

Bonjour à tous,

Ceci est une première mouture de la FAQ orientation, qui comporte notamment une partie prépa presque finalisée, ainsi que différents liens internet concernant l'orientation post-bac.

Je remercie tous les participants du forum qui ont fait beaucoup pour que cette FAQ puisse voir le jour, et notamment Ithilian\_bzh (auteur de la liste de liens), Romain29 (auteur de l'intro et de la partie concernant l'entrée en prépa), sarahvit (auteure de la partie concernant la chimie post-prépa), Sharp, Nozferatiel, chrisgir, mort\_kahn/triskaël, adriSLAS, 360n02 et cedric\_1012 (pour les précisions sur la filière PT), Baygon\_jaune, Futura (le coordinateur de cette FAQ) et j'en oublie sûrement un certain nombre.

Tout d'abord, voici ce qu'il reste à faire, et j'en appelle à tous ceux qui peuvent s'y atteler :

\* FAQ après-bac voie 1, la fac de science (LMD, les filières, les débouchés, les concours CAPES/Agrég, les Master pro/recherche, quels minima pour certains DEA, etc...)

\* FAQ après-bac voie 3, médecine/pharmacie (pour quoi faire, le concours, après le concours, l'internat, etc..)

\* FAQ après-bac voie 4, filières courtes (DUT, BTS) (et penser à parler des possibilités de poursuivre sur des études longues)

\* FAQ après-bac divers : les admissions parallèles, les différentes passerelles, etc...

Éventuellement, penser à faire une FAQ particulière sur pilote de chasse ou astro, ce sont des thèmes qui reviennent très souvent, ainsi que toute autre idée qui peut aider (voir le fil en tête du forum orientation à ce sujet où des idées ont été proposées).

---

## Introduction puis sommaire partiel :

### *Introduction*

Après le bac, que peut-on faire ?

En gros, les jeunes bacheliers qui désirent s'orienter vers les sciences ont 4 choix :

- préparer un DUT-BTS (respectivement Diplôme Universitaire de Technicien et Brevet de Technicien Supérieur) ,
- entrer en faculté de pharmacie / médecine ,
- entrer en faculté de sciences ,
- entrer en prépa.

1. DUT - BTS = ce sont des diplômes professionnels en 2 ans, mais continuer ses études reste possible :

Le DUT et le BTS se préparent en 2 ans. Le DUT se prépare en IUT (Institut Universitaire de Technologie) et le BTS en lycée.

Que ce soit BTS ou DUT, l'ambiance et les exigences seront proches de celles du lycée : petites sections, devoirs à rendre régulièrement ...

Le BTS et le DUT sont des diplômes professionnels : ils permettent de trouver un emploi à la sortie. Mais les possibilités de continuer ses études sont fortes. On peut suivre une année de spécialisation (qui ne compte pas comme une année de plus d'études : on est toujours bac+2), une licence professionnelle, une licence, ou poursuivre en école d'ingénieurs - tout cela si l'acceptation est bien sûr. Se référer à après-bac voie 4.

2. Médecine / Pharmacie : le barrage du concours :

Les études de médecine et de pharmacie attirent beaucoup de bacheliers, surtout scientifiques.

La première année (respectivement PCEM1 ou PCEP1) est uniquement consacrée à la réussite du concours. Le nombre d'admis est fixe chaque année.

Le pourcentage d'admis en deuxième année oscille autour de 30% en pharmacie ou en médecine. C'est la position au concours qui détermine le choix ou non de l'orientation en deuxième année. Les reçus-collés (moyenne au concours mais non admis) ont souvent une équivalence avec la première année de fac en sciences de la vie.

Les études de pharmacie peuvent mener à la recherche (comme les études de médecine) mais aussi à l'ingénierie. Mais là aussi tout se décide en fonction du classement, et la priorité est donnée à la formation du pharmacien (ou du médecin). Se référer à après-bac voie 3.

3. La faculté de sciences :

Il faut être honnête : la fac de sciences souffre d'une très mauvaise réputation en France où dit-on on ne travaille pas beaucoup, et qui n'aurait pour ambition que de former des professeurs et des chercheurs. Ces on-dits donnent une mauvaise image de la fac des sciences, à laquelle il faudrait préférer la prépa. La fac permet un enseignement de très haut niveau, mais les étudiants doivent être autonomes et motivés : personne ne les poussera à travailler...

Elle est la voie principale pour le professorat et la recherche (hors ENS bien sûr) mais aussi une voie essentielle pour les futurs ingénieurs (qui choisiront de passer un Master Professionnel - Bac+5 - ou de rejoindre une école d'ingénieurs entre la L2 et le M1). Sans compter les DESS professionnalisant bien entendu. Se référer à après-bac voie 1.

4. Les classes préparatoires (CPGE) scientifiques :

«\*Réservées uniquement aux excellents élèves\*» nous dit-on toujours. Pourtant les classes prépas se sont sérieusement démocratisées, et il est aujourd'hui plus facile d'en intégrer une. Elles s'étalent sur deux ans, voire trois : première année : sup, et deuxième année : spé. L'objectif est simple : les concours au bout des deux ans. L'enseignement se déroule en lycée, et les élèves sont très encadrés. Le volume de travail est très important et demande une très grosse motivation pour résister à la pression qui n'est pas, contrairement à la réputation, toujours si néfaste. Se référer à après-bac voie 2.

