



Ce document a pour objectif de présenter le cadre de l'épreuve orale de Physique-Chimie des Concours Communs Polytechniques voie MP pour la session 2015. Les candidats devront prendre connaissance des modalités de l'interrogation afin de se préparer dans les meilleures conditions à cette épreuve.

## I. Organisation de l'épreuve

**Lieu :** Lycée Claude BERNARD, 1 avenue du Parc des Princes, 75016 Paris (voir plan sur ce site)

**Durée :** 60 minutes

**Modalités :** Les convocations délivrées aux candidats admissibles indiquent les horaires des différentes épreuves à respecter impérativement, **l'absence à une épreuve est éliminatoire**. La préparation s'effectue dans la même salle que le passage et donc pendant qu'un autre candidat présente son travail au tableau.

## II. Déroulement de l'épreuve

L'épreuve orale de physique chimie des CCP, filière MP, se déroule de la manière suivante :

- 30 min de préparation sur table.
- 30 min de passage à l'oral.

Chaque sujet proposé est constitué de deux exercices. Les deux exercices proposés portent sur des domaines différents du programme de physique chimie.

Le but de la préparation n'est pas forcément de résoudre entièrement les exercices, mais de mettre au point une stratégie de résolution et de rassembler les éléments du cours nécessaires à la résolution des exercices.

## III. Critères d'évaluation

La présentation orale est un moment d'échange avec l'examineur. L'épreuve orale de physique chimie ne peut pas être abordée comme une épreuve écrite. Certes les connaissances disciplinaires seront évidemment évaluées, mais les attentes principales résident dans l'autonomie, la prise d'initiatives du candidat et les compétences à pratiquer une démarche scientifique.

En complément des épreuves écrites, voici, ci-après, quelques exemples de capacités associées aux compétences évaluées dans cette épreuve orale. Cette liste est non exhaustive.

### **S'approprier (APP) : s'approprier l'information**

- Faire un schéma modèle.
- Identifier les grandeurs physiques pertinentes de l'exercice.
- Évaluer quantitativement les grandeurs physiques demandées par l'énoncé.
- Relier l'exercice à une situation modèle connue.

### **Réaliser (REA) : réaliser (faire)**

- Mener à son terme la démarche de résolution des questions posées.
- Mener efficacement les calculs analytiques.
- Utiliser l'analyse dimensionnelle.

### **Analyser (ANA) : analyser (adopter une démarche explicative)**

- Décomposer les questions de l'exercice en des problèmes plus simples.
- Résoudre des versions simplifiées des questions posées.
- Expliciter la modélisation choisie.
- Déterminer et énoncer les lois physiques utilisées.

### **Valider (VAL) : valider, critiquer**

- S'assurer que les réponses aux questions sont bien données.
- Vérifier la pertinence du résultat trouvé.
- Comparer les résultats obtenus avec des estimations ou ordres de grandeurs connus.

### **Communiquer (COM) : communiquer à l'oral**

- Présenter les résultats de la préparation, en expliquant le raisonnement.
- Illustrer son propos par des schémas, des graphes, des développements mathématiques.
- Exposer de manière claire les résultats.
- Réagir aux indications et questions de l'examineur.

### **Être autonome et faire preuve d'initiative (AUTO)**

- S'impliquer dans la résolution de l'exercice, prendre des décisions, anticiper.