

Melty - Concours des écoles d'ingénieurs - ce qu'il faut savoir

<https://www.melty.fr/actu-concours-des-ecoles-d-ingenieurs-ce-qu-il-faut-savoir-a783882.html>

Concours des écoles d'ingénieurs : ce qu'il faut savoir

par Mathilde Dousset, le 2 février 2022

Il existe plusieurs concours à passer afin de pouvoir intégrer une école d'ingénieurs. Plus de détails les concernant.

Les concours pour intégrer une école d'ingénieurs

Le métier d'ingénieur séduit de plus en plus de jeunes, car il ne connaît pas la crise. En effet, les ingénieurs sont très demandés par les entreprises d'ingénierie. Ce succès est dû à leur polyvalence, ainsi qu'à leur capacité à résoudre les problèmes technologiques concrets. Ces problèmes peuvent être liés à la conception, la réalisation et la mise en œuvre de produits. Le métier d'ingénieur a beau attirer, il n'en est pas moins difficile. Un ingénieur doit avoir des connaissances et des capacités accrues pour s'adapter. En somme, l'ingénieur est la personne à appeler pour résoudre les problèmes. Voilà pourquoi les formations pour devenir ingénieur sont aussi spécifiques. Avant de suivre une formation pour devenir ingénieur, il faut tout d'abord intégrer une école d'ingénieurs. Ce n'est qu'au sein de ces établissements que les étudiants sont façonnés pour devenir l'élite des ingénieurs. Toutefois, pour intégrer une école d'ingénieurs post-bac, il ne suffit pas d'avoir un dossier en béton. Il est impératif de passer un concours pour être accepté. Si vous désirez en savoir plus sur les concours des écoles d'ingénieurs post-bac ainsi que tous les prérequis et préparations nécessaires, rendez-vous sur le site Internet de Cours Thales.

Il existe plusieurs concours d'entrée dans une école d'ingénieurs. En France, les trois principaux sont :

- Le concours Avenir ;
- Le concours Puissance Alpha ;
- Le concours Geipi Polytech.

Les concours pour intégrer une école d'ingénieur sont basés sur les matières scientifiques. De ce fait, les lycéens ayant suivi la filière scientifique sont les plus avantagés pour les passer. Toutefois, les sortants des autres filières ne sont pas exclus, car ils ont logiquement besoin d'approfondir au maximum ces matières. Afin de mettre toutes les chances de son côté, le candidat aura à maîtriser certaines matières :

- La spécialité Mathématiques ;
- Les options Math complémentaires et/ou expertes ;

- La Physique-Chimie ;
- Les Sciences naturelles (SVT) ;
- Le Numérique ;
- Les Sciences Mathématiques ;
- Les sciences de l'Ingénieur.

Voyons plus en détails les concours pour entrer dans une école d'ingénieurs.

Le concours Avenir

Passer le concours Avenir permet d'entrer dans 7 des plus grandes écoles d'ingénieurs en France. Parmi elles, ECE, EIGSI, EPF, ESIGELEC et d'autres encore. La similarité de ces écoles est qu'elles partagent un certain niveau d'excellence. Le concours Avenir est un concours post-bac. Chaque année, ce sont plus de 21 000 candidats qui tentent leurs chances. Le concours Avenir est réputé pour être l'un des plus sélectifs. En effet, en 2021, seuls 16 % des candidats ont été acceptés (1 sur 6). Ceux qui réussissent le concours ont toutefois la chance de suivre une formation premium dans les écoles susmentionnées. Le concours Avenir a été créé en 2009. Depuis sa création, le nombre de candidats n'a cessé de croître chaque année. 10 ans après, le taux de participation a augmenté de 170 %. Grâce à ce concours, les candidats peuvent prétendre à des formations basées sur : La cybersécurité ; L'aéronautique et l'espace ; La « e-santé » ; La finance quantitative ; Les systèmes embarqués ; Le Big Data ; La mécatronique ; L'énergie et l'environnement ; L'urbanisme.