*Une liste de liens essentiels vers des sites en relation avec l'orientation post-bac (un grand merci à Ithilian\_bzh)*

Comme promis, voici une première version d'une liste de sites utiles à consulter pour les jeunes en mal d'orientation. Quelques remarques préliminaires :

- 1- Vous pourrez constater que la partie consacrée aux prépas est la plus longue : d'abord parce que je connais le sujet , mais aussi parce que des recherches sur Google ou Futura n'ont pas donné beaucoup de sites pertinents pour les autres formations (sauf si des sites de cours payants pour la PCEM1 sont des sites pertinents... Cela reste à prouver)
- 2- Il manque des sites pour les prépas intégrées, car je ne sais pas quel sera leur futur statut dans la FAQ...
- 3- N'hésitez pas à rajouter des liens qui vous paraissent intéressants ou pertinents !

#### 1-Sites généralistes d'orientation

- [www.onisep.fr](http://www.onisep.fr) : site généraliste de l'éducation nationale pour l'orientation (une référence)
- [www.education.fr](http://www.education.fr) et [www.education.gouv.fr](http://www.education.gouv.fr) : idem
- [www.orientation.ch](http://www.orientation.ch) : idem pour la Suisse
- [www.orientation.be](http://www.orientation.be) : idem pour la Belgique
- [www.educationcanada.cmec.ca/FR/home.php](http://www.educationcanada.cmec.ca/FR/home.php) : pour le Canada

#### 2-Sites pour la voie Prépas-Ecoles d'ingénieurs

##### 1) Sites généraux :

- [www.admission-postbac.org](http://www.admission-postbac.org) : le site de l'Education nationale pour l'admission en prépa
- [www.scei-concours.org](http://www.scei-concours.org) : le portail de l'éducation nationale pour l'intégration en école d'ingénieur. LE site incontournable, toutes les informations concernant les concours sont disponibles sur ce site (centrale, ccp, mines, etc...)
- [www.concours-agro-veto.net](http://www.concours-agro-veto.net) : le site des concours BCPST
- <http://www.sup.adc.education.fr/supweb/etb/ei/ing.htm> : liste des écoles d'ingénieur habilitées par l'Education nationale
- <http://www.prepas.org/accueil.htm> : site des professeurs des classes prépas (programmes...)
- <http://www.delleo.com> : portail des étudiants de Cergy (cela peut toujours servir...)

Organismes écoles d'ingénieurs:

- [http://www.cdefi.fr/](http://www.cdefi.fr)
- [http://www.cge.asso.fr/](http://www.cge.asso.fr)

NB : Pour les concours d'entrée à Polytechnique et aux ENS, se référer aux liens des écoles (fait pour éviter les redondances).

##### 2) Sites des écoles accessibles après prépa

\* Filières MP, PC, PSI, PT, TSI :

- [www.polytechnique.fr](http://www.polytechnique.fr) : site de l'Ecole Polytechnique
- [www.ens.fr](http://www.ens.fr) : site de L'ENS Ulm
- [www.ens-lyon.fr](http://www.ens-lyon.fr) : site de l'ENS Lyon
- [www.ens-cachan.fr](http://www.ens-cachan.fr) : site de l'ENS Cachan
- [www.espci.fr](http://www.espci.fr) : site de l'ESPCI (Ecole Supérieure de Physique et Chimie Industrielle de la ville de Paris) (concours X-ESPCI en PC)

*Concours commun Mines-Ponts :*

- [www.ensmp.fr](http://www.ensmp.fr) : site des Mines de Paris
- [www.enpc.fr](http://www.enpc.fr) : site des Ponts et Chaussées
- [www.supaero.fr](http://www.supaero.fr) : site de Supaéro
- [www.ensta.fr](http://www.ensta.fr) : site des Techniques Avancées
- [www.enst.fr](http://www.enst.fr) : site de Télécom Paris
- [www.emse.fr](http://www.emse.fr) : site des Mines de St Etienne
- [www.mines.u-nancy.fr](http://www.mines.u-nancy.fr) : site des Mines de Nancy
- [www.enst-bretagne.fr](http://www.enst-bretagne.fr) : site des Télécoms Bretagne

*Concours commun Centrale Supélec :*

- [www.ecp.fr](http://www.ecp.fr) : site de Centrale Paris
- [www.ec-lyon.fr](http://www.ec-lyon.fr) : site de Centrale Lyon
- [www.ec-lille.fr](http://www.ec-lille.fr) : site de Centrale Lille
- [www.ec-nantes.fr](http://www.ec-nantes.fr) : site de Centrale Nantes
- [www.supelec.fr](http://www.supelec.fr) : site de Supélec
- [www.supoptique.fr](http://www.supoptique.fr) : site de Supoptique
- [www.egim-mrs.fr](http://www.egim-mrs.fr) : site de « Centrale Marseille »
- [www.iie.cnam.fr](http://www.iie.cnam.fr) : site de L'IIE
- [www.ensea.fr](http://www.ensea.fr) : site de l'ENSEA (Ecole Nationale Supérieure de l'Électronique et de ses applications)

*Concours commun Polytechnique :*

La liste suivante ne vise pas l'exhaustivité (50 écoles accessibles), mais répertorie les écoles qui reviennent le plus dans les discussions.

- [www.st-cyr.terre.defense.gouv.fr](http://www.st-cyr.terre.defense.gouv.fr) : site de St Cyr

-www.ensica.fr : site de l'Ensica  
-www.enac.fr : site de l'Enac  
-www.inpg.fr : site des écoles de l'INP Grenoble

*Concours E3A et banque PT :*

-www.paris.ensam.fr : site des Arts et Métiers

\* Filière BCPST :

-http://www.inapg.fr/spip/ : site de L'Inapg  
Sinon, consulter le site des concours BCPST

3-Sites pour la voie Médecine-Pharmacie :

Pas de site général là-dessus par l'éducation nationale, il faut voir académie par académie (ou par université), sur [www.education.gouv.fr](http://www.education.gouv.fr)

-www.remede.org : portail d'étudiants en formation médicale  
-http://www.aventispharma.fr/homepag...072\_52,00.html : formations médicales

\_ <http://www.tutorat-medecine-lille.com> (pour les lillois)  
\_ <http://www.anatomie-humaine.com/osteo/menu-osteo.html> (pour l'anatomie)

4-Sites pour la voie Fac de Sciences :

Là encore, il s'agit de se renseigner sur [www.education.gouv.fr](http://www.education.gouv.fr) par académie ou par faculté.

