

MASTER MEEF
PLP MATHÉMATIQUES
PHYSIQUE-CHIMIE

Christophe.mondin@u-bordeaux.fr

INSPE ACADEMIE DE BORDEAUX

Master PLP Mathématiques Physique-Chimie

- **Public concerné : formation initiale et/ou formation continue**
- **Condition d'accès : être titulaire d'une licence (L3) scientifique**
- **Niveau de sortie : master**
- **Durée : 4 semestres de formation (M1 et M2)**
- **Crédits : 120 crédits ECTS (30 ECTS par semestre)**
- **Concours CAPLP : certificat d'aptitude au professorat en lycée professionnel**
- **Lieu de formation : les enseignements ont lieu sur le site INSPÉ de Gironde/Mérignac, université de Bordeaux**

Master PLP Mathématiques physique chimie

Compétences à acquérir

- Mobiliser et structurer des concepts et des connaissances relatifs aux champs disciplinaires du parcours en mathématiques, physique et en chimie.
- Comprendre et expliquer un sujet disciplinaire contextualisé dans le cadre d'un enseignement professionnel en mobilisant des ressources et des données relatives aux mathématiques, à la physique et à la chimie.
- Connaître et mettre en œuvre de manière critique et pertinente les méthodologies d'étude et d'expérimentation propres aux mathématiques, à la physique et à la chimie.
- Savoir mettre en œuvre et exploiter des outils numériques et d'instrumentation avec un esprit critique.
- S'exprimer et communiquer oralement et par écrit de manière appropriée et contextualisée en langue française et dans une langue étrangère : anglais, espagnol.
- Savoir rechercher, analyser, trier et synthétiser différentes formes d'informations ou de données pour documenter un sujet ou répondre à un questionnement.
- Faire preuve d'esprit critique et savoir argumenter.
- Se tenir informé des problématiques éducatives, d'apprentissage et de transmission des savoirs.

Master PLP Mathématiques physique chimie

Objectifs

- **Acquisition de solides bases disciplinaires et didactiques dans les deux valences : mathématiques et physique chimie.**
- **Entrée progressive dans une démarche de professionnalisation.**
- **Réflexion plus transversale sur l'enseignement et les missions des enseignants.**
- **Préparation aux épreuves du CAPLP option mathématiques physique-chimie.**

La maquette

UE 1 : Maîtrise des champs disciplinaires - 240 h

Mobiliser et structurer les concepts disciplinaires en mathématiques et en physique chimie en lien avec l'enseignement au lycée professionnel.

UE 2 : Stratégies d'enseignement - 240 h

Mobiliser et utiliser des concepts et des outils didactiques disciplinaires pour construire, mettre en œuvre et analyser des séances de classe.

UE 3 : Acteur de la communauté éducative, éthique professionnelle - 104 h

Développer les compétences en lien avec le système éducatif.

Cette UE est commune à tous les parcours et mentions du master MEEF.

La maquette

UE 4 : Recherche et innovations pédagogiques - 120h

Acculturation à la recherche.

Réalisation d'un mémoire professionnel avec une problématique d'enseignement des mathématiques ou de physique-chimie.

UE 5 : Professionnalisation - 54h

Développer les compétences professionnelles dans le cadre des mises en situation professionnelle.

UE 6 : Langue vivante étrangère - 36 h

Pratiquer des activités langagières de l'oral et de l'écrit de la langue choisie par l'étudiant, au niveau B2 du Cadre Européen Commun de Référence pour les langues.

