



Master MEEF Maths Sciences

Livret de présentation aux étudiants

Années 2021-2022 et 2022-2023

Diplôme : Master

Mention : Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation - Second degré

Parcours : Préparation au CAPLP de Maths Sciences

I. L'ÉQUIPE DE FORMATEURS

Les formateurs du cursus disciplinaire Maths Sciences

- ✓ **Laurence Avy** *pilote de la formation disciplinaire* (l.avy@oratoire-lyon.net)
- ✓ **Zoubida Tamouro** *Ingénierie des apprentissages et Chimie*
- ✓ **Laurence Loreau** *Mathématiques*
- ✓ **Muriel Perrin** *Sciences Physiques*

Les partenaires de la formation

- ★ **Isfec Porteur** : il s'agit de l'Isfec missionné pour vous former sur deux années en savoirs disciplinaires et didactiques, en l'occurrence l'Isfec St Julien pour les maths sciences. Cet Isfec rend compte à votre Isfec d'inscription de votre progression dans la formation.
- ★ **Isfec d'inscription** : il s'agit de l'Isfec où vous êtes inscrit, dont vous dépendez administrativement et où vous suivez les enseignements du tronc commun, où se croisent plusieurs disciplines. C'est cet Isfec qui valide votre Master en fin de parcours.
- ★ **l'Afadec** : (Association pour la formation à distance de l'Enseignement catholique) organise une plateforme d'enseignement numérique qui accueille tous les contenus et les activités du parcours disciplinaire (cours en distanciel synchrone, activités et ressources en distanciel asynchrone, dépôt des travaux). C'est cette plateforme qui sera utilisée pour toutes les communications avec vos formateurs. Vous pouvez contacter l'Afadec par mail : contact.afadec@gmail.com

II. VOTRE PARCOURS DE FORMATION DISCIPLINAIRE

1- Présentation

Cette formation a une **triple finalité** :

- vous accompagner dans la **maîtrise les contenus et les concepts clés** de vos disciplines en bivalence
- vous préparer aux **épreuves écrites et orales du concours CAFEP - CAPLP** (Certificat d'Aptitude au Professorat de l'Enseignement Privé - Certificat d'Aptitude au Professorat de Lycée Professionnel)
- vous permettre de développer toutes les **compétences de terrain** nécessaires à votre métier d'enseignant en Lycée Professionnel

Les **objectifs** sont de vous permettre de :

- Maîtriser les savoirs savants propres à vos disciplines
- Mettre en place une veille scientifique (état des lieux de la recherche)
- Faire correspondre les savoirs savants avec les attendus des épreuves du concours
- S'approprier la méthodologie des épreuves du concours
- Savoir argumenter/justifier ses choix en vue des épreuves écrites et orales (préparation concours)
- Utiliser les outils de conception et d'organisation de son enseignement (construire un plan de séquence avec les objectifs, les compétences travaillées, les documents utilisés)
- Savoir concevoir des situations d'apprentissage adaptées à vos élèves
- Analyser une situation d'enseignement, identifier les éléments des programmes et y confronter les choix opérés
- Comprendre les innovations pédagogiques récentes, ancrer ses démarches dans des pédagogies actives qui permettent aux élèves de travailler en étant acteurs et actifs.
- Construire les outils nécessaires aux différentes évaluations

La formation a aussi pour vocation de développer un esprit de coopération au sein de la communauté des pairs

2- Organisation de la formation

Cette formation est **hybride** : elle associe des temps en présentiel (2 semaines sur l'année) et des temps en distanciel.

Le distanciel peut se faire suivant deux modalités :

- une modalité synchrone où les étudiants participent à des classes virtuelles
- une modalité asynchrone où du travail est à réaliser en autonomie à partir de ressources laissées sur la plateforme.

Le temps en présentiel se déroule à : l'Isfec Saint Julien, 2 rue de l'Oratoire, à Caluire (69300)

3- Posture professionnelle attendue

- **Savoir-être professionnel** : faire preuve d'assiduité, d'investissement, d'interaction avec le formateur et entre les étudiants
- **Autonomie** : être capable de s'outiller intellectuellement (avoir les documents nécessaires au suivi de la formation) et matériellement (matériel opérationnel, une connexion internet efficace)

4- Le planning

Le planning est à ce jour encore en attente des disponibilités de certains formateurs. Il sera finalisé en début d'année avec les horaires et les contenus restants.

