'autoévaluation et ont commencé à être appliquées, sans que le dossier permette véritablement d'apprécier leurs impacts.

Les dispositifs d'aide à la réussite sont très présents dans cette mention, et constituent un ensemble dont l'énoncé apparaît difficile à surpasser. On s'interroge néanmoins sur la disponibilité que doit avoir un seul directeur des études s'il doit rencontrer individuellement 124 étudiants à plusieurs reprises, comme le dossier semble l'indiquer.

Le parcours ESFL, nouvellement créé, pose un problème épineux pour l'évaluation de cette mention. En effet, d'une part, le projet d'attirer des étudiants ayant déjà une pratique assez poussée des langues vivantes vers une formation d'ingénieur ou vers une troisième année (L3) scientifique, dont un semestre se passe à l'étranger est séduisant, mais d'autre part ce parcours se présente comme une filière d'excellence, au recrutement élitiste et sélectif, aux horaires renforcés et au fonctionnement spécifique, qui ne recherche aucune cohérence avec les deux autres parcours, excepté au semestre 5 (S5). Il semble donc que la lisibilité nécessaire de l'offre de formation aurait voulu que l'on séparât ce parcours de la mention, par exemple pour le réunir avec d'autres parcours du même nom dans une mention autonome, qui aurait l'avantage d'afficher sa multidisciplinarité.

La poursuite d'études après la licence semble être très générale pour les diplômés, et se répartir à parts plus ou moins égales entre, d'une part, l'inscription dans un master en mathématiques, recherche ou professionnel et, d'autre part, la préparation des concours de l'enseignement. On note cependant que, d'après les rares données disponibles, le taux d'échec en master est anormalement élevé. La moitié environ de l'effectif des diplômés s'insère dans l'enseignement dans les 30 mois qui suivent l'obtention du diplôme, et environ 10 % seulement sous le même délai dans d'autres secteurs d'activité. Ces données, à interpréter avec prudence, car elles ne portent que sur une promotion, semblent néanmoins suggérer que les métiers de l'enseignement continuent à être le débouché de référence pour les diplômés en mathématiques.

L'équipe pédagogique, récemment dotée d'un cahier des charges précisant son organisation et son fonctionnement, doit bénéficier de la réflexion poussée que le département de Mathématiques et Informatique a su mettre en place à l'occasion de l'autoévaluation.



En conclusion, la mention Mathématiques est une formation incontournable, dont le taux d'échec en L1 atteste qu'elle rencontre certains problèmes d'adaptation. La réflexion semble s'être mise en place sur ces problèmes, notamment à l'occasion de l'autoévaluation. L'équipe pédagogique semble en mesure, à partir de cette prise de conscience, de conduire l'évolution nécessaire.

- Points forts :
  - Des débouchés (partiellement) bien identifiés qui assurent une bonne attractivité de cette mention.
  - Des dispositifs très intéressants pour l'aide à la réussite : en particulier, le semestre d'orientation permet un choix raisonné de la mention par l'étudiant.
  - Une très bonne autoévaluation, avec des conclusions riches et intéressantes.
  - La mise en place d'unités d'enseignement spécialisées (UE) de 10 crédits, de nature à améliorer la réussite.
- Points faibles :
  - Le nouveau parcours ESFL n'a aucune cohérence pédagogique avec les deux autres. En particulier, il apparaît comme disjoint de la presque totalité des divers dispositifs d'aide à la réussite. Le dossier ne prévoit pas la possibilité d'une mobilité étudiante entrante dans ce parcours.
  - Alors que l'idée de solliciter davantage les étudiants à l'oral figure parmi les conclusions de l'autoévaluation, on observe qu'aucune unité d'enseignement en mathématiques du parcours Mathématiques ne pratique un contrôle oral des connaissances en première session.
  - La spécialisation précoce vers certains métiers induite par l'existence du parcours Pluridisciplinaire n'apparaît pas comme justifiée à la lecture du dossier.
  - Les procédures d'évaluation des compétences transversales n'apparaissent pas dans le dossier.
  - La mobilité internationale semble se concentrer sur les étudiants du parcours ESFL.

## Notation

- Note de la mention (A+, A, B ou C) : B

## Recommandations pour l'établissement

L'établissement gagnerait en tout premier lieu à resituer le parcours ESFL dans son offre de formation, à expliciter le rapport de ce parcours aux dispositifs d'aide à la réussite, à penser la mobilité étudiante entrante dans ce parcours.

L'équipe pédagogique, nouvellement dotée, par le département de Mathématiques et Informatique, d'un cahier des charges, pourrait s'attacher à énoncer et exécuter un plan de mise en application complète de toutes les conclusions de l'autoévaluation.

L'équipe pédagogique pourrait aussi songer à revoir les modalités du contrôle des connaissances des diverses unités d'enseignement, en s'assurant qu'il évalue correctement toutes les compétences transversales intervenant dans ces unités. En particulier, les compétences de communication orale pourraient être utilement sollicitées, y compris dans les enseignements disciplinaires.

Les objectifs de préparation aux métiers de l'enseignement ou de la médiation scientifique ou de certains autres métiers nécessitant une approche pluridisciplinaire et synthétique pourraient être satisfaits par un système d'options plutôt que par l'identification d'un parcours Pluridisciplinaire.

La réflexion sur la compensation annuelle et son impact sur la qualité de la formation pourrait utilement être reprise par l'établissement, car la statistique tendant à prouver que cette compensation ne joue pas à l'excès contre la qualité du diplôme peine à convaincre pleinement.