-www.eurosciences.org : petit site sympa sur les études de sciences à la fac (le mieux que j'ai trouvé pour l'instant).

5-Sites pour la voie BTS-DUT :

Voir par académie ou sur des sites généralistes.

### *Sommaire partiel de l'après-bac voie 2*

- 1 Partie 1 : présentation rapide, les différentes filières
- 2 Partie 2 : français-philosophie, langues vivantes, l'étoile, l'informatique, le TIPE
- 3 Partie 3 : les concours, les écoles après prépa (notamment la chimie pour l'instant)
- 4 Comment rentrer en prépa

## **L'après-bac, voix numéro 2 : les CPGE scientifiques**

### **1 Présentation rapide :**

Les CPGE (ou Classe Préparatoires aux Grandes Écoles) sont plus souvent dénommées classes prépas. Elles sont une formation d'au minimum deux ans, au sein de lycées d'enseignement général ou technologique, dont le but est de préparer les élèves en vue d'un concours permettant d'intégrer les écoles d'ingénieurs : Centrale, Mines, Polytechnique, etc..., tout le monde a déjà entendu ce genre d'écoles. Mais la prépa permet aussi de préparer à d'autres écoles moins prestigieuses mais tout aussi intéressantes, ce qui fait que c'est une voie qui n'est pas réservée exclusivement à une "élite" : toute personne un tant soit peu motivée et ayant des notes correctes, prête à faire des efforts, peut s'inscrire en prépa et y réussir. A l'issue de la prépa, et puis de la formation en école, c'est le métier d'ingénieur, avec toute sa complexité, qui vous attend. (hormis les quelques élèves qui rentrent dans une ENS, voir la section concours pour plus de précisions). Si votre objectif est l'enseignement, ou la recherche et que vous ne vous sentez pas capable d'entrer en ENS (ou que vous pensez que la prépa n'est pas faite pour vous), il est bien plus profitable d'aller en faculté. Il en est de même pour les études courtes, qui nécessitent plutôt un passage par les IUT. Voir la section de la FAQ concernant la faculté et les IUT pour plus de précisions.

Le rythme de travail est très intense, il faut donc être prévenu. Par contre, il est erroné de voir en la prépa un "baignoire" où les élèves sont condamnés à travailler 24 heures par jour. Comme dans toute formation, l'ambiance peut être excellente ou exécrable, tout dépend des élèves. Mais il n'existe pas de lycées "de tueurs" et de lycée "de glandeurs". L'ambiance est studieuse, mais cela n'empêche pas une vie en dehors des cours. Mais il est généralement vrai que la masse de travail ne permet pas d'avoir une vie aussi débridée que souhaitée.

Une des particularités de la prépa vis-à-vis du lycée et dans une moindre mesure du premier cycle en université est la présence de "colles". Ce sont des interrogations orales, d'une heure, qui ont lieu chaque semaine et dont le contenu varie en fonction de la filière. Elles préparent aux oraux des concours.

La préparation aux concours se fait donc sur un minimum de deux ans : une première année (maths sup) que l'on ne peut pas redoubler, et une deuxième année (maths spé), année du concours se terminant en mars, les concours démarrant en avril. Cette année peut se redoubler en cas d'échec aux concours ; ceux qui ne sont pas redoublants sont dénommés 3/2, les redoublants étant dénommés 5/2.

Il est possible, dans des circonstances très exceptionnelles (maladie par exemple) de faire "7/2", c'est à dire de redoubler une seconde fois. Mais d'une part c'est très rare, d'autre part peu de lycées acceptent un tel redoublement, et il se fait souvent dans des établissements privés.

## **2 Les différentes filières :**

Il existe 8 filières différentes en 1ère année, et 9 en seconde année. Chacune sont détaillées dans ce qui suit.

### 2.1 La filière MPSI/MP :

C'est une filière qui fait la part belle aux mathématiques. Elle est considérée comme la plus prestigieuse de toutes les filières prépa, et il est indéniable qu'elle attire les meilleurs élèves. L'enseignement en mathématiques se fait à raison de 12 h par semaine officiellement, mais dans certaines prépas il atteint plutôt 14h voire 16h. Il est assez théorique, et se divise en algèbre, analyse et géométrie (schématiquement).

La physique est la seconde matière principale., enseignée à raison de 8h par semaine. L'enseignement de la physique est lui aussi assez théorique, et centré sur la mécanique classique (du point et du solide), l'électromagnétisme, la thermodynamique. Un enseignement de chimie est aussi inclut dans ce volume horaire, comprenant essentiellement de la chimie inorganique (se référer au programme officiel disponible sur <http://www.prepas.org> pour de plus amples précisions).

Cette filière recrute uniquement les bacheliers scientifiques, et la spécialité de terminale n'a aucune importance.

### 2.2 La filière PCSI/PC :

Cette filière se veut plus expérimentale que la filière MPSI/MP . Son prestige est quasiment équivalent à cette dernière. L'enseignement en mathématiques y reste essentiel, mais comporte des parties manquantes par rapport au programme de MPSI/MP (notamment en algèbre générale). L'enseignement en physique y est très poussé, et comporte notamment de la mécanique des fluides, ce que ne possède pas la filière MPSI/MP. De plus, les travaux pratiques y ont bien plus d'importance, et constitue un aspect non-négligeable le jour du concours.

