

Les Mathématiques à l'UA

**L'offre de formation
de la Licence au Master**

Les Licences

✓ La Licence mention **Mathématiques** de l'UA

- Parcours **Mathématiques (M)**

→ L1 MPC-M ou L1 MI-M

- Parcours **Mathématiques Appliquées (MA)**

→ L1 MPC-M ou L1 MI-M

- Parcours **Spécifique aux Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation (Spé-MEEF)**

→ L1 MPC-M ou L1 MI-M

- Parcours **Préparatoire au Professorat des écoles (PPE)**

→ L1 Mathématiques PPPE (35 étudiants)

- Parcours **Mathématiques à Distance (MAD)**

Les Licences (suite)

- ✓ La Double Licence **Mathématiques/Économie** de l'UA
(Faculté des Sciences / Faculté Droit-Économie-Gestion)
→ DL1 ME (sélective, 25 places)

- ✓ La Double Licence **Mathématiques/Informatique** de l'UA
(Département de Mathématiques / Département d'Informatique)
→ DL1 MI (sélective, 20 places)

Que faire à l'UA après une licence de mathématiques ?

Nous offrons plusieurs possibilités de poursuite d'études en Master :

- ✓ **Master Mathématiques et applications**

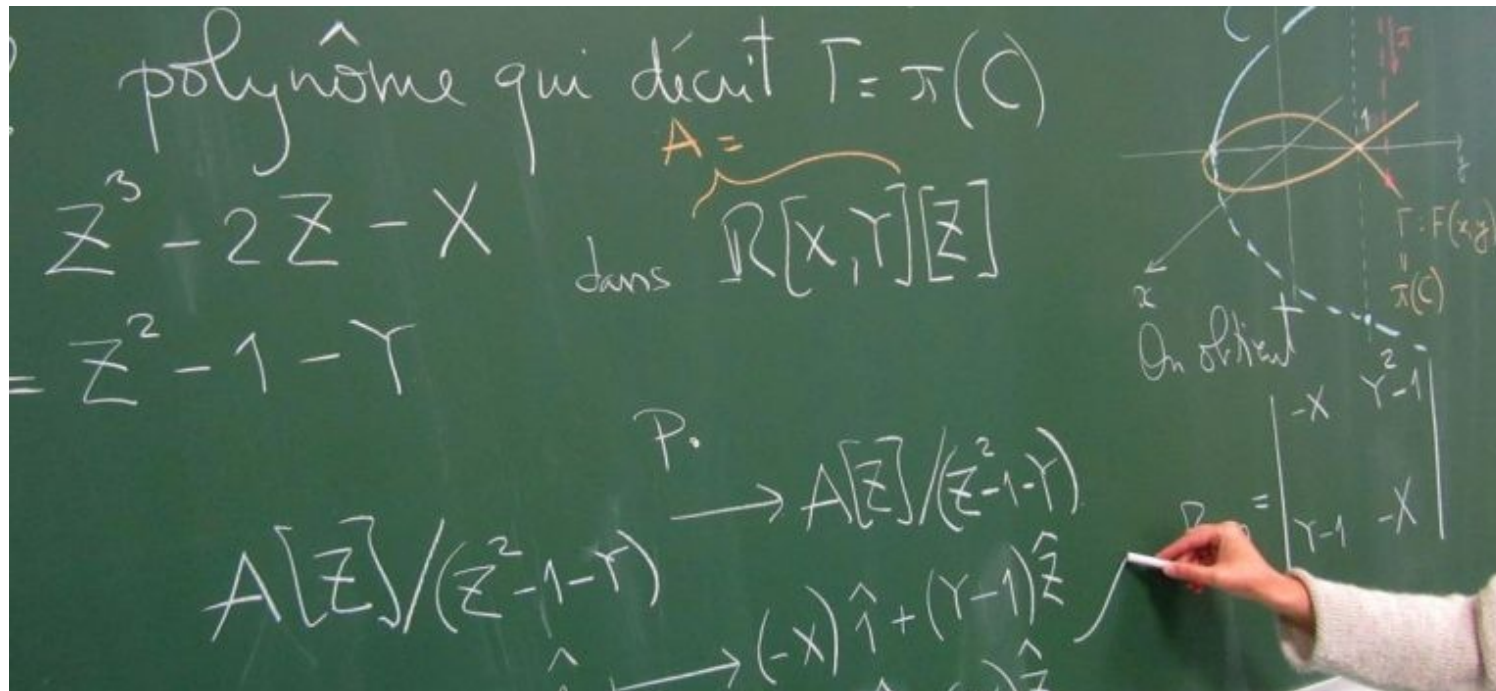
- ✓ Parcours Mathématiques fondamentales et Applications
- ✓ Parcours Data Science

