

**CLASSES PREPARATOIRES SCIENTIFIQUES**  
**MPSI (Mathématiques, Physique et Sciences de l'Ingénieur)**

**CLASSES DE PREMIERE ANNEE**

Les deux divisions de MPSI donnent accès aux classes de deuxième année MP (Mathématiques, Physique) ou PSI (Physique, Sciences de l'Ingénieur).

**La filière MP** s'adresse à des étudiants motivés par une approche des sciences fondamentales fondée à la fois sur l'expérimentation et la modélisation. Elle s'appuie sur un solide enseignement de mathématiques et de physique. L'objectif est de donner à des futurs ingénieurs, professeurs et chercheurs, une formation scientifique de base ouverte sur les applications dans le cadre d'un programme bien équilibré entre pratique expérimentale et modélisation théorique.

**La filière PSI** s'adresse à des étudiants motivés par les réalisations de haute technologie de notre monde contemporain. Les qualités que l'on cherche à développer chez ces étudiants sont un sens affirmé de la réalité physique et de ses applications, ainsi que la capacité à analyser et à modéliser un phénomène ou un système (en physique et en sciences industrielles).

Pour être admis en classe de MPSI, il faut avoir atteint en *I<sup>ère</sup>S* et *TS* un niveau très satisfaisant en **Mathématiques** et en **Physique**. En particulier, il est nécessaire que les étudiants qui désirent suivre cet enseignement fassent preuve des qualités suivantes :

- Esprit de rigueur dans les raisonnements et la rédaction des démonstrations,
- Attention soutenue et sens de l'organisation pour la maîtrise des techniques de calcul,
- Motivation et capacité de travail : le rythme des études en Classes Préparatoires est intense et soutenu.

L'horaire hebdomadaire est le suivant (premier semestre de l'année) :

DISCIPLINE	NOMBRE D'HEURES DE COURS PAR SEMAINE	TP (TRAVAUX PRATIQUES) OU TD (TRAVAUX DIRIGES)
Mathématiques	10 H	2 H de TD
Sciences Physiques et Chimie	5 H	1 H de TD et 2 H de TP
Français – Philosophie	2 H	
Langue vivante I	2 H	
Education physique et sportive	2 H	
Informatique		1 H de COURS et 1 H de TP
Sciences Industrielles	1 H	1 H de TD
<b>Total</b>	<b>22 H</b>	<b>5 H de TD – 3 H de TP</b>

A ces 30 heures de cours, de Travaux Dirigés ou Travaux Pratiques, s'ajoutent environ 3 heures d'interrogations orales et facultativement 2 heures de cours de langue vivante 2. Un travail personnel important est en outre à fournir en sus de cet horaire.

Au second semestre, 2 heures par semaine sont consacrées à des Travaux d'Initiative Personnelle Encadrés (T.I.P.E.).

Il est nécessaire de souligner l'importance du français et des langues vivantes. Les épreuves concernant ces matières sont affectées dans la plupart des concours de coefficients importants, et la médiocrité risque d'être fatale à un candidat fragile en ces disciplines.

Les épreuves de **français** exigent un bon niveau de connaissances littéraires et philosophiques. Les candidats doivent avoir un bon esprit de synthèse et d'indispensables qualités de rigueur. Il leur faut également rédiger dans une langue claire, correcte et précise. Ajoutons que le programme de l'année porte sur un thème et trois œuvres, dont il convient de prendre connaissance, par une première lecture, durant les vacances.

Les langues vivantes sont évaluées aux concours à l'écrit et à l'oral. Les épreuves écrites évaluent la traduction littéraire et journalistique, la compréhension de texte, l'expression écrite et la synthèse de documents. L'oral exige beaucoup de pratique et de maîtrise pour résumer et commenter dans une langue riche et variée des articles de presse et des écoutes d'un texte enregistré. Il apparaît nécessaire d'avertir les candidats éventuels que le niveau requis à ces concours, aux épreuves écrites et orales de langue vivante, se situe très nettement au-dessus du niveau des épreuves du baccalauréat. Les étudiants doivent, pendant les vacances d'été, revoir méthodiquement l'essentiel de la grammaire, enrichir leur vocabulaire et se tenir au courant de l'actualité pour s'éviter des déceptions amères à la rentrée de septembre. Une deuxième langue vivante est souhaitable.