La chimie est LA matière de cette filière. Elle est distincte de la physique dans son enseignement, dispose de travaux pratiques propres, et d'un volume horaire assez conséquent. Elle comprend deux parties principales : la chimie organique, et la chimie inorganique (thermochimie, chimie des solutions, cristallographie, etc...).

Cette filière recrute uniquement les bacheliers scientifiques, et la spécialité de terminale n'a aucune importance.

Il est bon de savoir que les deux filières ci-dessus (MPSI et PCSI) sont celles donnant accès à tous les concours (quelques concours sont spécifiques à la filière PC cependant).

A noter : les deux filières ci-dessus comprennent un enseignement de SI (voir PTSI/PT pour plus de renseignements).

### 2.3 La filière PTSI/PT :

Cette filière est bien plus méconnue que les deux précédentes. Pourtant, elle mériterait plus d'attention, tant ses potentialités sont fortes. L'enseignement y est plus technologique que dans les deux filières précédentes, et donne un aperçu du métier d'ingénieur au travers d'une matière que peu, en sortant de terminale, connaissent : les Sciences de l'Ingénieur ou SI, qui comprend du dessin industriel, l'étude de systèmes industriels, etc...

Il n'empêche que les mathématiques et la physique ont toujours autant d'importance !

Cette filière recrute uniquement les bacheliers scientifiques, et la spécialité de terminale n'a aucune importance. Toutefois, il est quand même assez avantageux d'avoir fait un baccalauréat S option SI ; néanmoins, cela ne signifie pas du tout que les bac SVT sont voués à l'échec, loin de là !

### 2.4 La filière TSI :

(A compléter). Une filière recrutant les bacheliers technologiques STI de toute spécialités, ainsi que les bacheliers STL physique de laboratoire et des procédés industriels.

### 2.5 La filière ATS :

(A compléter). Cette filière est de création très récente (1997), ouverte aux titulaires d'un BTS. Elle dure un an, et donne accès à plusieurs écoles d'ingénieurs comme l'ENSAM (Arts et Métiers) où Centrale Nantes.

Les 25 écoles de ce concours offrent chaque année près de 250 places par le biais de cette filière.

### 2.6 Les filières TPC/TB :

(A compléter)

Bacheliers STL spé physique ou chimie, vous pouvez faire une prépa TPC (Technologie, physique, chimie). Elle vous prépare aux écoles d'ingénieurs spécialisées dans la chimie.

Bacheliers STL biochimie/génie biologique peuvent faire une prépa TB (Technologie et Biologie)

A noter qu'il faut être très bon en maths et physique pour ces trois filières (TSI, TPC ET TB).

## 2.7 En seconde année, la PSI :

Cette filière n'existe qu'en deuxième année de classe prépa, et recrute sur les MPSI, PCSI et PTSI. Elle offre un enseignement en SI plus poussé que dans les filières MPSI et PCSI, un peu moins que dans la filière PTSI, et un solide enseignement en mathématiques et en physique.

Elle attire généralement de bons élèves qui y voient une filière attractive pour les écoles très prestigieuses comme Polytechnique, ainsi que des élèves d'un niveau moyen dans d'autres filières mais avec un bon potentiel en SI, et qui parviennent à travers cette filière à obtenir de bonnes écoles.

## 2.8 La filière BCPST :

Anciennement dénommée prépa agro, elle prépare aux écoles d'agronomie et aux Écoles Normales Supérieures en biologie et sciences de la terre.

L'enseignement comprend des mathématiques poussées, et comprenant des statistiques et des probabilités (ce que n'ont pas les filières citées plus haut), de la physique (assez proche de l'enseignement de PCSI, en moins poussé même si les notions enseignées sont à peu près les mêmes) ainsi que de la biologie (dont le programme est chargé : biologie végétale, physiologie humaine, biologie cellulaire....) et de la géologie.

Depuis peu, cette filière permet aussi de présenter les concours d'entrée dans les écoles vétérinaires.

Elle recrute essentiellement des bacheliers scientifiques de la spécialité SVT.

## **3 Quid du français et des langues ?**

Le programme de CPGE comprend un enseignement obligatoire de français/philosophie de deux heures par semaine ainsi qu'un enseignement de langue vivante de deux heures par semaine.

L'importance de ces matières aux concours est non-négligeable. En effet, les candidats (hormis les très brillants), ont souvent un niveau équivalent en sciences, et les matières littéraires les départagent. Il ne faut donc pas négliger ces dernières, et attention aux notes éliminatoires dans certains concours !

L'enseignement du français comprend une préparation au résumé et à la dissertation. Il repose sur l'étude de 3 œuvres obligatoires en relation avec un thème annuel. Les professeurs (et les élèves ! ) ne s'interdisent pas, bien entendu, des références à d'autres œuvres ; mais il est obligatoire au concours qu'une copie contienne une référence au moins aux trois œuvres obligatoires lors des dissertations, qui sont souvent le lieu d'une comparaison entre les 3 œuvres à propos d'un questionnement en rapport avec le thème de l'année. Il est aussi organisé des colles de français dans l'année, à raison d'une par trimestre, préparant à l'analyse et au commentaire d'un texte donné en préparation le jour de l'épreuve, sans lien a priori avec le thème de l'année.

L'enseignement des langues comprend une préparation aussi bien écrite qu'orale (une colle tous les 15 jours). Il s'appuie sur l'étude de la grammaire, l'enrichissement du vocabulaire, le suivi de l'actualité des pays concernés, et se traduit par des épreuves de version, thème, thème-contraction (résumé d'un texte français dans la langue étudiée) ainsi qu'expression écrite. Le niveau requis le jour du concours est bien plus élevé que le niveau considéré comme bon à l'épreuve du baccalauréat, c'est pourquoi il est important de prendre au sérieux les cours dispensés par les professeurs de langue.