- ✓ **Master Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation (MEEF)**

Ces masters permettent d'embrasser des carrières variées (recherche, innovation, industrie, conseil, enseignement...)

Master Mathématiques et Applications

Parcours MFA



Le parcours MFA en quelques mots

✓ **Formation par la recherche**

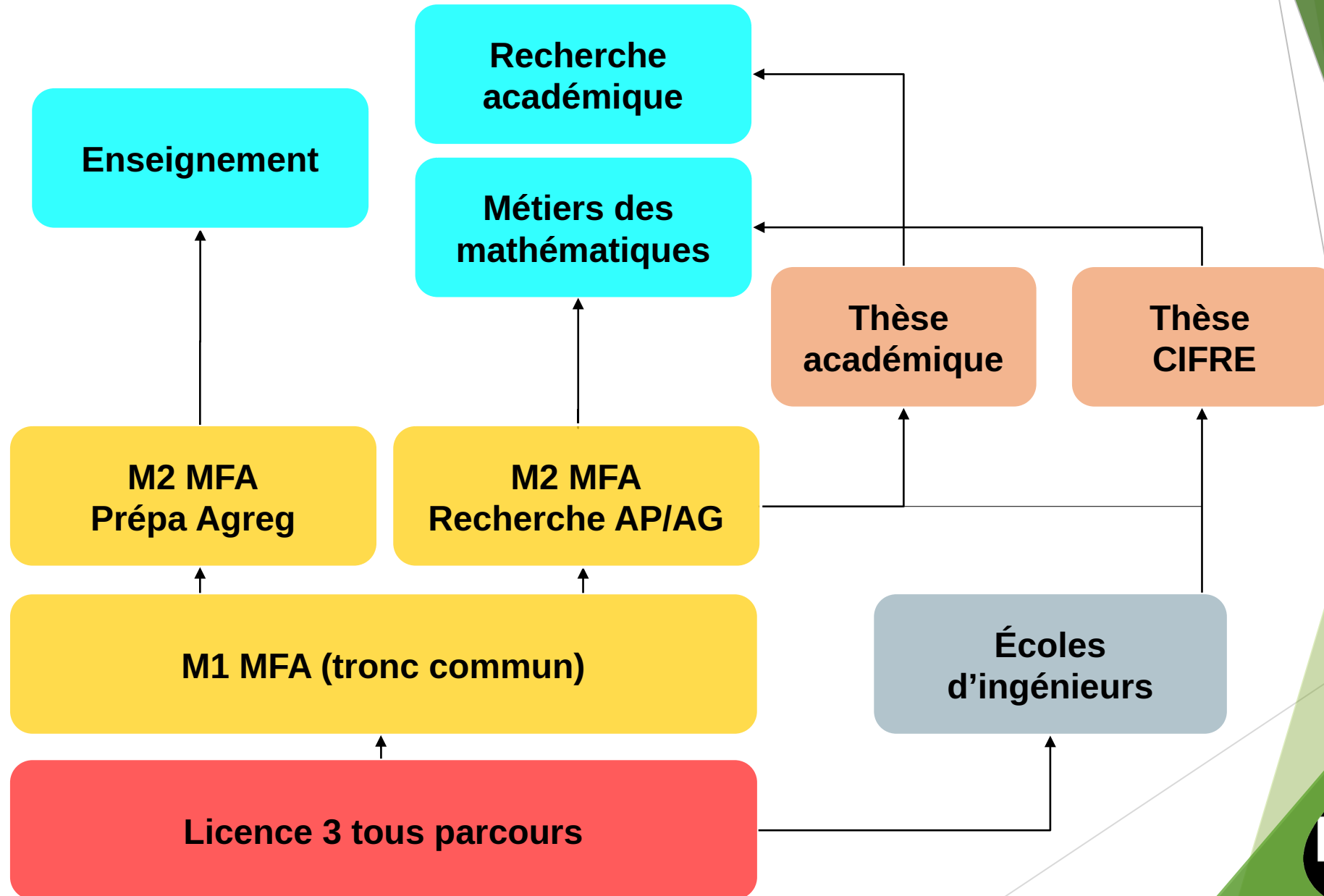
Ce parcours vise à former des mathématicien(ne)s professionnel(le)s aptes à apporter leur expertise de manière autonome dans les domaines de la recherche et de l'innovation scientifique et de la transmission des savoirs.

