



LYCÉE JANSON-DE-SAILLY

La classe de MP2I

Table des matières

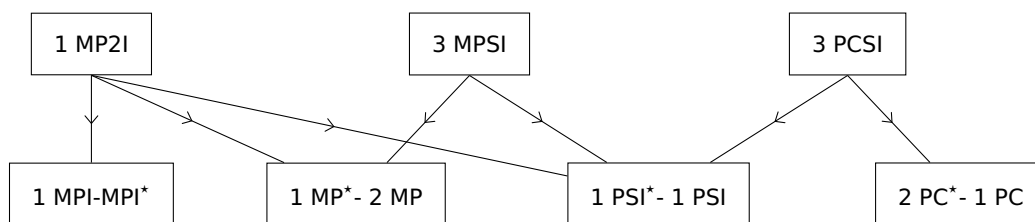
1 Présentation générale des classes préparatoires scientifiques	1
1.1 Les différentes filières	1
1.2 La vie à Janson	2
2 La classe de MP2I (Maths, Physique, Ingénierie et Informatique)	2
2.1 Profil des étudiants	2
2.2 Horaires et programmes	3
2.2.1 Première période	3
2.2.2 Seconde période	3
2.3 Les TIPE (Travaux d'Initiative Personnelle Encadrés)	3
2.4 Les débouchés	4
3 Langues vivantes dans les filières scientifiques	4
3.1 Niveau de langue	4
3.2 Les contenus	4
3.3 LV1 & LV2	5

1 Présentation générale des classes préparatoires scientifiques

1.1 Les différentes filières

Les Classes Préparatoires aux Grandes Écoles (CPGE) s'effectuent en 2 ou 3 années. La première année, qui ne peut pas être redoublée, correspond aux classes MP2I, MPSI, PCSI ou PTSI selon la filière choisie (ce sont les ex-« Maths SUP »). La deuxième année, qui peut être redoublée, correspond aux classes MPI-MPI*, MP-MP*, PC-PC*, PSI-PSI*, PT-PT* (les ex-« Maths SPÉ »).

Le lycée Janson de SAILLY dispose des classes MP2I, MPSI, PCSI, MP-MP*, PC-PC* et PSI-PSI*, mais non des classes PTSI, PT, PT* (les ex-« prépas technologiques »). Une nouvelle classe de MPI-MPI* a ouvert à la rentrée 2022.



Elles s'adressent à de bons élèves de Terminale ayant suivi des spécialités scientifiques et qui ont acquis de solides connaissances en mathématiques et sciences, ainsi qu'un bon niveau en français et en langue vivante. À un horaire d'une trentaine d'heures par semaine s'ajoutent les TIPE (travaux d'initiative personnelle encadrés), les interrogations orales (appelées colles), les devoirs sur table et le travail personnel : les candidats à cette préparation doivent donc avoir une bonne résistance physique et morale.

Pour autant, ces classes ne sont pas le baignoire que l'on décrit parfois, et elles sont tout à fait accessibles à tout étudiant de bon niveau, motivé et travailleur. Vous trouverez sur <http://www.prepas.org> des renseignements généraux sur les classes préparatoires, et un forum qui vous permettra de discuter avec des anciens, nouveaux ou futurs étudiants de CPGE et des professeurs.

1.2 La vie à Janson

Dans nos classes préparatoires à Janson, le souci de la progression de tous et la bonne émulation l'emportent sur la compétition sauvage. Nous imposons à nos élèves un rythme soutenu, nous encourageons leurs efforts pour exploiter au maximum leurs possibilités, ayant à cœur que chacun trouve sa place dans la mesure de ses capacités.

À cet effet, nous n'hésitons pas à « pousser » ceux qui manquent de confiance, et à ramener à un peu de réalisme ceux dont les ambitions sont au-delà des possibilités. Nos élèves peuvent profiter de la bibliothèque et de l'accès à internet pour mener à bien leurs travaux personnels. L'ambiance de travail est sérieuse et efficace, bien que détendue et plutôt « bon enfant », selon la tradition jansonienne.

Le lycée dispose d'un internat mixte. Le nombre de places y est relativement limité, mais nos étudiants peuvent très facilement trouver à se loger à proximité du lycée. Ces étudiants sont des « internes externés » : ils prennent tous leurs repas au lycée, mais sont logés à l'extérieur. Ces élèves peuvent travailler avec leurs camarades de l'internat, en particulier au CDI qui reste ouvert tardivement le soir.

Par ailleurs, Janson de Sailly propose des places d'internat au Lycée Jean Zay, situé à 2 stations de métro. Cet établissement public héberge exclusivement des étudiants préparonnaires et les élèves doivent candidater sur Parcoursup indépendamment du lycée où ils suivront leurs études.