## **4 Le mystère de l'étoile, la LV2, l'informatique :**

### 4.1 Les classes étoilées :

En deuxième année, deux classes dans une même filière existent (exceptés en TSI, ATS et BCPST) : les classes étoilées et les classes non-étoilées.

Les MP\*, PC\*, PT\* et PSI\* regroupent les meilleurs élèves d'un lycée qui comporte des classes étoilées. Par conséquent ces classes préparent en priorité les concours les plus difficiles et les plus prestigieux (détaillés dans la prochaine section).

Il est toutefois bon de savoir que dans les meilleurs lycées, une classe non-étoilée permet aussi la réussite à ces concours difficiles (puisque l'étoile n'est qu'une classification interne au lycée).

### 4.2 La LV2 en prépa :

La LV2, obligatoire au bac, devient facultative le jour du concours (hormis aux Écoles Normales Supérieures, où elle est obligatoire pour Ulm et Cachan). Tous les concours la proposent comme épreuve orale, hormis les CCP (où elle est évaluée sous la forme d'un QCM écrit) et les Écoles Normales Supérieures où l'épreuve est écrite, consistant en une version et une expression écrite.

L'enseignement de la LV2 est très variable selon les lycées, tant dans sa manière que dans les langues proposées. Il est généralement assez souple, comportant théoriquement 2h par semaine, mais pouvant être allégé en fonction des circonstances (colles par exemple).

Le jour du concours, comme dit plus haut, l'épreuve est orale, comportant résumé et commentaire, parfois agrémenté d'une petite traduction et de quelques questions de grammaires pour certaines langues comme chinois, russe, japonais, etc... . Quelques exceptions : aux CCP, où la LV2 est un QCM écrit, et aux E3A, où la LV2 est sous forme d'une version,

d'un thème et d'une dissertation. Quant aux ENS, il s'agit d'une épreuve similaire à l'épreuve de LV1 comportant version et expression écrite.

Au-delà de l'aspect uniquement "comptable" (cela rapporte toujours quelques points aux concours), la LV2 est l'occasion de se changer un peu l'esprit des maths et de la physique, et de s'ouvrir sur une autre culture.

#### 4.3 L'informatique en prépa :

L'enseignement en prépa comprend une initiation à la manipulation d'un logiciel de calcul formel (Maple ou Mathematica principalement) pour toutes les filières. Généralement, il se fait en TD sur ordinateur à raison de 2h par quinzaine.

Par contre, il existe en filière MPSI/MP une option spécifique consacrée à l'informatique. Elle débute dès le second trimestre de MPSI et se substitue à la SI. Cette option comporte un nombre limité de places, par conséquent lorsque il y a plus de demande que de places une sélection est faite sur la base du classement à l'issue du 1er trimestre, essentiellement en mathématiques. C'est pourquoi la filière MPSI/MP option informatique regroupe la majeure partie des meilleurs élèves le jour du concours (tous les lycées, de plus, ne proposent pas cette option). A noter : une fois l'option informatique sélectionnée, il n'est plus possible de faire PSI en deuxième année.

L'enseignement repose sur la maîtrise de la programmation et de l'algorithmique à travers l'utilisation d'un langage de programmation (Caml ou Pascal, ce dernier tendant à disparaître au profit du premier), ainsi qu'un enseignement très théorique au travers de la logique et de la théorie des automates finis. La théorie des graphes, ainsi que celle des arbres est aussi abordée.

#### 4.4 Le TIPE :

Je vous renvoie à l'excellente FAQ concoctée par Ithilian\_bzh, disponible dans la section TIPE de ce forum.

### **5 Les concours**

La période des concours démarre généralement le 26 avril (sauf concours Pilote, à part, qui débute plus tôt). Il y a deux sessions : une session d'écrits et une session d'oraux, ces derniers débutant à la mi-juin et s'achevant le 20 juillet.

Il y a donc deux phases : la première, après les écrits, et qui désigne les candidats admissibles (autorisés à passer les oraux), où une première grande vague de candidats sont éliminés ; la seconde, après les oraux, et qui désigne les candidats classés, c'est-à-dire susceptibles d'intégrer les écoles en fonction de leur rang de classement, leur choix et le nombre de places disponibles.

Voici quelques précisions géographiques concernant l'organisation des concours :

De façon générale, toutes les principales villes de province sont centres de concours, vous n'aurez pas à vous déplacer. Pour la région parisienne, les Mines et les CCP ont leurs écrits qui se déroulent au parc floral de Vincennes.

En revanche, pour les oraux, il est souvent nécessaire de se déplacer et une grande majorité des oraux se déroulent en région parisienne. Voici quelques localisations (à compléter) :

- concours ENS : à l'ENS Ulm ou Cachan (Paris), quelques épreuves à Lyon, notamment l'algorithmique pour les infos, ainsi que certains TP en PC. Logement gratuit sur place, restauration aussi sur place (mais gratuite, ça je ne sais pas).

- concours Polytechnique : tous les oraux à l'école à Palaiseau (sud -ouest de Paris). Pour les PC, certains oraux du concours X-ESPCI sont à l'ESPCI, en plein coeur de Paris.

- Mines-Ponts : les MP vont aux Ponts (Marne-la-vallée), les PSI à l'ENSTA (Paris), les PC ont leurs oraux aux Mines de Paris, en plein coeur de Paris.

- Centrale : les MP vont à l'ECP (sud de Paris), les PSI au lycée Ste-Marie à Fontenay-aux-roses, banlieue sud de Paris (pas très loin de Centrale), les PC à Supélec. Les TPs (on a oublié d'en parler de ceux-là...) sont à l'ECP, à Supélec ou à Supoptique.