Il permet aussi la préparation au concours de l'agrégation de mathématiques afin d'être enseignant de mathématiques dans le secondaire et le supérieur.

✓ **Qu'est-ce que la recherche et l'innovation en mathématiques ?**

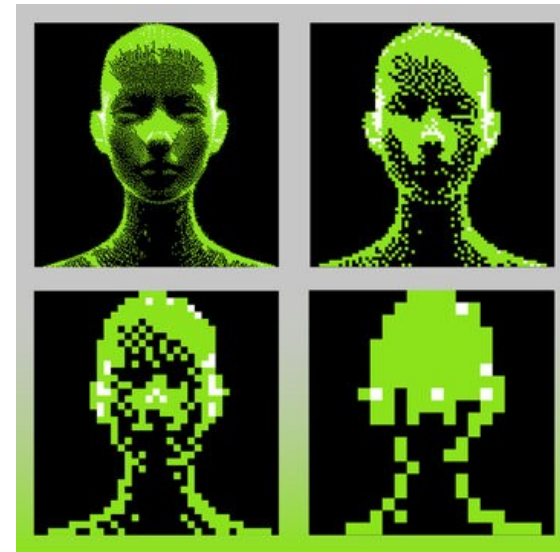
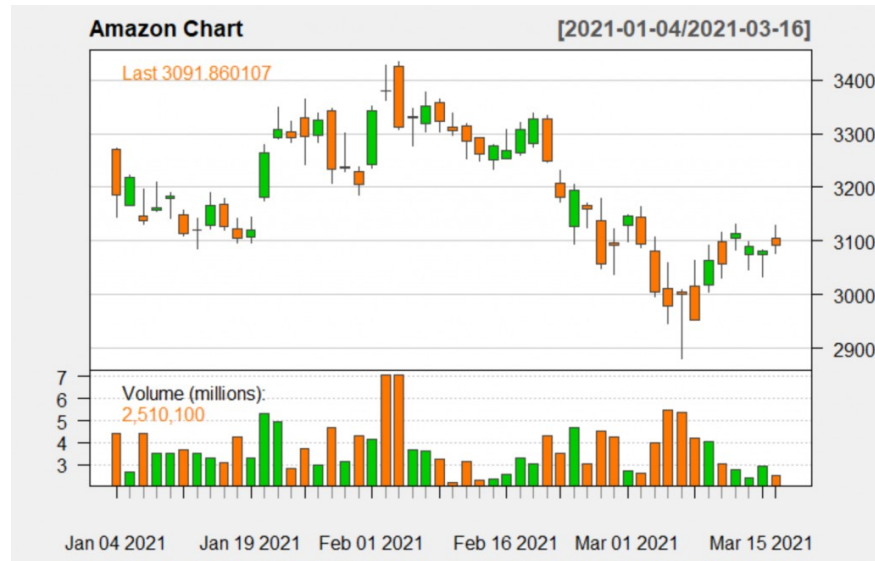
Cela consiste en l'élaboration de nouveaux concepts et outils nous permettant de résoudre des problèmes encore ouverts et des phénomènes mystérieux au sein des différents domaines des mathématiques et leurs interactions avec d'autres sciences (physique, informatique, biologie, économie...)

