

## Bien choisir sa spé après une MPSI

Avant le conseil de classe du second semestre, vous allez devoir choisir une orientation pour l'année prochaine entre la classe de MP et la classe de PSI.

Au niveau national, les statistiques de l'année scolaire 2021-2022 (dernières disponibles) permettent de jauger les flux de première année vers la deuxième année : les 91% d'étudiants présents fin septembre qui continuent en deuxième année passent à 67,6% en MP/MP\* et à 32,4% en PSI/PSI\*, soit un flux 2/3 MP et 1/3 PSI.

Dans l'idéal d'un flux 2/3 MP et 1/3 PSI, sur les 32 étudiants actuels de MPSI, cela correspond à environ 21 étudiants en MP et 11 en PSI. Ces 11 étudiants s'orientant vers la PSI retrouveront les 11 élèves de PCSI ayant fait également le choix de la PSI.

Ce document se veut le plus synthétique possible et a pour objectif de vous éclairer sur les spécificités des filières MP et PSI. Après un rapide tour d'horizon des différents concours, il vous propose une étude statistique au niveau national sur la difficulté relative d'accès aux différentes écoles sur concours depuis les filières MP ou PSI. Vous trouverez finalement des éléments pertinents (mais subjectifs) et des conseils permettant un choix éclairé d'orientation. Ce choix ne doit pas être une source de stress pour vous dans la mesure où il ne conditionnera que très peu votre avenir, comme vous le verrez à la lecture de ce document.

### I – Les spécificités des filières

#### I.A Les volumes horaires hebdomadaires

Ci-dessous les volumes horaires dans les filières MP et PSI tels qu'ils ont été définis par le bulletin officiel :

	MP	PSI
<b>Mathématiques</b>	10h + 2h (TD) = <b>12h</b>	7h + 3h (TD) = <b>10h</b>
<b>Physique-Chimie</b>	6h + 1h (TD) + 2h (TP) = <b>9h</b>	6h30 + 1h30 (TD) + 2h (TP) = <b>10h</b>
<b>Sciences industrielles de l'ingénieur</b>	1h + 1h (TD) = <b>2h</b>	1h + 1h (TD) + 2h (TP) = <b>4h</b>
<b>Informatique</b>	1h + 1h (TD) = <b>2h</b>	
<b>TIPE</b>	<b>2h</b>	
<b>Français-Philosophie</b>	<b>2h</b>	
<b>LV1</b>	<b>2h</b>	
<b>EPS</b>	<b>2h</b>	
<b>Khôlles</b> (+2 fois 30min en français-philosophie par an)	Toutes les deux semaines : 2h maths + 1h physique-chimie + 1h LV1 = <b>2h/semaine</b>	Toutes les quatre semaines : 2h maths + 2h physique + 2h LV1 + 1h chimie + 1h SII = <b>2h/semaine</b>
<b>DS</b>	<b>4h</b>	
<b>Total</b> (Khôlles et DS compris)	<b>39h</b>	<b>40h</b>

## I.B Les professeurs à Jean Bart

	MP	PSI
Mathématiques	M. LEMAIRE	Mme LEMAIRE
Physique-Chimie	M. MUNIGLIA	Mme DEPRET
Sciences industrielles de l'ingénieur	M. DELOOECKER	
Informatique	M. MARKEY	
TIPE	MM. MUNIGLIA et LEMAIRE	Mme DEPRET et M. DELOOECKER
Français-Philosophie	M. VILLEMINOT	
LV1	Mme BELLENGE	

## I.C Les programmes scientifiques

Les tableaux sont issus des programmes officiels (téléchargeables sur le site [prepa.org](http://prepa.org)). Seuls les programmes de mathématiques, physique-chimie et sciences industrielles de l'ingénieur sont comparés en détail, les programmes d'informatique sont identiques.

a) *Mathématiques*

Le programme de Mathématiques est structuré de la même manière dans les deux filières et aborde les mêmes thèmes. Il y a des éléments supplémentaires en classe de MP par rapport à la PSI (le programme de PSI est contenu dans celui de MP) mais cela ne représente qu'une faible partie du programme, l'essentiel restant en commun.

MP	PSI
<b>Structures algébriques usuelles</b>	
Compléments sur les groupes et les anneaux. Idéaux de $\mathbb{Z}$ , anneaux de $\mathbb{Z}/n\mathbb{Z}$ , anneaux de $\mathbb{C}[X]$ . Algèbres, sous algèbres, morphisme d'algèbres.	—
<b>Réduction des endomorphismes et des matrices carrées</b>	
Compléments d'algèbre linéaire, matrices par blocs, éléments propres d'un endomorphisme, interpolation de Lagrange, polynôme caractéristique, polynômes annulateurs et réduction, diagonalisation, trigonalisation, théorème de Cayley–Hamilton	
Lemme de décomposition des noyaux, endomorphismes nilpotents, matrices nilpotentes	—