Avec à la clé une place dans une école d'ingénieurs réputée et une formation d'excellence, la compétition est rude. En 2019, parmi les candidats, 48 % ont obtenu la mention « très bien » et « bien » au baccalauréat. Une grande partie des admis (86 %) sont titulaires d'une mention au baccalauréat. Le concours Avenir est ouvert aux lycéens issus de la terminale générale ou STI2D. Au moment de l'inscription, le candidat doit être inscrit dans un lycée français. Sont également éligibles au concours les lycéens issus d'un établissement homologué AEFÉ. C'est-à-dire que les candidats étrangers peuvent également s'y inscrire. Une spécialité « Mathématique » ou autre spécialité scientifique est conseillée pour les élèves en terminale générale. Avenir est un concours sélectif dans la mesure où certaines conditions doivent être réunies afin de pouvoir y participer. Le dossier de l'élève ne compte que pour 40 % de la note finale. Les 60 % restants sont déterminés par les épreuves écrites du concours. Chaque dossier doit être évalué selon plusieurs points (notes des classes de 1ère et Terminale, notes du bac de Français oral et écrit...). Il va sans dire que ne sont retenus que les dossiers des meilleurs élèves. Le concours Avenir se compose de 3 épreuves écrites : Mathématiques ; Sciences et Anglais.

Le concours Puissance Alpha

Le concours Puissance Alpha a été créé en 2017. Il s'ouvre aux candidats de Terminale générale, de Terminales STI2D et STL et de titulaires d'un baccalauréat depuis moins de 2 ans (anciennes filières S, ES option Maths, STI2D et STL). Grâce au concours Puissance Alpha, il est possible d'intégrer 17 écoles d'ingénieurs répartis sur plus de 30 campus français. Plus de 60 programmes sont disponibles. Il est important de mentionner que certains programmes n'acceptent pas toutes les filières. Il est donc nécessaire de s'informer avant de s'inscrire au concours. Comme pour le concours Avenir, il est conseillé aux lycéens de choisir une spécialité Mathématiques ou scientifique. Le taux d'admission au concours Puissance Alpha dépend des places disponibles dans les écoles d'ingénieurs. L'année de sa

création, le concours a compté 9502 candidats, et 22 % de plus en 2018. Le nombre de candidats à ce concours augmente chaque année.

Chaque candidat est évalué selon 3 principes : 1 note de dossier comptant pour 60 % de la note finale, 1 note complémentaire obtenue grâce à des épreuves écrites (40 % de la note finale) et 1 barre d'admission. Il existe 4 épreuves écrites pour le concours Puissance Alpha. Chacune se présente sous forme de QCM. La première est une épreuve de Mathématiques, composée de 8 exercices. La deuxième porte sur les sciences appliquées (PC, SVT, NSI, SI). La troisième est une épreuve d'anglais. Les questions englobent le vocabulaire, l'expression et la compréhension. Enfin, la dernière épreuve sert à évaluer la connaissance verbale et linguistique. Il est important de noter que les coefficients sont différents pour chaque épreuve. NB : l'épreuve de Mathématiques représente le coefficient le plus haut.

Le concours Geipi Polytech

Contrairement aux deux précédents concours, le concours Geipi Polytech est plus spécifique. En effet, il est réservé aux lycéens issus des filières scientifiques, STI2D et STL. Les candidats au concours Geipi Polytech ont la chance de pouvoir postuler à 34 écoles d'ingénieurs publiques. Le cursus pour devenir ingénieur dure en général 5 ans. À la fin de la formation, les diplômés sont reconnus par la Commission des Titres d'Ingénieurs. En fait, il existe deux concours Geipi Polytech. Le premier est destiné aux lycéens de la filière générale. Les lycéens de la filière technologique ont à passer le deuxième concours.