Parcours MFA : de l'entrée à la sortie



Master Mathématiques et Applications

Parcours Data Science (DS)



Un Data scientist, qu'est-ce que c'est ?

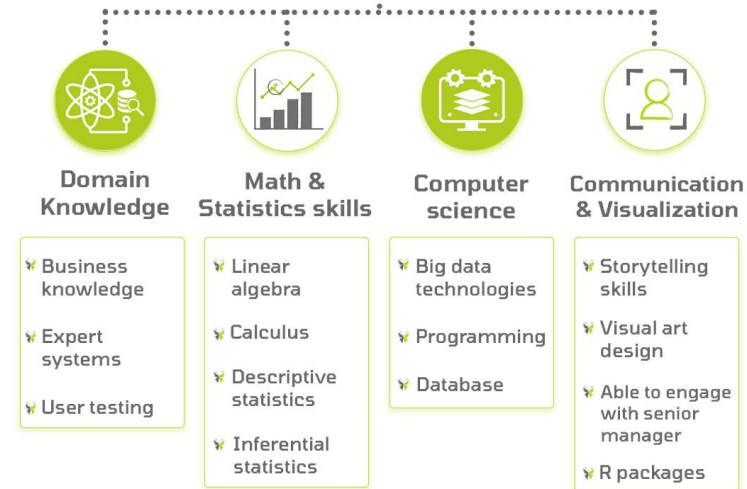
"Data is useless without the skills to analyze it!"

Compétences en mathématiques fondamentales (probabilités, analyse, algèbre linéaire), en statistique et en informatique, plus des compétences métier dépendant du domaine d'application.

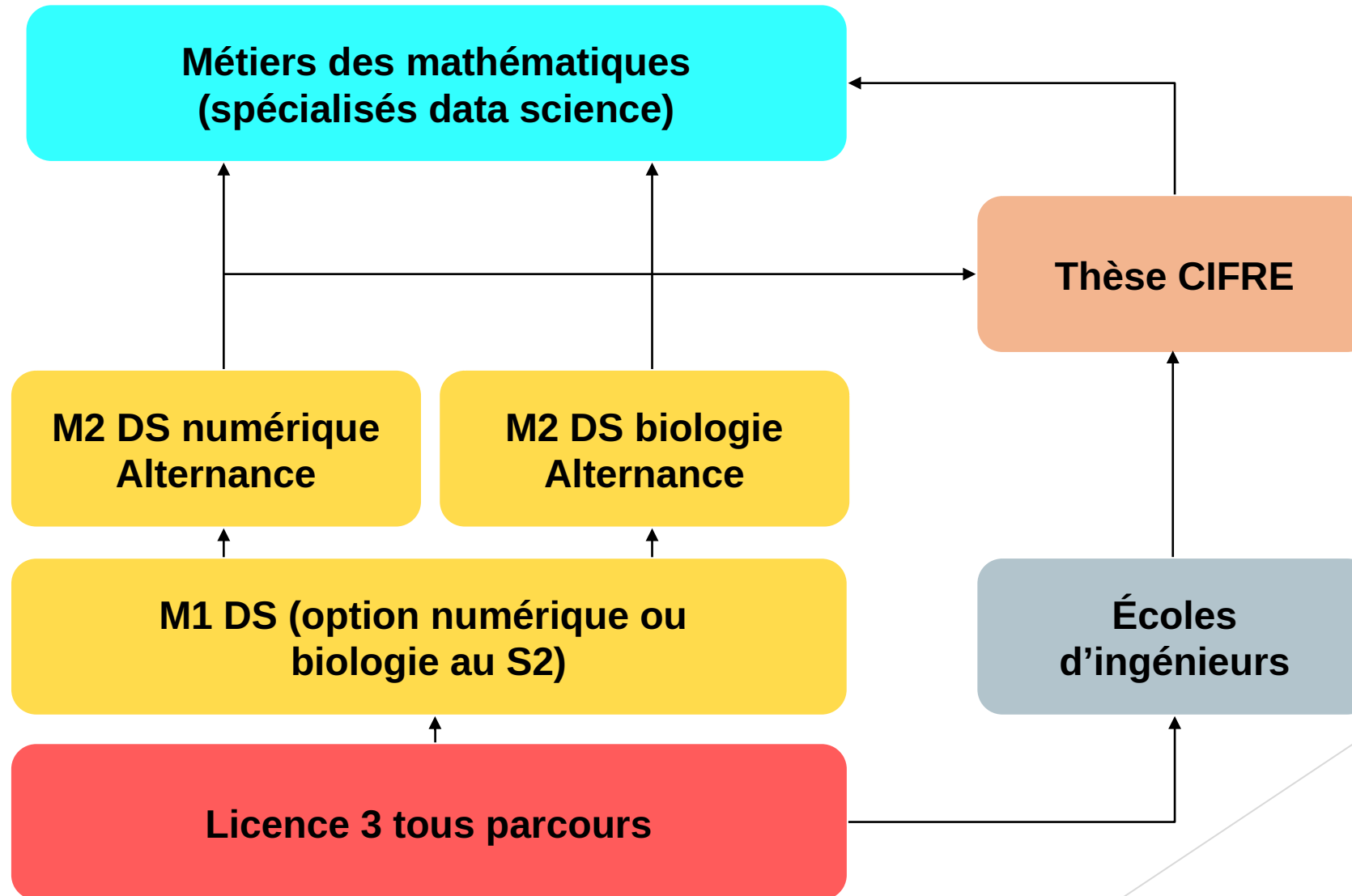
Collecte, traite et analyse un volume important de données (émergence du big data), sur lesquelles s'appuient les entreprises, les centres de recherche et les administrations pour prendre des décisions. Analyse et "fouille" de données, croisement d'informations, programmation d'algorithmes, modélisation.