<b>Endomorphismes d'un espace euclidien</b>	
Adjoint d'un endomorphisme, définition axiomatique des groupes orthogonal et spécial orthogonal	—
Matrices orthogonales, isométries vectorielles d'un espace euclidien (et cas des dimensions 2 et 3), endomorphismes autoadjoints et réduction	
<b>Espaces vectoriels normés</b>	
Normes, comparaison des normes, suites d'éléments d'un espace vectoriel normé, topologie d'un espace normé, limite et continuité d'une application, applications lipschitziennes, espaces vectoriels normés de dimension finie	
Applications linéaires et multilinéaires continues, parties compactes d'un espace normé, connexité par arcs	—
<b>Suites et séries de fonctions</b>	
Convergence simple et uniforme, continuité, double limite, intégration et dérivation des séries et limites de suites de fonctions, convergence normale et absolue	
Approximation uniforme	—
<b>Séries entières</b>	
Convergence, rayon de convergence, régularité de la somme d'une série entière de la variable réelle, continuité de la somme d'une série entière de la variable complexe, développements usuels	
<b>Fonctions vectorielles</b>	
Dérivabilité, opérations sur les fonctions dérivables	
Intégration sur un segment, intégrale fonction de sa borne supérieure, formules de Taylor	—
<b>Intégration sur un intervalle quelconque</b>	
Intégrales généralisées sur un intervalle de la forme $[a, +\infty[$ puis sur un intervalle quelconque, intégrales absolument convergentes et fonctions intégrables, convergence dominée, intégration terme à terme, intégrales à paramètre	
Intégration des relations de comparaison	—
<b>Variables aléatoires discrètes</b>	
Ensembles dénombrables, familles sommables, espaces probabilisés, probabilités conditionnelles et indépendance, variables aléatoires discrètes, variables aléatoires indépendantes, lois usuelles (géométrique et de poisson), espérance et variance d'une variable aléatoire réelle ou complexe, fonctions génératrices, inégalités probabilistes	
<b>Équations différentielles</b>	
Équation différentielle scalaire d'ordre 2 à coefficients continus, problème de Cauchy	
Cas des équations linéaires scalaires d'ordre $n$ , exponentielle d'un endomorphisme et d'une matrice, systèmes différentiels linéaires homogènes à coefficients constants, variation des constantes	—

---

**Fonctions de plusieurs variables, calcul différentiel et optimisation**


---

 Dérivée selon un vecteur, dérivées partielles, différentielle, gradient, extremum local ou global
 

---

 Dérivée le long d'un arc, vecteurs tangents à une partie d'un espace normé de dimension finie, optimisation : étude au premier et second ordre, cas des fonctions de classe  $\mathcal{C}^k$ 

 Cas des fonctions  $\mathcal{C}^1$  et  $\mathcal{C}^2$  uniquement
 

---

**b) Physique-Chimie**

Les programmes de physique-chimie dans les deux filières abordent des thèmes bien différents et ne sont pas inclus l'un dans l'autre, bien qu'il existe un certain nombre de thèmes en commun. Le programme de PSI est d'avantage tourné sur la physique industrielle tandis que le programme de MP est d'avantage tourné sur la physique théorique.

MP	PSI
<b>Électronique</b>	
Signaux périodiques, électronique numérique	
—	Stabilité des systèmes linéaires, rétroaction, oscillateurs, modulation-démodulation
<b>Éléments de thermodynamique statistique</b>	
Facteur de Boltzmann, système à spectres discrets d'énergie, capacités thermiques classiques des gaz et des solides	—
<b>Phénomènes de transport</b>	
Transport de charge (conservation de la charge et cas des conducteurs ohmiques), transfert thermique par conduction (formulation infinitésimale des principes de la thermodynamique, équation de la diffusion thermique, régime stationnaire, ondes thermiques)	
—	Diffusion de particules, fluides en écoulement (débits et lois de conservation, actions de contact sur un fluide, écoulement dans une conduite cylindrique, écoulement autour d'un obstacle)
<b>Bilans macroscopiques</b>	
Définition d'un système fermé pour les bilans macroscopiques, bilans d'énergie thermodynamique : premier et second principes industriels, application aux machines thermiques	
—	Bilans dans les fluides (écoulement parfait, relation de Bernoulli, effet Venturi), bilans de quantité de mouvement et de moment cinétique
<b>Électromagnétisme</b>	
Électrostatique, magnétostatique, équations de Maxwell, cas de l'ARQS, bilan de Poynting d'énergie électromagnétique dans un milieu quelconque	
Rayonnement par un dipôle oscillant	Milieux ferromagnétiques