La réforme du baccalauréat a eu un certain effet sur le taux de participation au concours Geipi Polytech. En 2020, les candidats de la filière générale étaient au nombre de 21 521. En 2021, ce chiffre a diminué à 20 812. Toutefois, le nombre reste très élevé, ce qui traduit encore plus l'engouement des lycéens pour le métier d'ingénieur. Le taux d'admission au concours Geipi Polytech est d'environ 17 %. Depuis la réforme du baccalauréat, les séries S, ES et L ont été supprimées au profit de 12 spécialités parmi lesquelles les élèves doivent faire leur choix. Les lycéens sont obligés d'opter pour des spécialités bien définies, en 1ère et en Terminale. Le choix de leur première spécialité doit uniquement se porter sur les Mathématiques. Pour la seconde option, ils ont le choix entre :

- SVT ;
- Physique-Chimie ;
- Biologie et Écologie ;
- Sciences de l'Ingénieur ;
- Numérique et Sciences Informatiques.

Parmi les candidats au concours Geipi Polytech se trouve un grand nombre de profils d'excellence. 84 % des candidats de la filière générale ont obtenu la mention « Très bien » ou « Bien » au bac. Cela rend la compétition encore plus rude et les places en école d'ingénieurs plus chères. Le dossier à constituer pour le concours Geipi Polytech est d'une grande importance. Les résultats d'analyse du dossier du candidat influent sur la suite du concours. Les matières prises en compte lors de l'étude du dossier sont :

- Les Mathématiques (moyennes des classes de 1ère et Terminale) ;
- La Physique-Chimie (moyennes des classes de 1ère et Terminale) ;

- Le Français (notes des épreuves anticipées du baccalauréat) ;
- L'Anglais (moyennes de Terminale).

Il faut tout de même préciser que sont également éligibles au concours, les titulaires d'un bac+1. Dans ce cas, seules les notes du bac sont prises en compte. La note du dossier dépend de la moyenne de l'élève et celle de la classe pour les différentes matières. Une fois les résultats communiqués, les candidats sont répartis en 2 groupes. Les candidats du premier groupe suivront un entretien de motivation. Quant aux autres, une épreuve écrite leur est imposée.

L'entretien de motivation

Si les notes de dossier du candidat sont suffisamment élevées, il est convoqué à un entretien de motivation. L'entretien se déroule dans l'une des 34 écoles du groupe Geipi Polytech. Il faut préciser que le concours est ouvert aux étrangers. Pour eux, des procédures spéciales ont été mises en place. L'entretien dure 25 minutes. Il implique uniquement le candidat et les 2 membres du jury. L'entretien vise à juger de la capacité du candidat à suivre une formation d'ingénieur. Il est important de mentionner que l'entretien ne requiert aucune préparation en amont. Une fois que la date de l'entretien est communiquée au candidat, ce dernier doit impérativement prendre rendez-vous. Il va de soi que l'entretien est obligatoire. Aucune absence n'étant tolérée, ne pas se présenter est de ce fait éliminatoire.

L'épreuve écrite

Si la note de dossier ne remplit pas les critères, les candidats sont soumis à une épreuve écrite d'une durée de 3 heures. Les questions portent sur les spécialités Mathématiques et la Physique-Chimie. Il est important de préciser que la date de l'épreuve est communiquée à l'avance. Il est donc possible de se préparer grâce aux annales du concours. Les sujets types et les corrigés sont des supports idéals pour une bonne préparation. Pour les épreuves écrites, toute tentative de tricherie est impossible. En effet, aucun bagage encombrant n'est autorisé au sein des établissements où ont lieu les épreuves. Les candidats ne peuvent avoir sur eux que le matériel nécessaire et autorisé. Chaque sac à main et/ou cartable sera contrôlé.

Délibération

Tous les candidats finissent donc avec 2 notes. Ces dernières sont additionnées tout en prenant les coefficients en compte. Une fois la note finale de chaque candidat obtenue, un classement unique est établi par le jury. Ce dernier prend toutes les décisions concernant l'admission des candidats.