JOUR	Semaine 1 14 > 16 sept. 2021	Semaine 2 13 > 15 oct. 2021	Semaine 3 P 25 > 29 oct. 2021	Semaine 4 9 > 10 nov. 2021	Semaine 5 7 > 9 déc. 2021	Semaine 6 5 > 7 janv. 2022	Semaine 7 21 > 23 fév. 2022	Semaine 8 P 6 > 8 avril 2022	Semaine 9 19 > 21 avril 2022	Semaine 10 7 > 8 juin 2022
Lundi Matin							Z. Tamouro			
Lundi AM			L.Avy				Z. Tamouro			
Mardi	L.Avy		Z. Tamouro	Z. Tamouro	Maths L. Loreau		Z. Tamouro			Z. Tamouro
Mardi AM				Sciences M.Perrin	Sciences M.Perrin		Z. Tamouro		Chimie Z. Tamouro	Z. Tamouro
Mercredi		Maths L. Loreau	Sciences M.Perrin	Sciences M.Perrin	Sciences M.Perrin	Maths L. Loreau	Sciences M.Perrin		Chimie Z. Tamouro	
Mercredi AM		Maths L. Loreau	Sciences M.Perrin		Maths L. Loreau	Maths L. Loreau	Sciences M.Perrin	L.Avy	Chimie Z. Tamouro	L.Avy
Jeudi		Maths L. Loreau			Maths L. Loreau	Maths L. Loreau		Sciences M.Perrin		
Jeudi AM	Z. Tamouro	Sciences M.Perrin	Maths L. Loreau		Z. Tamouro	Maths L. Loreau		Sciences M.Perrin		
Vendredi		Sciences M.Perrin				Maths L. Loreau				
Vendredi AM		Sciences M.Perrin				Z. Tamouro				
Jour banalisé										

Intervention pilotes (Laurence)	Ingénierie de l'apprentissage (/STAGES)	Prépa Concours	Apports Disciplinaires MATHS – SCIENCES	Partiels
4	11	3	38	2

Calendrier année M1

M1

Semaines 3 et 8 : en Présentiel

III. LES ENSEIGNEMENTS :

Maîtriser les savoirs savants, les contenus et les concepts clés de ses disciplines

MATHÉMATIQUES :

- STATISTIQUES / PROBABILITÉS
- ALGÈBRE- ANALYSE
- CALCULS COMMERCIAUX et GÉOMÉTRIE
- PROGRAMMATION

SCIENCES :

- MÉCANIQUE
- CHIMIE
- SIGNAUX (ACOUSTIQUE OPTIQUE)
- THERMIQUE
- ELECTRICITÉ

Approche épistémologique, scientifique, et didactique des savoirs disciplinaires

- Pédagogie et didactique
- Se repérer dans les différents courants didactiques
- Démarche inductive/déductive - Socioconstructivisme
- Place de l'erreur
- Démarche scientifique
- Travailler par compétences

Définir ses orientations théoriques en lien avec les préconisations officielles

- Les intentions du programme
- La co-intervention
- Le chef d'œuvre
- Les épreuves (DNB et CCF en CAP, BAC PRO)
- Les outils numériques en MS

Ingénierie de l'apprentissage

- Observer, dire et analyser le métier
- Construire son enseignement
- Développer la posture réflexive

Adapter les savoirs disciplinaires aux attentes des concours

- Faire correspondre les savoirs savants avec les attendus des épreuves concours
- S'approprier la méthodologie des épreuves
- Savoir argumenter/justifier ses choix en vue des épreuves écrites et orales (préparation concours)
- Mise en situation "oral du concours"

IV. Des ressources à consulter si besoin pour se préparer :

Programmation algorithmique

Blockly : pour travailler scratch <https://blockly.games/>

Code.org : jeu ludique et progressive progressif pour apprendre scratch
<https://studio.code.org/s>

Codingame : Un cours interactif sous forme de progression et de jeu pour s'approprier le langage Python (peut être donné à des élèves ou simplement pour vous). <https://www.codingame.com/playgrounds/17176/recueil-dexercices-pour-apprendre-python-aulycee/presentation-2>

France IOI : Le site d'entraînement à la programmation et l'algorithmique
<http://www.france-ioi.org/>

Ressources pour enseigner

Edumedia : Ressources interactives pour l'apprentissage des sciences
<https://www.edumedia-sciences.com/fr/>
<https://www.edumedia-sciences.com/fr/node/18-mathematiques>
<https://www.edumedia-sciences.com/fr/node/61-physique>

Éduscol propose des outils pédagogiques, didactiques et scientifiques pour la mise en œuvre des programmes d'enseignement de mathématiques et de physique-chimie pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel. Ces ressources ont été conçues et réalisées par des groupes d'experts en partenariat avec l'inspection générale de l'éducation nationale. Vous y trouverez également les programmes pour les classes de CAP et Bac Pro.

<https://eduscol.education.fr/cid46460/ressources-en-mathematiques-et-sciences-physiques-et-chimiques.html>

GeoGebra : un site de ressources (mathématiques et physique)
<http://dmentrard.free.fr/GEOGEBRA/index.htm>