Le taux d'échec définitif aux concours de nos étudiants est extrêmement faible (il est même très fréquent que tous les élèves d'une classe intègrent en un ou deux ans), et les rares concernés se réorientent vers l'université ou bien vers les écoles recrutant sur dossier, où ils réussissent généralement très bien.

Le nombre de places offertes aux concours des écoles d'ingénieurs est actuellement supérieur au nombre de candidats. En effet les besoins en emplois scientifiques hautement qualifiés vont aller croissant. Il s'agit pour notre pays comme pour l'Europe en général de former des ingénieurs, des chercheurs, des professeurs capables de se confronter à une évolution technologique rapide. La conjoncture est donc très favorable pour entreprendre des études scientifiques avec toutes les chances de succès à une bonne école.

2 La classe de MP2I (Maths, Physique, Ingénierie et Informatique)

La filière MP2I a été créée au niveau national à la rentrée 2021, pour s'adapter à la réforme du lycée et proposer notamment un cursus adapté pour les élèves privilégiant l'informatique. La classe de MP2I présente un tronc commun pendant le premier semestre. À l'issue de cette première période, les élèves peuvent choisir l'option Informatique ou l'option Sciences de l'Ingénieur (SI).

- Les étudiants qui choisissent l'option SI pourront, en fonction de leurs goûts et de leurs aptitudes, faire une seconde année en classe de MP-MP* ou PSI-PSI* (dans tous les cas, l'étoile repère uniquement une classe de niveau, qui regroupe les meilleurs élèves).
- Ceux qui ont choisi l'option Informatique ne peuvent s'orienter que vers la filière MPI-MPI* en seconde année.

Toutes les filières de deuxième année accessibles sont présentes au lycée.

2.1 Profil des étudiants

La filière MP2I est axée en partie sur l'informatique. À ce titre, elle s'adresse aux étudiants ayant suivi au lycée la spécialité NSI (Numérique et Sciences Informatiques) en première seulement, ou en première et en terminale. Un étudiant n'ayant pas suivi cette option au lycée peut naturellement candidater à une filière MP2I, pourvu que son dossier montre une appétence pour l'informatique.

Par ailleurs et comme pour les autres filières scientifiques, les mathématiques ont une importance capitale dans la formation. Avoir suivi l'option Mathématiques Expertes n'est pas une obligation mais est très vivement recommandé de la suivre.

Enfin la part des sciences physiques reste conséquente, et il est vivement recommandé d'avoir suivi l'enseignement de physique-chimie au lycée au moins pour la classe de première.

2.2 Horaires et programmes

Les programmes de Mathématiques, Physique, Chimie, Informatique, SI sont téléchargeables sur <https://prepas.org/index.php?module=Site&rubrique=53>. Le programme de Français-Philosophie est constitué de l'étude de trois œuvres illustrant un thème qui change chaque année. Pour l'année scolaire 2022-2023 le thème est : **le travail**. L'étude du thème s'appuie sur les œuvres suivantes :

- "La condition ouvrière", Simone Weil, Gallimard (collection "Folio Essais", 2002, n° 409)
- "Par-dessus bord", Michel Vinaver, Actes Sud (réédition poche 2022)
- "Géorgiques", Virgile, traduction Maurice Rat, Flammarion (collection GF)

Les œuvres doivent impérativement avoir été lues au moins une fois pendant les vacances.

2.2.1 Première période

	Maths	Physique	SI	Info	Français	LV1	EPS
Cours	10	4	1	2 + 2	2	2	2
TD	2	1	1	1			
TP		1,5		1			

À ces horaires s'ajoutent une interrogation orale de mathématiques toutes les semaines, une de physique ou de langue en alternance par quinzaine. Les heures de colles d'informatique du premier semestre sont utilisées pour financer deux heures de cours supplémentaires en première période ainsi que des interrogations orales en petits groupes. Deux à trois colles de Français-Philosophie ont également lieu dans l'année.

2.2.2 Seconde période

Option Informatique

	Maths	Physique	Info	Français	LV1	EPS
Cours	10	4	4	2	2	2
TD	2	1	1			
TP		1,5	1			

Option SI

	Maths	Physique	Chimie	SI	Info	Français	LV1	EPS
Cours	10	4	1	1	1	2	2	2
TD	2	1		1				
TP		1,5	1		1			

À ces horaires s'ajoutent une interrogation orale de mathématiques toutes les semaines, une de physique ou de langue en alternance par quinzaine, et une d'informatique toutes les 4 semaines.

Les étudiants peuvent par ailleurs, choisir une seconde langue facultative ; l'enseignement correspondant est alors de deux heures par semaine pour chaque semestre. Dans la plupart des concours, la note obtenue donne des points de bonification pour son éventuelle partie supérieure à 10, ce qui peut être appréciable.

