

## Le dispositif de formation disciplinaire

Les étudiants sont répartis en quatre groupes : trois groupes étudient à Marseille et un groupe étudie à Avignon.

Les cours des étudiants marseillais ont lieu :

- sur le site de l'UFR MIM au Technopôle de Château-Gombert (mardi et vendredi) ;
- sur le site de la Canebière de l'IUFM (mercredi et jeudi).

Les cours des étudiants avignonnais ont lieu :

- sur le site d'Avignon de l'IUFM (lundi) ;
- sur le site de l'Université d'Avignon.

Pour tous les groupes, l'horaire de formation est le suivant.

- 100 heures de préparation à l'épreuve écrite d'Analyse (de la mi-septembre à la fin février) ;
- 100 heures de préparation à l'épreuve écrite d'Algèbre/Géométrie (de la mi-septembre à la fin février) ;
- 106 heures de préparation à l'épreuve orale d'exposé (1<sup>re</sup> épreuve orale) ;
- 72,5 heures de préparation à l'épreuve orale dite « sur dossier » (2<sup>e</sup> épreuve orale) ;
- 45 heures de GFP (Groupe de Formation Professionnelle) ;
- 40 heures d'Outils d'Étude en Mathématiques (OEM) ;
- 15 heures de formation à l'utilisation des calculatrices ;
- 20 heures de Probabilité.

Le dispositif de formation disciplinaire est complété par 6 ou 7 « CAPES blancs » (le samedi matin - sur le site de la Canebière et sur le site de l'Université d'Avignon) et par un stage en établissement de 20 heures (15 h en lycée et 5 h en collège).

Les cours de préparation à l'écrit du CAPES sont organisés sous forme de Travaux Dirigés à partir de planches d'exercices et de problèmes.

Le cours d'Algèbre/Géométrie est composé de brefs rappels de géométrie élémentaire puis, dans les limites du programme du concours – disponible sur le site – de révisions et compléments :

- en algèbre (groupes, anneaux, corps) ;
- en algèbre linéaire (notamment réduction des endomorphismes) ;
- en algèbre bilinéaire (formes bilinéaires symétriques, formes quadratiques).

Ensuite sont étudiés les espaces affines et les espaces affines euclidiens réels de dimensions finies. Dans ce cadre, on étudie les coniques (en dimension 2) et – plus sommairement – les quadriques (en dimension 3).

Le cours d'Analyse est composé - dans les limites du programme - de révisions et de compléments sur les thèmes suivants :

- Continuité, dérivabilité, convexité des applications de  $\mathbf{R}$  dans  $\mathbf{R}$  ;
- Suites réelles et complexes ;
- Espaces normés. Topologie élémentaire ;
- Développements limités ;
- Polynômes ;
- Intégrales de Riemann ;
- Intégrales impropres - Intégrales dépendant d'un paramètre ;

- Séries numériques - Suites et séries de fonctions - Séries entières - Séries de Fourier ;
- Calcul différentiel dans  $\mathbf{R}^n$  ;
- Équations différentielles.

Les cours de préparation aux oraux sont centrés sur les présentations des exposés qui ont été donnés au cours des sessions précédentes du concours (les listes des sujets sont disponibles sur les rapports du Jury – consultables à la médiathèque de l’IUFM située sur le site de la Canebière).