<b>Physique des ondes</b>	
Équation de propagation, ondes électromagnétiques dans le vide, dans les plasmas et dans les milieux conducteurs, relation de dispersion, paquet d'onde, réflexion	
—	Cas général des ondes mécaniques (corde vibrante), des ondes sonores et des ondes de tension et de courant dans un câble coaxial
<b>Conversion de puissance</b>	
—	Puissance électrique en régime sinusoïdal, transformateur, conversion électro-magnéto-mécanique (contacteur électromagnétique en translation, machine synchrone, machine à courant continu), conversion électronique statique (hacheur, onduleur)
<b>Optique ondulatoire</b>	
Modèle scalaire des ondes lumineuses, superposition d'ondes lumineuses, dispositifs interférentiels par division du front d'onde (Young) et par division d'amplitude (Michelson)	—
<b>Mécanique</b>	
Lois du frottement solide, changement de référentiels et dynamique en référentiels non galiléens	—
<b>Mécanique quantique</b>	
Fonction d'onde et équation de Schrödinger, particule libre, états stationnaires d'une particule dans des potentiels constants par morceaux, états non stationnaires d'une particule dans un puits de potentiel infini	—
<b>Transformations chimiques de la matière</b>	
Premier et second principe de la thermodynamique appliqué aux transformations physico-chimiques	
—	Procédés industriels continus : aspects cinétiques et thermodynamiques (cinétique de transformations en réacteur ouvert, étude thermique d'un réacteur ouvert)
<b>Aspects thermodynamiques et cinétiques de l'électrochimie</b>	
Étude thermodynamique des réactions d'oxydo-réduction, étude cinétique des réactions d'oxydo-réduction (courbe courant-potentiel), stockage et conversion d'énergie dans des dispositifs électrochimiques, corrosion humide et électrochimique	

**c) Sciences industrielles de l'ingénieur**

Ici encore, les programmes sont structurés de la même manière. L'essentiel reste en commun, quelques éléments en plus sont présents dans le programme de PSI.

---

**Analyser l'organisation fonctionnelle et structurelle**


---

Principes d'intelligence artificielle (Régression et classification, apprentissages supervisé et non supervisé, phases d'apprentissage et d'inférence, modèle linéaire monovarié ou multivarié, réseaux de neurones)

—	Caractériser un constituant de la chaîne de puissance (alimentation d'énergie, association de préactionneurs et d'actionneurs, transmetteurs de puissance)
---	--

---

**Analyser les performances et les écarts**


---

Extraire un indicateur de performance pertinent à partir du cahier des charges ou de résultats issus de l'expérimentation ou de la simulation, caractériser les écarts entre les performances, rechercher et proposer des causes aux écarts constatés, matrice de confusion, sensibilité et spécificité d'un test

---

**Choisir les grandeurs physiques et les caractériser**


---

Identifier les performances à prévoir ou à évaluer, identifier les grandeurs d'entrée et de sortie d'un modèle, grandeurs flux, grandeurs effort, identifier les paramètres d'un modèle, identifier et justifier les hypothèses nécessaires à la modélisation.

---

**Proposer un modèle de connaissance et de comportement**


---

Choisir un modèle adapté aux performances à prévoir ou à évaluer, associer un modèle aux composants des chaînes fonctionnelles, simplifier un modèle (linéarisation d'un modèle autour d'un point de fonctionnement, pôles dominants et réduction de l'ordre du modèle)

—	Modéliser un correcteur numérique (échantillonnage et quantification), modélisation par équations aux différences d'un correcteur proportionnel, proportionnel intégral ou à avance de phase
---	--

---

Déterminer les caractéristiques d'un solide ou d'un ensemble de solides indéformables

---

—	Modifier un modèle pour le rendre isostatique
---	---

---

**Valider un modèle**


---

Limites de validité d'un modèle (point de fonctionnement, non-linéarités), enrichir le modèle pour minimiser l'écart entre les résultats analytiques et/ou numériques et les résultats expérimentaux.

---

**Proposer et mettre en œuvre une démarche de résolution analytique**


---

Réglage d'un correcteur (compensation de pôles, réglage de marges, amortissement, rapidité et bande passante) et application aux correcteurs de type proportionnel, proportionnel intégral et à avance de phase ; résolution d'un problème d'ingénierie numérique ou d'intelligence artificielle (par réseaux de neurones, k plus proches voisins ou régression linéaire multiple) ; détermination d'une action mécanique inconnue ou d'une loi de mouvement (torseurs cinétique et dynamique d'un solide ou d'un ensemble de solides, rendement en régime permanent)

---

---



---

**Proposer et mettre en œuvre une démarche de résolution numérique**

---

Simulation numérique (choix du solveur et de ses paramètres et des paramètres de classification), résoudre numériquement une équation ou un système d'équation (dichotomie, Newton, Euler explicite, intégration et dérivation numérique, intelligence artificielle)

---

**Expérimenter**

—	Choisir et utiliser un capteur ou un appareil de mesure adapté à la grandeur physique à mesurer, effectuer des traitements à partir de données (traitement de fichiers de données, moyenne et écart-type, moyenne glissante et filtres numériques passe-bas du premier et du second ordre).
---	---

---

**Rechercher, produire et échanger de l'information**

—	Diagrammes SysML, schémas cinématique, électrique, hydraulique et pneumatique, chaîne fonctionnelle, graphe de structure
---	--

---

**Concevoir l'architecture d'un système**

—	Proposer une architecture fonctionnelle et organique, modifier la commande pour faire évoluer le comportement du système
---	--

---

**d) Informatique commune**

Le programme est strictement identique dans les deux filières en deuxième année MP ou PSI. Au programme :

- Révisions de première année (algorithmes de base, graphes, récursivité, tris, . . .)
- Bases de données
- Dictionnaires et programmation dynamique
- Algorithmique pour l'intelligence artificielle et l'étude de jeux

**I.D Validation des ECTS**

Pour sécuriser votre parcours en CPGE, une inscription à l'université est obligatoire. Si vous envisagez de poursuivre en L3 après votre spé, il faut absolument valider votre L2. Toutes les équivalences ne sont pas permises donc le choix de la filière revêt une importance.