- CCP : dispatché dans des lycées de la région parisienne. Pour les MP, les CCP se passent au lycée Jean-Baptiste Corot, à Savigny-sur-Orge (banlieue sud-est de Paris) ; pour une autre filière (je ne sais pas du tout laquelle), ça se passe à Jussieu (Université Pierre et Marie Curie, Paris 5e)

- TIPE (toutes filières confondues) : à l'IUT de Paris

- \_ Pour les E3A, il me semble que les oraux sont par école, à confirmer. Si c'est bien le cas, cela signifie qu'il faut voyager un peu partout en France

#### 5.1 Inscription :

L'inscription s'effectue aux mois de décembre-janvier sur internet <http://www.scei-concours.org> . Il est d'ailleurs très utiles pour tous les futurs élèves de prépa d'aller jeter un coup d'oeil sur ce site ainsi que sur les sites partenaires (voir la rubrique correspondante), où ils trouveront des statistiques des années précédentes et surtout les rapports des concours, regorgeant d'informations très utiles pour la préparation des concours.

Cette inscription a un coût, assez élevé. Les boursiers bénéficient d'exonérations. Pour plus de détail, voir sur le site ci-dessus.

#### 5.2 Descriptif des différents concours :

Il y a 7 types de concours : la banque inter-ENS, le concours X (ou X-ENS, ou X-ESPCI selon la filière), le concours commun Centrale-Supélec, le concours Commun Mines-Ponts, la banque CCP, la banque E3A ainsi que la banque PT (spécifique à cette filière).

Le descriptif qui suit est très sommaire. Si vous souhaitez plus de précisions, référez-vous au site <http://www.scei-concours.org>

Note : il manque les bio, les ATS et les TSI (encore une fois...)

#### 5.2.1 La banque inter-ENS :

C'est le concours le plus difficile et le plus prestigieux avec l'École Polytechnique. Il s'étale sur une semaine, voire plus selon les filières, et comporte des épreuves pouvant durer 6 heures. Il donne accès aux trois Écoles Normales Supérieures : Paris, Lyon et Cachan, qui forment principalement des enseignants et des chercheurs de très haut niveau. Elles donnent aussi accès aux grands corps de l'État. Il recrute sur la filière MP, PC et BCPST

Il est souvent de tradition de dire que la plus prestigieuse est l'ENS Paris (dénommée plus souvent Ulm), puis ensuite l'ENS Lyon et enfin l'ENS Cachan. Il est bon toutefois de savoir que chacune a un domaine de compétence qui lui est propre. Ainsi, il est indéniable que l'ENS Ulm est la meilleure en mathématiques pures, mais l'informatique est bien plus réputée à Lyon ou Cachan. De même, l'enseignement de la physique est aussi solide à Ulm qu'à Lyon et Cachan. En définitive, le choix de l'une des trois, à côté du prestige attaché à chacune des écoles, peut se faire en fonction de la matière que l'on désire poursuivre plus tard ainsi que le cadre de vie. C'est "une école sur trois campus" et d'ailleurs les DEA s'effectuent n'importe où en France, en particulier dans n'importe laquelle des trois ENS. A noter : les ENS Ulm et Cachan sont susceptibles de fusionner à l'horizon 2007-2008, formant une école unique dénommée ENS Paris.

Il est bon de savoir qu'un normalien acquiert le statut de fonctionnaire-stagiaire, et reçoit, en contrepartie d'un engagement décennal qui débute dès l'entrée à l'école, un salaire de 1450 € brut par mois (revalorisé à 1500 € en troisième année)

#### 5.2.2 Le concours X, X-ENS Cachan, X-ESPCI :

Ce concours existe en trois versions selon la filière : concours X pour la filière MP (divisé en deux branches : concours MP-SI et concours MP-Info, aux recrutements séparés), concours X-ESPCI pour la filière PC, organisé en commun avec l'ESPCI (École de Physique et Chimie Industrielle de la ville de Paris), école ouverte uniquement à la filière PC, et concours X-ENS Cachan pour la filière PSI.

C'est un concours très difficile et prestigieux, donnant accès à l'École Polytechnique (X), école d'ingénieur généraliste sous tutelle militaire. Un polytechnicien reçoit à ce titre un solde de 400 € par mois la première année, 800 € par mois à partir de la seconde année.

(Sections à préciser...)

#### 5.2.3 Le concours commun Mines-Ponts :

Le concours commun Mines-Ponts est ouvert aux filières MP, PC, PSI et TSI (donne accès dans ce cas à l'École Polytechnique). Il offre l'admission dans les 8 écoles suivantes : l'école des Mines de Paris (ENSMP), l'école des Ponts et Chaussées (ENPC), Supaéro, les Techniques Avancées (ENSTA), Télécom Paris (ENST) cursus Paris et cursus Sophia-Antipolis, l'école des Mines de St-Etienne (ENSMSE), l'école des Mines de Nancy (ENSMN) et Télécom Bretagne (ENSTB).

Les concours ENSAE, TPE-EIVP et INT sont aussi rattachés au concours commun : ces concours prennent les notes d'écrits du concours commun pour établir leur liste d'admissibles, puis organisent leurs propres oraux.

C'est un concours difficile, plus aisé que les concours X et ENS mais qui nécessite tout de même un bon niveau. Il est bon de savoir que l'admissibilité à ce concours donne pratiquement l'admission dans au moins une des écoles de ce concours, car très peu de candidats sont éliminés à l'issue des oraux.

#### 5.2.4 Le concours Centrale-Supélec :

Le concours Centrale-Supélec est ouvert aux filières MP, PC, PSI et TSI. Il offre l'admission dans les écoles suivantes : l'école Centrale Paris (ECP), Supélec, Centrale Lyon (ECL), Supoptique, Centrale Lille, Centrale Nantes (ECN), l'EGIM (École généraliste d'Ingénieur de Marseille, voué à devenir Centrale Marseille), l'ENSEA et l'IIE (Institut Informatique d'Entreprise).