4 PILLARS OF DATA SCIENCE



Parcours DS : de l'entrée à la sortie



Master Mathématiques et Applications

Les particularités

✓ **L'alternance (M2 DS) :**

Alternance entre périodes universitaires et séjours en entreprise. Statut de salarié. Professionnalisation intensive, responsabilités accrues par rapport aux stagiaires.

✓ **La thèse académique :**

Le doctorant travaille et publie sur une thématique de recherche universitaire, généralement pendant 3 ans, dirigée par un ou plusieurs encadrants. Le mémoire est soutenu devant un jury spécialisé. Débouche sur un doctorat (Bac+8).

✓ **La thèse CIFRE :**

Le doctorant est salarié d'une entreprise et placé au cœur d'une activité de recherche entre l'entreprise et un laboratoire. Débouche sur un doctorat (Bac+8). Plusieurs exemples récents entre 2022 et 2024.

Master Mathématiques et Applications

Les débouchés

- ✓ **Après MFA (recherche)** : enseignant-chercheur dans les organismes de recherche et/ou dans l'enseignement supérieur (avec thèse). Sans obligation de thèse : industrie, R&D, etc. Un peu moins de la moitié des diplômé(e)s de mathématiques travaille dans le secteur privé.
- ✓ **Après MFA (prépa agreg)** : enseignant-e agrégé-e de mathématiques dans le secondaire, en classes préparatoires ou à l'université.
- ✓ **Après DS** : cadre data scientist/analyst/engineer, développement informatique... Mise en application des compétences métiers acquises dans un large spectre de secteurs d'activité : industrie, tertiaire, pharma, agro, santé...

Exemples : Orange, EDF, Engie, Société Générale, Harmonie Mutuelle, cabinets de conseil, start-up, laboratoires de recherche, secteur public (hôpitaux...)