La filière PSI étant davantage orientée vers l'ingénierie que la filière MP dans ses contenus, peu d'étudiants de PSI se réorientent à l'Université en pratique. En revanche, en filière MP, il n'est pas rare de voir des réorientations à l'Université (cas assez classiques d'étudiants voulant devenir enseignants : passage d'un CAPES ou d'une Agrégation externes après une Licence Mathématiques).

Les tableaux ci-dessous vous indiquent les possibilités pour les deux universités auxquelles vous pouvez vous inscrire. Code couleur :

- Validation de la L2 accessible même en cas de résultats moyens, une admissibilité à un concours suffit en général.
- Validation de la L2 accessible en cas de bons résultats uniquement : même en cas d'admissibilité à un concours, le dossier doit montrer des qualités notables
- Pas de validation de la L2 mais possibilité de se réinscrire en L2 dans ce cursus à l'issue de la spé (le programme de CPGE est insuffisant dans la matière dominante pour poursuivre sereinement en L3)
- Inscription interdite dans cette mention

### a) Université de Lille

Les critères de validation de la L2 à l'Université de Lille sont globalement exigeants : le taux de validation est d'environ 70% pour les dossiers d'étudiant de CPGE présentés dans une licence adaptée à la filière d'origine.

Intitulé de la L2	MP	PSI
Mathématiques		
Informatique		
Maths-Info		
Physique		
Physique-Chimie		

### b) Université du Littoral-Côte d'Opale

La sélectivité est moindre et les possibilités un peu plus larges (à priori).

Intitulé de la L2	MP	PSI
Mathématiques		
Informatique	?	?
Physique et sciences physiques		