Ce concours est de difficulté équivalente à celui de Mines-Ponts en ce qui concerne Centrale Paris et Supélec. Mais il faut savoir que bien que les épreuves écrites soient communes aux écoles citées ci-dessus, chacune d'entre elles a sa propre barre d'admissibilité, ce qui fait qu'il est sans doute plus facile d'être admissible à une des écoles de ce concours que d'être admissible aux Mines (où la barre est commune aux 8 écoles).

A savoir : si un candidat n'est admissible qu'à l'ENSEA, il passe des oraux spécifiques, distincts des oraux du concours Centrale-Supélec.

#### 5.2.5 La banque CCP (Concours Communs Polytechniques, ex-ENSI)

A préciser

#### 5.2.6 Le concours E3A

A préciser

### 5.2.7 La banque PT

Les concours dans la filière PT sont organisés en banque d'épreuves : la banque PT. Les écrits se déroulent sur deux semaines au mois de mai et les oraux se déroulent de la façon suivante :

- CC ENSAM : à l'ENSAM de Paris (on appelle cela l'oral 1)
- CC Centrale Supélec, Mines Ponts, ENS Cachan, X, CCP à l'ENS de Cachan (on appelle cela l'oral 2)

Les écoles qui recrutent sur la banque PT sont les suivantes :

- ENS Cachan (seule ENS ouverte aux PT) : 40 places
- Ecole Polytechnique : 10 places
- Concours Centrale Supélec : 86 places
- Concours Mines Ponts : 23 places
- Concours Commun ENSAM : 644 places
- Concours Communs Polytechniques : 179 places
- Concours des écoles des mines (petites mines) : 25 places
- Concours Commun Archimède : 369 places
- Concours Commun Euclide : 85 places
- Concours Fesic Prepa : 49 places
- 3IL, ECE, EIPC, ISPA, ENSAIT, ENSITMulhouse, ESIGELEC, ESIGETEL, ESITC-Caen, ISMEA, ESTIA, ESTP, IFMA, ISMANS, MATAMECA, Telecom INT : 326 places

Quelques petites précisions supplémentaires :

- l'épreuve de TIPE pour les PT c'est avec tout le monde à l'IUT avenue de Versailles.
- en PT il n'y a qu'une ENS mais pas de LV2 obligatoire ni d'épreuve écrite pour l'avoir.
- Pour les oraux certaines écoles de la banque PT en organisent des supplémentaires (IFMA, INT,...)
- En sortie de PT il y a aussi la possibilité de tenter d'autres concours que la banque comme les concours ENAC.

### 5.3 Assister aux oraux :

Se référer à la discussion suivante : <http://forums.futura-sciences.com/thread38823-concours.html>

## 6 Après les concours : quelles écoles choisir, pour quoi faire ?

J'avoue que pour l'instant je ne me sens pas en mesure de pouvoir répondre efficacement à cette question, notamment vis-à-vis des formations proposées dans les écoles. Je pense que le mieux serait de donner la parole à des élèves d'écoles, des anciens et des ingénieurs.

Voici ce que Sarahvit (plus un petit addendum de Ilynette concernant les ENS) nous a fourni concernant les écoles de chimie :

Plusieurs concours, plusieurs écoles..:

*Concours Communs Polytechniques (CCP) ou ENSI :*

Pour les PC, de la plus demandée à la moins demandée... ENSC Paris

ENSC Montpellier

ENSIC Nancy

ENSIACET chimie ou génie chimique ou matériaux et procédés

ENSCP Bordeaux, mélange procédés physiques et chimiques ce qui en fait une des rares écoles généraliste des concours CCP

ENSC Rennes

ENSC Lille

CPE Lyon, attention, gros frais d'inscription

ECPM Strasbourg

ENSC Clermont-Ferrand

ENSI Caen Matériaux et chimie

Et une école classée dans les écoles de physique mais qui demeure très chimique

EFP Grenoble : la seule école publique de la papeterie en France.

Pour les MP : dans le désordre : EFPG, ENSIC, et ENSIACET

Pour les PSI : EFPG, CPE, ENSIC

Pour les PT : ENSI Caen, EFPG

Pour les TSI : EFPG

*Concours Polytechnique :* l'ESPCI

*Concours ENS :* ENS Cachan, Lyon, Ulm : formation complémentaire, avec les différents laboratoires suivants intégrés aux départements des écoles :

Cachan: photochimie et photophysique supramoléculaire

Ulm: électrochimie (appliquée aux protéines et électrochimie cellulaire)

Lyon: catalyse

Si évidemment vous voulez faire de la chimie, il est clair qu'il faut s'engager dans la filière PCSI/PC qui débouche sur le

plus grand nombre d'écoles de chimie possible.

Il faut cependant savoir que les écoles de chimie sont parmi celles où on travaille le plus en sortie de prépa, au grand désarroi de certain taupins qui croyaient qu'après la prépa c'était farniente total jusqu'à ce qu'on « refille » le diplôme d'ingénieur. C'est vrai pour quelques rares écoles, mais surtout pas pour les écoles de chimie où les TP sont obligatoires et qui dit TP dit Préparation de TP, manipulations et compte-rendus à faire !

## 7 Comment rentrer en prépa ?

La réponse vous est donnée par Romain29, qui vous a concocté une excellente FAQ à ce propos que voici :

*Premièrement*, le choix de la filière :

Rappelons que le choix doit se faire par goût (si vous aimez la chimie, allez en PCSI par exemple) ou par stratégie au concours (filière qui propose le plus fort taux admis sur présentés par exemple).