L'anglais est obligatoire à l'oral au concours commun Mines-Ponts en LV1 ou LV2. Les cours proposés en anglais "LV1" et "LV2" comportent exactement le même contenu, avec l'avantage d'étudier en petit groupe en LV2 (d'une quinzaine d'élèves en moyenne), ce qui permet de pouvoir plus participer en classe qu'en anglais LV1 (environ une quarantaine d'étudiants). Les élèves des deux classes de PCSI sont regroupés pour les LV2.

L'oral d'anglais de Mines-Ponts est préparé de la même manière dès la première année, que ce soit en LV1 ou en LV2. Les étudiants qui s'intéressent à une langue étrangère autre que l'anglais peuvent donc en toute confiance la choisir en LV1.

Langues vivantes possibles au Lycée Hoche :

- LV1 : anglais, allemand, russe, arabe.
- LV2 : anglais, allemand, espagnol, russe, arabe.

Au Lycée Hoche, les étudiants, ont la possibilité de choisir (à la fin du premier semestre de première année) puis en seconde année (MP\* ou MP) l'option spécifique **Informatique**

Cette année de **MPSI** est extrêmement importante ; d'une part, elle ne peut pas être redoublée, d'autre part, c'est en fonction de leurs goûts et de leurs capacités, qu'en fin de cette première année les étudiants de Mathématiques Supérieures sont admis dans l'une des classes de **Mathématiques Spéciales: (MP\*, PSI\*, MP au Lycée Hoche, ou PSI au lycée Jules Ferry de Versailles, ou, si l'étudiant le souhaite, dans un autre lycée plus proche de sa résidence familiale), ou exceptionnellement, orientés vers d'autres études supérieures.**

## **CLASSES DE SECONDE ANNEE**

Ce sont les classes de concours proprement dites. Deux filières sont accessibles depuis une classe de première année MPSI:

- **filière MP** Math-Physique - Option Sciences de l'Ingénieur **ou** Informatique
- **filière PSI** Physique - Sciences de l'Ingénieur

Il existe deux niveaux par filière (avec ou sans étoile). Le niveau étoile regroupe les étudiants les plus performants, leur permettant ainsi une préparation plus poussée aux écoles les plus prestigieuses.

Au Lycée Hoche, nos classes de Mathématiques Spéciales MP\*, MP et PSI\* offrent l'éventail complet des filières et des niveaux.

A la fin de la seconde année, les étudiants se présentent **aux concours d'entrée aux Ecoles d'ingénieurs** (Ecole Polytechnique, Concours Communs Mines-Ponts, Centrale-Supélec, Concours Commun Polytechnique) **ou aux Ecoles Normales Supérieures** (Paris, Lyon, Cachan)

Un élève de seconde année peut être admis à redoubler lorsqu'il n'a pas eu les succès attendus aux concours. Il est toutefois indispensable qu'il ait fourni un travail sérieux ; la décision d'autoriser un étudiant à redoubler est prise en conseil de classe. Nos étudiants, à de très rares exceptions près, sont admis à l'issue des deux ou trois années de formation dans une des écoles préparées.

**ECTS et conventions avec les universités** : Dans le cadre de la loi Enseignement Supérieur et Recherche, tout étudiant doit être inscrit dans une université suite à son inscription au lycée Hoche. Pour cela, le lycée a signé une convention avec les universités de proximité (Paris-Sud Orsay, UPMC-Sorbonne et Versailles Saint-Quentin). D'autres conventions pourront être signées avec d'autres universités, qui permettront la validation des ECTS pour tous les étudiants inscrits en CPGE au lycée Hoche.