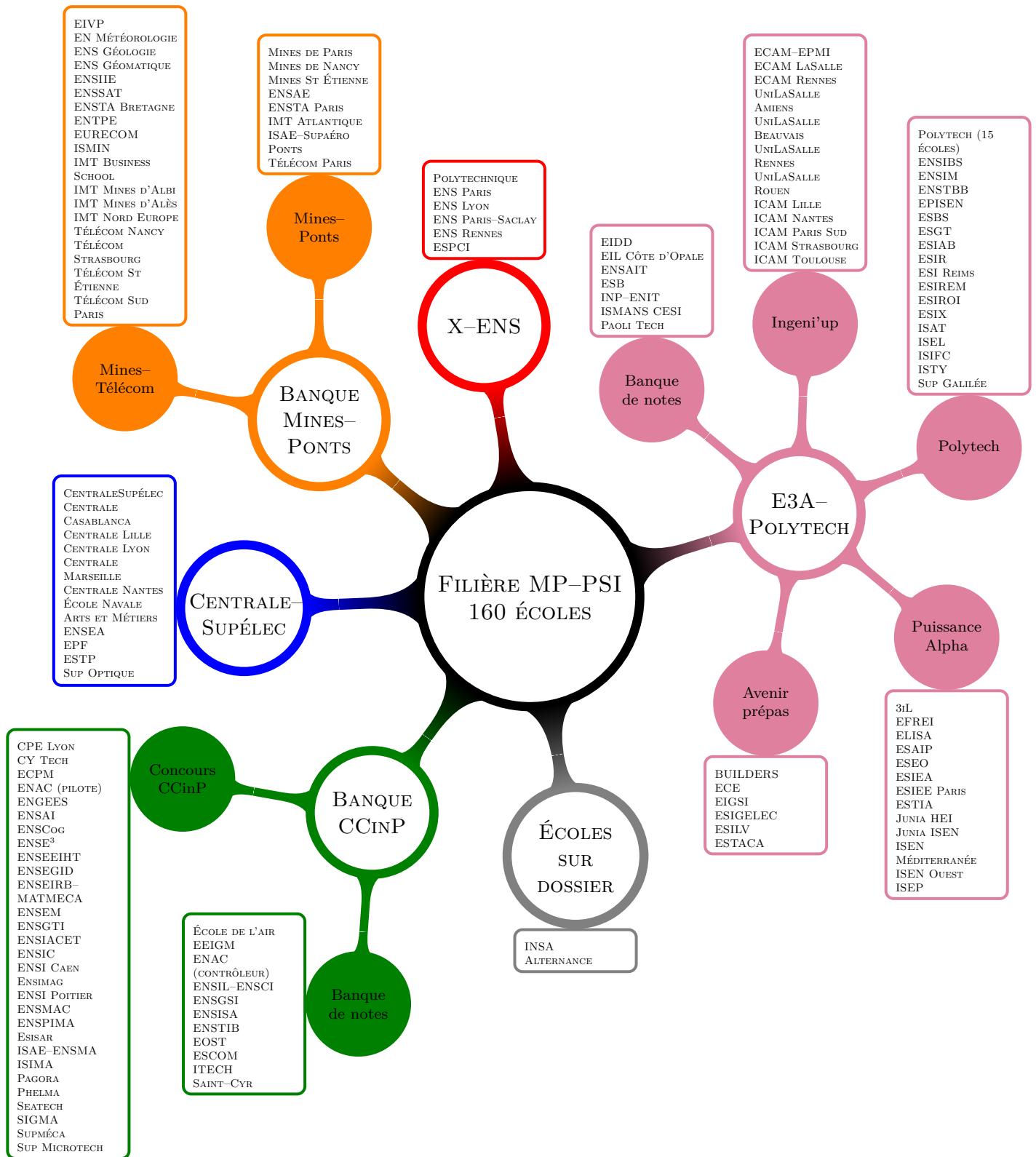
## II – Panorama des concours

Toutes les informations données dans cette partie sont accessibles depuis le site [scei-concours.fr](http://scei-concours.fr) de l'organisateur des concours.

### II.A Principales banques de concours

Il y a principalement 5 banques d'épreuves écrites aux concours, utilisées par plusieurs regroupements. Les candidats admissibles à l'issue de ces épreuves écrites passent ensuite des épreuves orales qui diffèrent selon les groupements d'écoles, voire selon les écoles (cas des écoles e3A et en banque Centrale notamment). Ci-dessous une carte des concours et des écoles. Dans l'ordre de difficulté des épreuves écrites, on trouve selon un consensus général : X-ENS, Mines-ponts ou Centrale-Supélec, CCinP puis E3A-Polytech.





## II.B Épreuves – coefficients

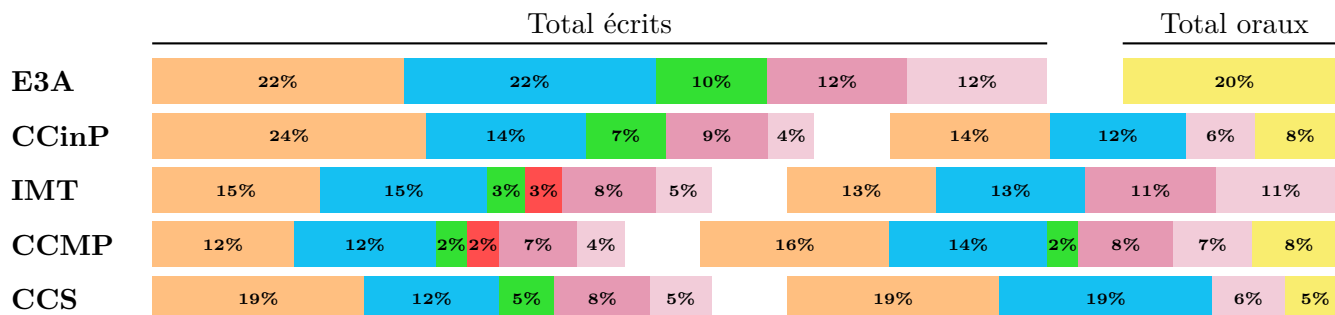
Coefficients par matière et par concours à l'écrit et à l'oral. Les valeurs données ici correspondent aux coefficients appliqués par les concours et sont différents de ceux appliqués par les écoles sur banque de notes (aller voir les sites des écoles directement pour plus d'informations).

### a) Pour la MP

	E3A		CCinP		IMT		CCMP		CCS	
	E.	O.	E.	O.	E.	O.	E.	O.	E.	O.
Mathématiques 1	9		12	14	4	8	4	12	19	19
Mathématiques 2			12		5		5		19	19*
Physique			7	12	3	8	3	10	12	13
Physique-Chimie	9		7		4		4		12	13*
Chimie					2		2			
TP Physique-Chimie										12
Sciences industrielles	4		7		2		2	2	10	
Informatique comm.					2		2			
Français-Philo	5		9		5	7	5	6	17	
Langue vivante	5		4	6	3	7	3	5	11	13
TIPE		8		8				6		11

\* Ces deux épreuves sont basées sur l'utilisation de l'outil informatique.

Soit une répartition par rapport au total d'admission :