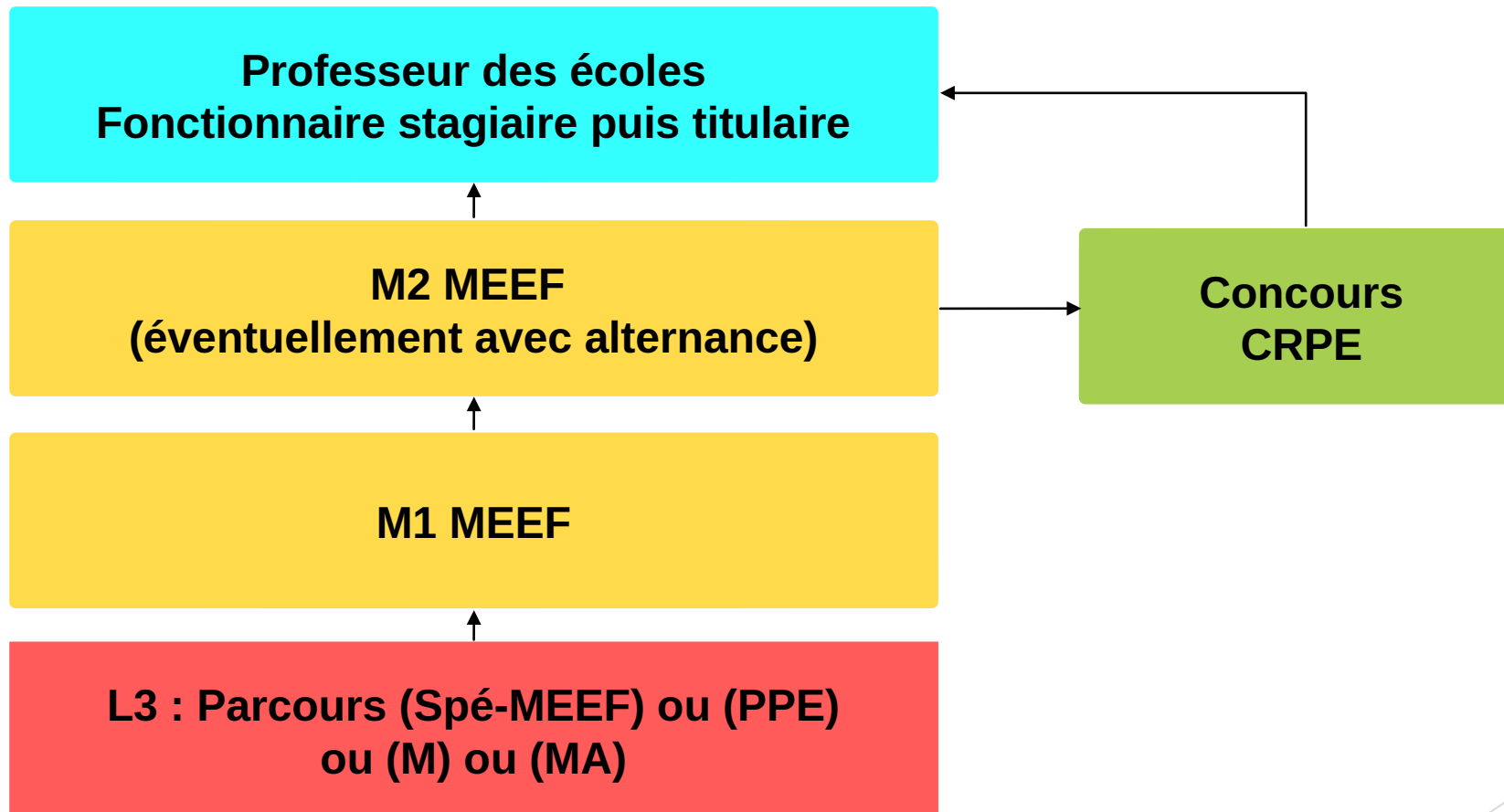
Le Master Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation (MEEF)



Le Master MEEF et les métiers de l'enseignement

- ✓ Master *Métiers de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation* :
 - Mention **2nd degré Mathématiques** (en collaboration avec l'INSPÉ).
 - Mention **1er degré** (entièrement à l'INSPÉ).
- ✓ Objectifs du MEEF :
 - Accompagner l'entrée dans le métier d'**enseignant**.
 - Préparer le concours du **CAPES** (ou CAFEP), ou celui du **CRPE**.
- ✓ Métiers de l'enseignement :
 - Professeur des écoles : Master MEEF 1er degré – INSPÉ.
 - Professeur certifié (collège/lycée) : Master MEEF 2nd degré – UA/INSPÉ.

Le Master MEEF 1^{er} degré



Le Master MEEF 2nd degré