2.3 Les TIPE (Travaux d'Initiative Personnelle Encadrés)

En première année, il s'agit d'une instruction au travail de l'année suivante. Pour l'essentiel, le candidat devra, lors de l'oral des concours, présenter un dossier préparé pendant l'année, sur un sujet qu'il choisit librement à l'intérieur d'un thème défini au niveau national. Le thème en 2023-2024 est : jeux, sports. Celui de 2022-2023 est : la ville.

Au second semestre, deux heures par semaine sont dévolues aux TIPE.

2.4 Les débouchés

Le débouché naturel d'une classe de MP2I est une classe de seconde année MPI-MPI* pour l'option Informatique, MP-MP* ou PSI-PSI* pour l'option SI.

Il est possible de passer en fin de première année le concours de l'ENAC qui forme des pilotes de l'aviation civile, et celui de l'ICNA qui forme les contrôleurs aériens.

Les étudiants doivent par ailleurs s'inscrire en cumulatif à l'Université : le lycée est habilité depuis 2008 à proposer des crédits d'enseignement (ECTS) correspondant aux deux premières années (L1 et L2) des universités. Par ailleurs le lycée Janson a signé une convention avec Paris VI qui, lorsque leurs résultats le permettent, leur donne une équivalence partielle ou complète des deux premières années de licence. Les passerelles entre CPGE et Université sont possibles à la fin de la première comme de la deuxième année.

Notons que certains étudiants se réorientent totalement à la fin de la première année.

3 Langues vivantes dans les filières scientifiques

À Janson sont enseignées l'**allemand**, l'**anglais**, l'**espagnol**, l'**italien**, l'**arabe**, le **chinois**. Toutes ces langues ne peuvent cependant pas forcément être choisies en LV1 aux différents concours.

En langue vivante 1 (**obligatoire**), il n'y a pas de programme : c'est la langue elle-même qui constitue le programme.

Les exigences en langues vivantes en CPGE scientifiques sont nettement accrues par rapport à celles du lycée ; par ailleurs, les contenus et les types d'épreuves – à l'écrit comme à l'oral – font appel à des compétences linguistiques et des connaissances qui vont bien au-delà du niveau du baccalauréat. En fonction des concours présentés, les langues vivantes servent d'outil de traduction ou de résumé de textes, de support d'expression et de réflexion écrite et orale. Il est donc impératif que les élèves puissent s'appuyer sur une pratique déjà solide de la langue afin de pouvoir se consacrer pleinement à la découverte et à la maîtrise de ces exercices.

3.1 Niveau de langue

Les fondamentaux de la grammaire et le vocabulaire de base sont considérés comme acquis. Il est donc essentiel de s'assurer pendant l'été que les savoirs élémentaires de la LV1 et du français sont en place.

- En LV1 :
 - savoir identifier, construire et utiliser les temps (et les modes le cas échéant) ;
 - savoir construire des questions (directes ou indirectes), des hypothèses à tous les temps ;
 - savoir construire le passif ;
 - savoir les formes des verbes irréguliers (ou verbes forts ou verbes à particules séparables).
- En français :
 - savoir conjuguer les verbes à tous les temps et mode (différences futur simple/conditionnel, conjugaison du passé simple de l'indicatif, entre autres) ;
 - connaître et savoir appliquer les règles d'accord du participe passé.
- Dans les deux langues :
 - savoir nommer les catégories grammaticales (verbe, adjectif, adverbe, conjonction, préposition, etc.), syntaxiques (proposition, groupe nominal, etc.), et morphologiques (auxiliaire, mode temps, participe passé, etc.) ;
 - avoir une orthographe raisonnablement sûre.

3.2 Les contenus

L'enseignement des langues vivantes en classes scientifiques privilégie les grands problèmes de société et l'actualité. L'enseignement et les épreuves proposées aux concours s'appuient donc largement sur la presse et les thèmes d'actualité.

3.3 LV1 & LV2

Seule une LV1 est obligatoire dans presque tous les concours scientifiques. La LV2 est facultative et peut être présentée en option à plusieurs concours ; son étude est donc encouragée au cours des années de classe préparatoire.

En 2013, la langue vivante anglaise est devenue obligatoire à l'oral d'un concours : celui des Mines-Ponts. Les candidats peuvent cependant toujours présenter à l'écrit une langue vivante obligatoire autre que l'anglais ; cette même autre langue pourra être présentée en langue vivante facultative à l'oral. À tous les autres concours, les langues vivantes autres que l'anglais peuvent être présentées en LV1, à l'écrit comme à l'oral.