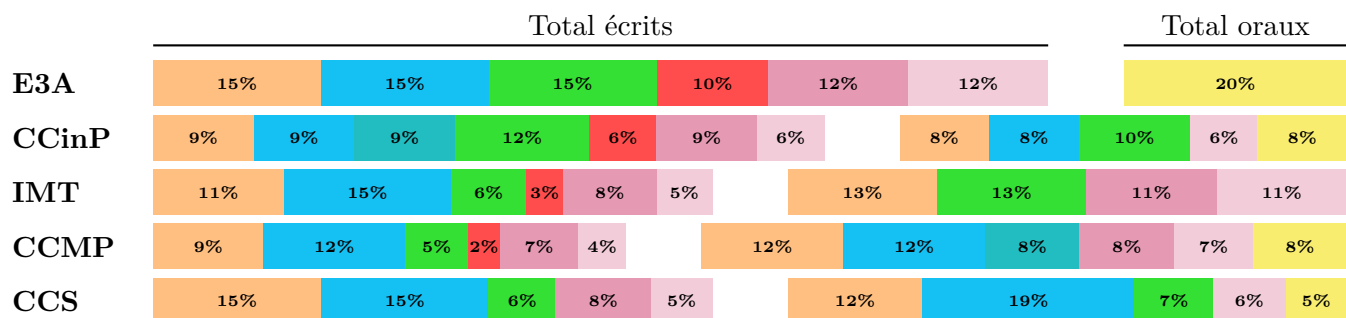


## b) Pour la PSI

	E3A		CCinP		IMT		CCMP		CCS	
	E.	O.	E.	O.	E.	O.	E.	O.	E.	O.
Mathématiques 1	6		9	8	4	8	4	9	15	12
Mathématiques 2					3		3		15	12*
Physique					3		3	9	15	12
Physique-Chimie	6		9	8	4		4		15	12*
Chimie					2		2			
TP Physique-Chimie										14
Mixte Physique et SI			9*					6		
Sciences industrielles	6		12		4	8	4		12	
TP SI				10						14
Informatique comm.	4		6		2		2			
Français-Philo	5		9		5	7	5	6	17	
Langue vivante	5		6	6	3	7	3	5	11	13
TIPE		8		8				6		11

\* Ces trois épreuves sont basées sur l'utilisation de l'outil informatique.

Soit une répartition par rapport au total d'admission :



### III – Les statistiques

Le SCEI (Service des Concours des Écoles d'Ingénieur) donne accès sur son site [scei-concours.fr](http://scei-concours.fr), pour chaque session de concours, à des statistiques précises.

#### ⚠ Halte aux idées reçues, un peu de logique ⚠

- ① Le nombre de places offertes par une école n'est pas lié à la facilité d'accès à une école : par exemple, Polytechnique propose un même nombre de places que l'école Y du concours E3A, mais est beaucoup plus difficile à intégrer !

Ce chiffre recèle néanmoins un intérêt : les statistiques seront plus sujettes à incertitude si le nombre de places offertes est faible. Si l'école de vos rêves propose peu de places au concours, il suffit de deux ou trois étudiants mieux classés que vous et, comme par hasard, voulant l'intégrer, pour que l'année où vous passez les concours, vous ne soyez pas admis malgré un bon classement... Ces aléas diminuent pour les plus grosses écoles.

- ② Le rang du dernier intégré n'est pas non plus relié à la facilité d'intégration. Si le rang du dernier intégré dans une école (par exemple : rang 1895) est comparable dans deux filières M et P, la filière M présentant cependant 6000 candidats contre 3000 en filière P, il sera bien plus facile d'intégrer dans la filière P. En effet, il faut être parmi les  $1895/6000 = 32\%$  les meilleurs dans la filière M pour espérer intégrer, alors que dans la filière P, il suffit d'être parmi les  $1895/3000 = 63\%$  meilleurs ! On regardera donc, comme indicateur : rang du dernier intégré / nombre de candidats.
- ③ Pour un *rang du dernier intégré / nombre d'inscrits* équivalent dans deux filières données, il faut aussi tenir compte du niveau moyen d'un candidat de chacune des filières. On y reviendra plus tard.

Depuis 2018 malheureusement, le SCEI ne donne plus accès au rang du dernier admis, seulement au rang « médian » des admis. Autrement dit, s'il y a  $N$  admis, il s'agit du rang du candidat  $n^\circ(N/2)$  qui est affiché. Toutefois, la comparaison des statistiques avant 2018 suggèrent qu'en dehors d'exceptions très rares, plus le rang médian des admis est élevé, plus le rang du dernier admis est aussi élevé. En conclusion, on compile, pour chaque école :

- l'indicateur  $\frac{\text{rang médian des admis}}{\text{nombre de candidats inscrits}}$  : plus il est élevé, plus il est facile d'intégrer l'école
- le nombre de places offertes (jauge de fiabilité de notre indicateur)

#### III.A Tous concours confondus

Avant de compiler les statistiques détaillées, voici les chiffres tous concours confondus pour les filières MP et PSI pour les trois dernières années.

Il est clair que les écoles ne remplissent pas toutes les places pourvues : **tout étudiant voulant intégrer une école d'ingénieur a au final une possibilité de le faire** (à condition de faire les bons choix lors de l'inscription sur SCEI).

	2021		2022		2023	
	MP	PSI	MP	PSI	MP	PSI
Nombre de candidat par an	8992	5742	8983	5787	7938	5527
Nombre de place dans les écoles	5050	3870	4957	3769	4643	3734
Taux de remplissage (en %)	92	92	92	93	92	91

### III.B Par banque de concours

Les résultats ont été pris en moyenne sur les trois sessions précédents (2021-2022-2023). Certaines écoles ou banques d'écoles sur E3A-Polytech (Polytech, Ingeni'up et puissance Alpha par exemple) et sur banque CCinP (INSA, CCinP inter-filière) ne sont pas exploitables car ils interclassent les filières entre elles. Les résultats exploitables compilés ci-après représentent tout de même une très grande majorité des écoles accessibles.