Le concours

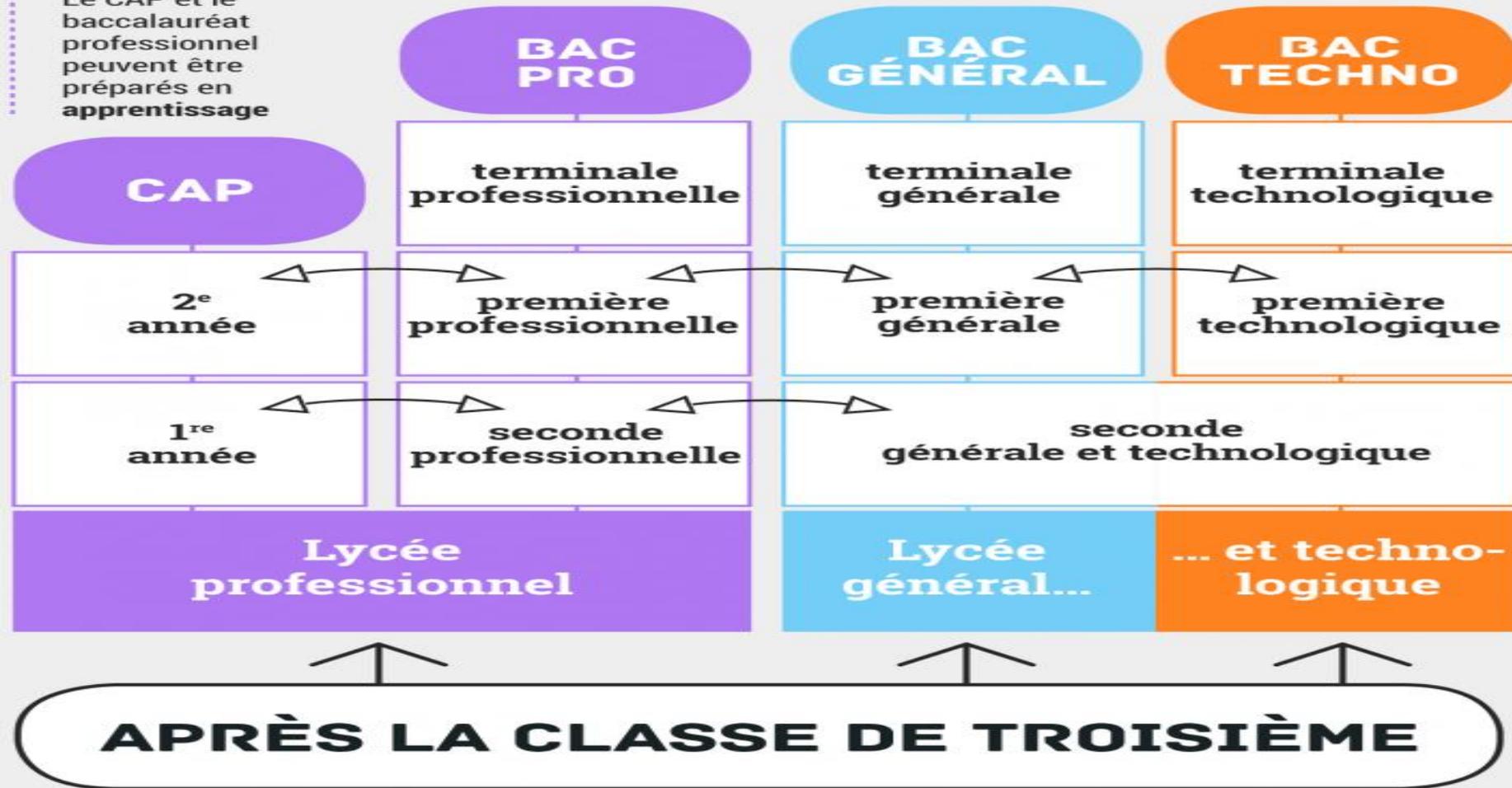


<https://www.devenirenseignant.gouv.fr/cid98844/postes-caplp-session-2023.html>

- **Concours externe:**
- **Public 245**
- **Privé 35**

LA SCOLARITÉ AU LYCÉE

Le CAP et le baccalauréat professionnel peuvent être préparés en apprentissage



Des passerelles entre les différentes voies sont possibles.

La voie professionnelle

La bivalence mathématiques et physique-chimie un atout pour aider les élèves à appréhender les concepts scientifiques.

Un programme de mathématiques et de physique chimie axé sur l'expérimentation.

Des modalités d'enseignement et pédagogiques:

- Co-intervention,
- Chef d'œuvre,
- Accompagnement personnalisé.

La voie professionnelle

Le baccalauréat professionnel

La préparation du baccalauréat professionnel dure trois ans, de la seconde professionnelle à la terminale professionnelle.

Les enseignements sont basés sur la maîtrise de techniques professionnelles. Les élèves font des travaux pratiques en atelier ou en classe et plusieurs mois de stages en entreprise. Cette expérience professionnelle permet d'être opérationnel sur le marché du travail.

La formation comprend également des enseignements généraux. Les élèves suivent des cours de français, histoire-géographie et d'éducation morale et civique (EMC), mathématiques, langue vivante, éducation physique et sportive, éducation artistique et selon les spécialités, un enseignement de sciences physiques et chimiques ou une deuxième langue vivante.

Il existe près de 100 spécialités de baccalauréat professionnel.

La voie professionnelle

Le CAP

La préparation dure deux ans après la troisième. Elle a lieu dans un lycée professionnel ou un lycée professionnel agricole dans le cas du certificat d'aptitude professionnelle agricole (Capa).

Il existe environ 200 spécialités.

Les élèves suivent des cours théoriques, font des travaux pratiques, en atelier, en laboratoire ou sur un chantier selon leur spécialité. Les enseignements généraux et les enseignements techniques et professionnels s'équilibrent. Une période de 12 à 16 semaines en entreprise est obligatoire pour renforcer la professionnalisation de la formation.

