

CPGE filière PTSI/PT

**(Classes préparatoires aux grandes écoles, filière
Physique Technologie et Science de l'ingénieur)**



La filière PTSI/PT au Lycée Dorian

Cette filière comporte un enseignement de mathématiques et de physique-chimie comparable à celui des autres classes préparatoires. Toutefois elle se différencie par un nombre important d'heures consacrées aux sciences de l'ingénieur. Cet enseignement permet aux étudiants de trouver un troisième pôle d'excellence dont le poids aux différents concours de la filière PTSI/PT permet de conforter les chances de succès.

L'enseignement des sciences de l'ingénieur, centré sur l'analyse, la conception et la mise en œuvre de systèmes industriels pluri-technologiques, comporte 4 volets :

- La mécanique : étude de l'équilibre et des mouvements des solides, résistance des matériaux
- L'automatisme : régulation et contrôle des processus industriels
- La conception des mécanismes
- La fabrication des pièces mécaniques.

Pour Qui ?

Cette formation est faite pour les élèves qui s'intéressent aux domaines des sciences, de la technologie et des mathématiques.

Ils doivent disposer de compétences dans les disciplines scientifiques. Ces compétences peuvent être attestées notamment par les résultats obtenus en première et au cours de l'année de terminale en physique-chimie, mathématiques et, le cas échéant, en sciences de l'ingénieur ou en informatique.

Si vous êtes d'un naturel curieux et que vous vous intéressez aux objets techniques qui vous entourent, cette filière vous conviendra particulièrement.

Contenu et horaires de formation

Discipline	Horaire
Mathématiques	7 h de cours + 3 h de TD
Physique Chimie	5 h de cours + 1 h de TD + 2 h de TP
Langue vivante (anglais, allemand ou espagnol)	2 h de cours (avec la possibilité de pratiquer deux langues)
Français	2 h de cours
Sciences de l'ingénieur	2 h de cours + 4,5 h de TD + 2,5 h de TP
Sciences de l'ingénieur : soutien	2 h de TD supplémentaires
Education physique	2 h
Informatique	1 h de TP (+1h de cours 2 nd semestre)
Travaux d'initiative personnelle encadrés	2 h par semaine au 2 nd semestre de PTSI
Total hebdomadaires	36 heures (1^{er} semestre) / 39 heures (2nd)

A ces horaires d'enseignement s'ajoutent environ 2 heures d'interrogations orales (colles) par semaine :

- une heure par quinzaine en Mathématiques, en Physique-Chimie, en Sciences de l'ingénieur et en langue vivante
- 2 heures par semestre en Français.

Devoirs :

- En première année PTSI : un devoir surveillé de 4 heures deux samedis sur trois.

En deuxième année PT : un devoir surveillé de 4 heures le samedi matin toutes les semaines.

Les débouchés de la filière PTSI + PT

La plupart des grandes écoles d'ingénieurs sont accessibles depuis toutes les filières de classes préparatoires scientifiques. La filière PTSI / PT, n'échappe pas à cette règle : si l'admission au concours commun des Arts et Métiers reste le débouché principal, l'étudiant de deuxième année PT a la possibilité d'intégrer d'autres grandes écoles.

Toutes les écoles qui proposent des places au concours PT se sont regroupées en un seul concours, la banque d'épreuves PT, qui permet d'accéder à une centaine d'écoles. La Banque PT est ainsi utilisée par l'Ecole nationale supérieure des Arts et Métiers (ENSAM), par une vingtaine d'écoles des concours communs polytechniques (fédération d'écoles de spécialités diverses: physique, électronique, informatique, mécanique...), par les huit écoles du concours Mines Ponts, par sept des huit écoles du concours Centrale Supélec, ainsi que par l'école normale supérieure de Cachan (ENS) et l'Ecole polytechnique (X). A ces écoles s'ajoutent une cinquantaine d'écoles diverses, dont les Mines de Douai, Albi, Alès et Nantes, des écoles du concours POLYTECH (qui fédère des écoles universitaires) et les écoles du concours Ecrin (regroupement d'une douzaine d'écoles privées).