Le rang médian affiché en pourcentage pour les banques de concours correspond au maximum des positions relatives de l'admis médian sur l'ensemble des écoles de cette banque (pour intégrer un concours, il suffit d'intégrer l'école la plus simple de ce concours).

Pour faciliter la lecture, les lignes ont été colorées pour indiquer la filière par laquelle il est a priori plus simple d'obtenir une admissibilité sur un concours (en bleu si la PSI est plus avantageuse, en rouge si c'est la MP).

Banque de concours	MP		PSI	
	Places	Rang	Places	Rang
X-ENS	171	9,4	104	<b>21,9</b>
Banque Centrale	1036	50,4	1085	<b>59,8</b>
Concours Mines-Ponts	593	<b>26,9</b>	444	24,1
Mines Télécom	733	57,2	482	57,5
Concours CCinP	1147	52	857	<b>55</b>
Banque CCinP	114	8,9	141	9
Avenir Prépa	207	27,3	221	27,2
Banque E3A	121	39,7	163	39,6

Il apparaît que pour les concours X-ENS et Centrale, il est plus simple d'obtenir une admission en passant par la PSI. Pour le concours Mines-Ponts, il est légèrement avantageux de passer par la MP. Pour tous les autres concours les différences ne sont pas significatives.

### III.C Détails par école

Voyons les statistiques un peu plus en détail.

Écoles	MP		PSI	
	Places	Rang	Places	Rang
<b>Concours X-ENS</b>				
Polytechnique	80	<b>5,6</b>	57	3,4
ENS Ulm	36	1,8	6	1,2
ENS Lyon	25	<b>4,8</b>	0	0
ENS Paris-Saclay	19	6,3	37	<b>12,7</b>
ENS Rennes	10	9,4	5	<b>21,9</b>

<b>Concours Centrale Supélec</b>				
Centrale Supélec	280	<b>10,8</b>	178	7,3
Centrale Lyon	127	<b>20,2</b>	82	14,2
Institut d'Optique	32	32,5	28	<b>34,9</b>
Centrale Lille	90	<b>24,8</b>	60	19,7
Centrale Nantes	112	<b>22,8</b>	78	17,0
Centrale Marseille	83	<b>30,3</b>	63	26,3
Arts et Métiers	41	24,0	265	<b>30,5</b>
ENSEA	60	45,7	70	<b>52,4</b>
EPF	17	<b>50,4</b>	25	43,1
ESTP	162	47,5	203	<b>59,8</b>
Ecole Navale	32	5,9	33	4,3

<b>Concours Mines-Ponts</b>				
ENSAE	53	17,6	8	16,2
ENSTA Paris	61	14,8	56	16,2
IMT Atlantique	88	23,6	88	24,0
ISAE-Supaéro	73	<b>12,9</b>	75	10,1
Mines de Nancy	51	<b>20,7</b>	45	18,3
Mines de St Etienne	48	<b>26,9</b>	47	24,1
Mines de Paris	53	3,0	35	2,1
Ponts	82	9,2	58	8,2
Telecom Paris	82	11,5	31	12,7

<b>Mines Télécom</b>				
Ecole météorologie	11	<b>41,9</b>	6	36,0
EIVP	26	49,7	25	50,3
ENSG	4	47,7	5	49,0
ENS géomatique	17	57,2	8	57,5
ENSIIE	71	40,7	17	41,2
ENSSAT	27	54,4	17	53,3
ENSTA Bretagne	57	<b>21,9</b>	57	18,5
ENTPE	55	<b>45,2</b>	49	41,4
EURECOM	21	44,6	12	44,5
IMT Albi	52	39,0	50	37,1
IMT Alès	62	28,8	58	28,5
IMT Nord	62	38,6	56	38,3
Business School	13	45,3	6	46,7
ISMIN	37	31,5	28	<b>38,4</b>
TELECOM Nancy	63	41,4	10	<b>45,6</b>
TELECOM Strasbourg	28	47,0	16	46,2
TELECOM St Etienne	35	49,5	24	<b>53,6</b>
TELECOM Sud Paris	94	20,5	38	<b>23,9</b>

<b>Concours CCinP</b>				
ENSC Cognitique	9	37,4	9	<b>42,6</b>
ENSEIRB Matméca	152	31,1	55	<b>45,3</b>
ENSPIMA	4	<b>36,2</b>	7	33,0
CPE Lyon	16	46,4	10	<b>55,0</b>
CY Tech	86	48,7	31	<b>54,9</b>
ENAC	41	24,4	40	26,0
ENGEES	13	47,0	15	<b>53,1</b>
ENSC	2	<b>16,0</b>	0	0,0
ENSGTI	13	52,0	12	<b>54,7</b>
ENSI Poitiers	17	50,3	27	<b>52,9</b>
ENSI Caen	51	43,9	17	<b>47,9</b>