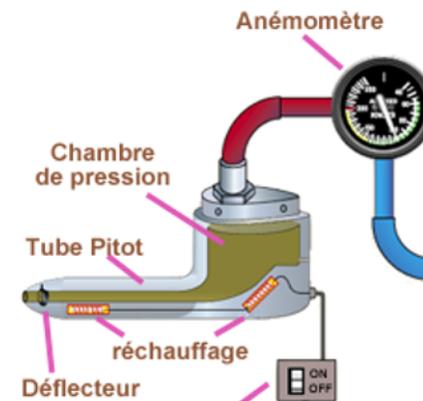
Un exemple d'activité en Co-intervention* Baccalauréat professionnel aéronautique

Programmation pour modélisation d'une Sonde Pitot

Objectif :

Réaliser une mesure de la vitesse d'un flux d'air basée sur le principe d'une sonde Pitot

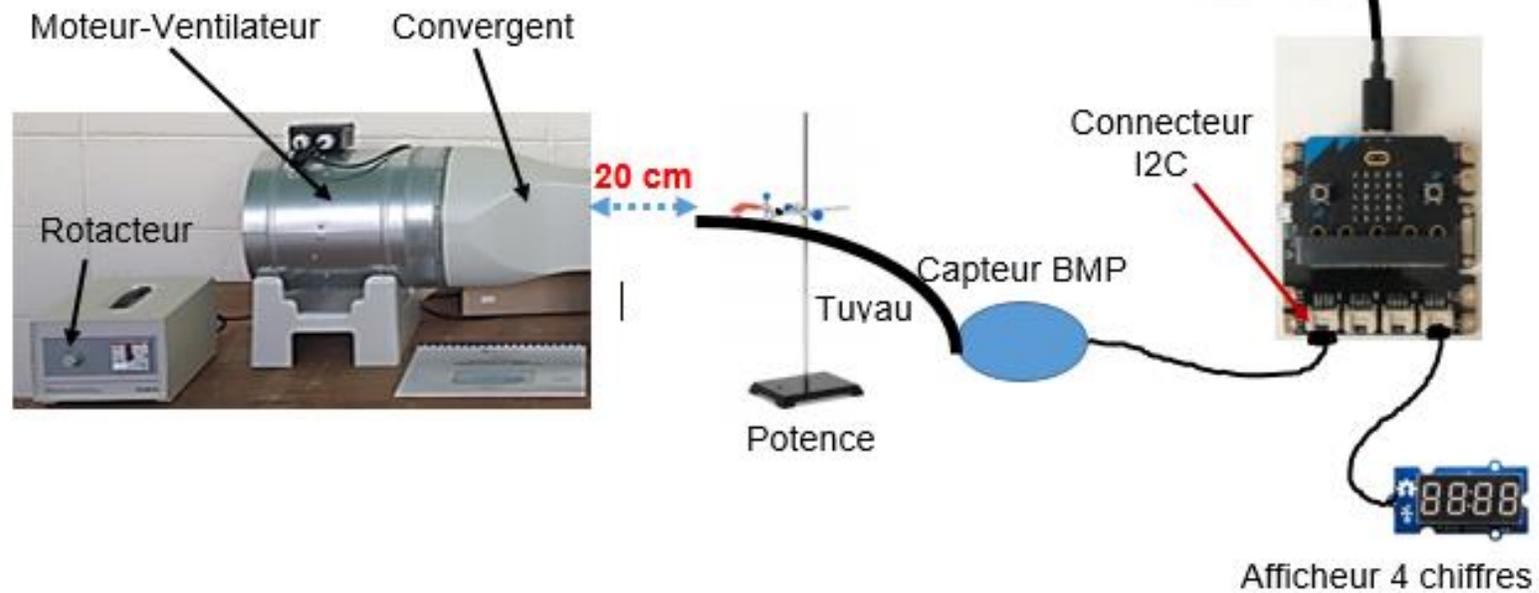
- On dispose : - d'un capteur pression
- d'une carte MicroBit
- d'un tuyau souple
- d'un moteur-ventilateur
- d'une potence



Un exemple d'activité en Co-intervention Baccalauréat professionnel aéronautique

b. **Créer** le programme élaboré dans la partie 2.

c. **Réaliser** le montage suivant :



Enseignement et connaissance

Toute connaissance est une réponse à une question. S'il n'y a eu de question, il ne peut y avoir de connaissance scientifique. Rien ne va de soi. Rien n'est donné. Tout est construit. »

Gaston BACHELARD

Formation de l'esprit scientifique

1938

DES QUESTIONS