Le meilleur rapport candidats/places de toutes les filières

En 2020, dans le cadre de la Banque PT, ces écoles regroupées proposaient 2090 places (voir les détails ci-dessous) pour 2530 candidats. C'est le meilleur rapport candidats/places de toutes les filières : la filière PT permet vraiment à un bachelier scientifique, décidé à faire l'effort nécessaire pour intégrer une école, de trouver celle qui correspond à ses vœux.

ENSAM et écoles associées (ENSEA, ENSAIS, ESIE(E))	585
Ecole polytechnique	11
Centrale SupElec EGIM Sup-optique	116
Mines Ponts	50
ENS Paris Saclay - Rennes	47
Concours Commun INP (CC INP)	239
Concours POLYTECH	160
Mines-Telecom	99
Autres écoles	783
Nombre total de places	2090

Pourquoi le Lycée DORIAN ?

Le lycée Dorian présente les avantages d'une « petite structure » à dimension humaine (environ 1000 élèves) qui comprend aussi bien des filières professionnelles « rares », des filières technologiques (STI2D, 7 BTS) que des filières générales, et donc aussi des CPGE ; les classes ont des effectifs moyens (environ une quarantaine d'élèves), ce qui permet un encadrement plus présent, un suivi personnalisé et une pression moins grande sur les élèves dans les classes de concours.

Le lycée Dorian est un vrai lycée scientifique et technologique, doté d'un équipement adapté aux technologies modernes, animé par des enseignants qui développent une culture technologique semblable à celle qui est demandée aux concours.

Le lycée Dorian peut proposer aux élèves pour lesquels la durée du trajet est un handicap, des solutions qui leur permettent de travailler dans les meilleures conditions : internat de garçons au lycée même, des places réservées en internat de filles hors des murs du lycée, et toute solution d'internat externé.

Le lycée Dorian est facile d'accès, proche des stations de métro et de RER (Nation, Alexandre Dumas, Charonne, Rue des Boulets). Enfin et surtout, le lycée Dorian offre depuis de très nombreuses années à tous ses élèves l'assurance de bons résultats aux concours.

Les résultats au lycée Dorian

Si on considère les résultats officiels du lycée, d'une part aux écoles dites « prestigieuses » (Arts et Métiers, ENS Cachan, Mines-Ponts, écoles Centrale, Polytechnique, écoles du CCP - concours commun polytechnique), d'autre part à toutes les écoles, on obtient le tableau suivant (où les élèves « classés » sont ceux qui sont en position d'intégrer, et les élèves « intégrés » ceux qui ont effectivement intégré cette année-là) :

Année	Effectifs	Ensam, X, Ens, Centrale, CCP, etc.			Toutes écoles		
		Classés	% classés	Intégrés	Classés	% classés	Intégrés
2011	35	26	74 %	17	33	94 %	25
2012	28	19	68 %	16	26	93 %	24
2013	32	22	69 %	13	32	100 %	28
2014	35	11	31 %	7	29	83 %	26
2015	36	28	80 %	20	35	100 %	31
2016	35	23	66 %	22	35	100 %	30
2017	31	14	45 %	8	29	94 %	20
2018	34	24	71 %	21	29	85 %	25
2019	31	24	77 %	16	28	90 %	24
2020	29	17	59 %	16	28	97 %	25

Nous conduisons nos élèves les plus brillants aux écoles les plus prestigieuses et en particulier bien sûr à l'ENSAM, l'école des Arts et Métiers (dont les élèves sont appelés les gadzarts), tout en assurant un débouché à quasiment tous nos élèves, puisque la quasi-totalité (près de 95 %) des élèves obtient une admission dans au moins une école de la banque PT à l'issue de leur scolarité (en 3/2 ou en 5/2).

S'inscrire au lycée Dorian en PTSI/PT

Le recrutement est national : inscriptions jusqu'au jeudi 11 mars.

Tout se fait sur le site www.parcoursup.fr

Jusqu'à 10 sous-vœux en CPGE PTSI et 20 sous-vœux au total sur toutes les formations, mais la demande d'un même lycée avec et sans internat compte pour un seul sous-vœu.

Contacts

Juliette Genzmer, professeur de mathématiques en PTSI
cpge.math@gmail.com

Renaud Costadoat, professeur de S.I.I. en PTSI
costadoat@crans.org

Fabrice Orphelin, professeur de physique-chimie en PT
fabrice.orphelin@gmail.com