*Deuxièmement*, le choix du lycée :

Vous avez choisi votre filière, et vous voulez aller en prépa... mais où ? Vous entendrez sûrement parler dans vos recherches d'un "classement" annuel des prépas scientifiques. En tête, vous y trouverez des lycées parisiens et peut-être quelques rares lycées de province. Alors vous vous direz que pour réussir, il vous faut un de ces lycées.

Il faut savoir que ce classement est établi sur l'admission aux grandes écoles qui sont l'X, les Mines/Ponts, Centrales (et d'autres éventuellement).

Les "grands lycées" parisiens (je ne citerai aucun nom ici), et quelques rares de province (à Lyon, à Toulouse, à Nice notamment, mais j'en oublie), ont en effet un fort taux d'admis à ces très grandes écoles. Ces forts taux de réussite proviennent d'une très forte sélection à l'entrée : les meilleurs (en 1S et en TS) entrent dans ces lycées, et comme ce sont eux qui sont admis, le lycée a un bon taux de réussite, donc beaucoup d'élèves veulent entrer dans ce lycée, donc la sélection se renforce, donc les meilleurs entrent, etc etc ... c'est un cercle vicieux.

L'enseignement prodigué dans ces lycées et le même que dans tous les lycées : les profs de prépa sont agrégés (et bien classés à l'agreg) partout !

On peut donc dire que "grand lycée" et réussite ne sont pas liés. Il y a chaque année des élèves de province qui intègrent l'X, les ENS, Centrale Paris, ...

Les discussions à ce sujet sont nombreuses sur le forum orientation. On pourra éventuellement ajouter une liste des liens intéressants à ce propos.

Des rumeurs disent que dans ces "grands lycées" l'ambiance est très mauvaise. C'est une information à dénigrer, de l'avis de taupins de ces dits-lycées.

Ceci dit, le choix du lycée doit se faire sur une multitude de facteurs propres à la personne. Personnellement, mon choix s'est fait sur le rapprochement avec ma famille et le confort moral et matériel notamment. La prépa, c'est dur à gérer, alors autant assurer un maximum de confort.

Participez aux JPO (Journées Portes Ouvertes) - en mars, je crois - vous vous ferez un avis vous-mêmes.

*Troisièmement*, la sélection à l'admission :

L'entrée en prépa se fait sur une sélection plus ou moins dure. Votre dossier comporte vos bulletins de première, vos notes au bac de Français, le premier bulletin de terminale, votre classement en terminale en maths, physique, LV1 et philo, et un petit commentaire de vos profs de maths, physique, LV1 et philo.

Les prépas scientifiques aiment bien les élèves forts en maths et physique bien sûr, mais aussi les élèves homogènes (qui n'ont pas 17 en maths contre 5 en anglais)

De bonnes appréciations sont également un fort atout.

Un 17 dans un lycée pouvant valoir un 12 dans un autre, le jury qui étudie votre dossier se renseigne généralement sur le niveau de votre lycée de TS pour pallier à ce problème.

Il n'y a pas de règles précises pour l'admission. Un élève premier partout à toutes ses chances, bien sûr, mais les notes ne veulent rien dire (ou pas grand chose). Il ne sert à rien d'étaler ses bulletins en demandant si on va être admis. Mettez toutes les chances de votre côté en travaillant, et tout ira bien !

Si vous participez aux JPO, peut-être certains profs vous demanderont vos bulletins et vous diront si vous avez des chances. Mais, rien d'officiel, attention.

*Quatrièmement*, le processus de pré-inscription :

Pour vous pré-inscrire, vous devrez vous connecter sur le serveur "admission-postbac" (l'adresse vous sera donnée dans vos lycées) (Janvier). Vous remplirez un petit questionnaire (civil).

Vous devrez également choisir vos filières et lycées (Mars) : vous avez droit à 12 vœux, et 6 vœux par filière.

Vous pouvez demander le même lycée dans deux filières différentes (cela fait deux vœux), et avec ou sans internat (deux vœux aussi).

Ensuite vous devrez constituer votre dossier (décrit ci-dessus) (Mars-Avril) en plusieurs exemplaires (un par lycée), et le déposer (le plus souvent) au secrétariat du lycée dans lequel vous êtes en TS. Votre lycée transmet votre dossier aux lycées choisis.

Ensuite vous devrez classer vos vœux (avant une date butoir - Juin). Il vous faudra faire attention !

En effet,

si vous avez choisi les lycées A, B et C dans cet ordre.

Si le lycée A vous accepte, vous ne pourrez plus candidater dans les lycées B et C.

Si le lycée B vous accepte, vous ne pourrez plus aller au C, mais vous pourrez continuer à candidater au A.

L'admission se fait en 4 phases (Juin) : première vague d'admis, donc désistements (ceux qui ont refusés des lycées moins bien classés), d'où deuxième vague et ainsi de suite.

J'espère avoir été clair

A mon avantage : ce n'est quand même pas facile à expliquer !

Vous n'aurez plus qu'à vous inscrire à proprement parler (si vous avez été admis bien sûr !)

NB : il y a également une procédure d'inscription complémentaire, qui débute plus tard. A compléter.

*Cinquièmement*, la réussite en prépa :

Si vous avez été admis, c'est que vous pouvez réussir, non ? Ce *cinquièmement* a pour but de rappeler que la réussite en prépa n'a pas grand chose à voir avec la réussite au lycée. Vous avez eu mention TB : tant mieux, vous pouvez réussir.

Vous n'avez pas eu de mention, ou mention AB. Vous pouvez réussir aussi !

Je note ici deux exemples :

- une élève excellente au lycée, mention TB au bac, n'a pas tenu 15 jours en prépa (exemple trouvé sur le forum, peut-être inexactitude sur la durée)
- un élève mention AB au bac a intégré Supélec