ENSM	40	46,9	54	46,4
ENSE3	68	27,0	80	27,9
Pagora	10	47,9	11	<b>53,3</b>
Phelma	90	20,9	73	<b>26,8</b>
ENSIMAG	120	<b>9,1</b>	8	6,6
Esisar	11	32,8	12	<b>46,1</b>
ISAE-ENSMA	55	<b>23,9</b>	58	20,3
ISIMA Clermont	44	40,2	8	<b>54,2</b>
Lorraine INP	58	47,4	64	<b>55,0</b>
SeaTech	35	46,3	29	44,4
SIGMA Clermont	17	45,2	58	<b>51,9</b>
ISAE-Supméca	35	<b>39,0</b>	50	33,7
ENSEEIH	132	17,5	103	<b>22,8</b>
ENSIACET	28	40,2	26	<b>42,3</b>
ENSAI	55	<b>27,3</b>	2	17,2
Banque CCinP				
Ecole de l'air (base)	4	3,9	4	4,6
Ecole de l'air (méca)	7	5,4	9	<b>7,6</b>
Ecole de l'air (pilote)	16	2,0	21	1,8
ENAC contrôleur	25	3,5	25	3,2

ENSISA	15	8,9	28	9,0
EOST	11	<b>4,4</b>	3	1,9
ESM Saint Cyr	30	4,4	41	5,5
ENSTIB	6	1,3	9	2,0
Avenir Prépa				
ECE	75	20,9	69	20,9
EIGSI	15	25,2	27	<b>27,2</b>
ESIGELEC	37	<b>17,7</b>	35	13,2
ESILV	57	13,9	58	13,4
BUILDERS	6	1,3	12	0,7
ESTACA	17	27,3	21	26,6
Banque e3a				
EIDD*	17	39,7	17	39,6
EIL Côte d'Opale	49	34,0	68	34,9
ENSAIT	8	11,6	14	<b>17,3</b>
ESB Nantes	10	<b>8,0</b>	16	2,8
IMT Douai	18	3,1	20	3,3
ISMANS*	12	5,2	17	5,8
Paoli Tech	5	<b>36,9</b>	5	17,4
ENIT Toulouse	2	18,7	7	<b>32,4</b>

\* Les données pour l'année 2023 n'étaient pas disponibles pour ces écoles.

## IV – Bilan et éléments pertinents de choix d'orientation

Après ce tour d'horizon des spécificités des différentes filières, voici quelques critères plus ou moins objectifs qui peuvent guider votre choix, dans l'ordre de leur importance.

### a) *Le goût et la motivation pour les études envisagées*

Vous le savez désormais, il est primordial d'apprécier ce que vous étudiez. Il serait dans le cas contraire plus difficile de se motiver, d'être efficace dans le travail et de réussir aux concours ! La différence entre les filières se situe essentiellement en mathématiques (elles sont un peu plus théoriques en MP) et en physique-chimie (plus centrées sur l'industrie en PSI). La charge de travail est identique dans les deux filières, c'est sa nature et sa coloration qui change. L'important est de travailler dur, car le travail paie toujours au final et un manque de dynamisme et de motivation se paie cher ! **Un étudiant motivé réussira dans les deux filières et un étudiant peu motivé au contraire ne réussira dans aucune des deux.**

***b) Le niveau dans les différentes disciplines***

Vous allez passer des concours, de sorte que votre niveau dans les diverses matières doit être pris en compte (y compris votre niveau en TP qui sont très présents en PSI). Attention, en deuxième année, les exigences évoluent en se renforçant sur la maîtrise du cours et sur la complexité des questions à résoudre, en particulier dans les matières où vous avez démarré à un niveau plus basique (Informatique et SII, où le démarrage est plus progressif étant donné votre formation initiale). Les devoirs deviennent également plus consistants et la rapidité d'exécution devient un facteur important. Vous pouvez consulter les annales des épreuves écrites sur les sites des concours pour vous en rendre compte, ou demander à vos camarades de deuxième année ce qu'ils en pensent !

***c) La concurrence en vue des concours***

On a pour habitude de dire que les meilleurs élèves sont en MP. De fait, pour ces élèves qui visent les très grandes écoles, la concurrence est plus rude dans cette filière. Cela est peut-être aussi dû au fait que les MPSI sont recrutés après le baccalauréat à un niveau en moyenne plus élevé qu'en PCSI. On a vu toutefois qu'aucune des deux filières n'est plus simple que l'autre pour les écoles sur les concours Mines Télécom, CCinP ou E3A. L'expérience montre qu'il est difficile à ce stade de vos études de viser une ou deux écoles en particulier, tout simplement parce que votre perception changera sur certaines spécialités d'ingénierie et que votre niveau global évoluera dans un sens comme dans un autre l'année prochaine. **Le choix de votre filière ne changera donc pas vos chances d'intégration a priori.**

***d) Les habitudes de travail et les amitiés***

Oui, des habitudes de travail en groupe efficaces ou une certaine cohésion peuvent aider à la réussite. Mais **non**, c'est une mauvaise idée de prendre en compte la camaraderie et ces considérations de façon prioritaire ! Ce sont vos études que vous jouez. Il est aussi plus sage d'écouter vos professeurs que des avis extérieurs à la prépa...