Intégrer une école d'ingénieurs post-prépa

Les concours post-bac sont une voie rapide afin d'intégrer une école d'ingénieurs. Tous ne choisissent pas de suivre ce chemin, pour diverses raisons. Un grand nombre de bacheliers décide d'abord de faire quelques années en prépa scientifique. Il s'agit d'une garantie supplémentaire afin d'avoir tous les prérequis pour entrer en école d'ingénieurs. Les Classes Préparatoires aux Grandes Écoles (CPGE), communément appelées prépa sont constituées de 2 années de travail intensif. Elle peut s'étaler à 3 ans, si l'étudiant redouble. Pour être admis en prépa, il faut s'y mettre dès l'année de Terminale. L'admission se fait sur dossier et est conditionnée par certains points bien précis : le niveau d'exigence de la prépa, la renommée de la prépa et le nombre de places disponibles.

La majorité de ceux qui décident d'entrer en prépa se constitue de bacheliers ayant choisi des spécialités scientifiques (mathématiques, physique-chimie, sciences de la vie et de la terre, numérique et sciences informatiques, sciences de l'ingénieur). Cette tranche représente environ 90 % des candidats. Les 10 % restants sont composés de bacheliers STI2D ou STL. Le niveau des élèves en classes préparatoires est très élevé. En effet, un grand nombre d'entre eux ont obtenu une mention bien ou très bien. Cependant, les classes préparatoires sont relativement différentes des classes lycéennes. Il est parfaitement possible que des élèves moyens au lycée brillent en prépa. De ce fait, il ne faut pas se retenir sous prétexte que les résultats au bac sont moyens.

En prépa, le travail personnel régulier est de rigueur. Une semaine en prépa se compose de 30 heures de cours et de TD, ainsi que d'un devoir surveillé de 4 heures. 2 heures d'interrogations orales sont également imposées aux étudiants. Les matières enseignées en prépa sont : les Mathématiques, la Physique, les langues vivantes, le Français, la Géographie. Ces 3 dernières matières ne sont aucunement à négliger. En effet, elles peuvent départager deux élèves du même niveau scientifique. Il existe 4 types de prépas. MPSI, PCSI et PTSI sont des filières permettant de participer à différents concours pour intégrer une école d'ingénieurs :

- Banque PT ;
- Banque X-ESPCI-ENS ;
- Concours communs INP ;
- e3a ;
- Centrale-Supélec ;
- Mines-Ponts ;
- Mines-Télécom ;
- Epita-Ipsa-Esme Sudria ;
- Fesic prépa ;
- Polytech ;
- TPE-EIVP.

La filière BCPST – Vêto permet de se préparer : au concours commun Agro-Vêto par la voie A, au concours G2E et aux ENS. Il est important de mentionner que certaines écoles prestigieuses n'acceptent que des sortants de prépa. Et plus l'école est bien classée, plus le nombre d'admis est restreint. Toutefois, ceux qui réussissent les deux années ont de grandes chances d'intégrer une grande école d'ingénieurs. Si malheureusement vous n'arrivez pas à décrocher une place après la prépa, les 2 années ne seront pas perdues. En effet, à la fin de la prépa, vous obtenez une « attestation de parcours de formation » et des ECTS. Grâce à cela, il vous est possible de poursuivre directement vos études dans des universités en France et en Europe.

Que faire après une école d'ingénieurs ?

Après une école d'ingénieurs, une grande partie des diplômés décident d'entrer dans la vie active. Les ingénieurs ont l'avantage de facilement trouver du travail. En effet, les entreprises ne ferment jamais leurs portes aux ingénieurs. Dans le public ou le privé, un ingénieur peut, selon sa filière, travailler dans : l'aéronautique, aérospatiale ; l'agronomie, agroalimentaire ; l'automobile ; les transports ; les banques et assurances ; les biotechnologies ; la chimie ; l'électronique,

électrotechnique ; l'énergie ; l'environnement ; les finances ; le bâtiment, le génie civil, l'architecture ; le génie électrique ; la géologie ; la grande distribution ; l'informatique ; la pharmacie ou le domaine de la santé ; les télécoms.

Il faut préciser que les ingénieurs sont tout aussi demandés en France qu'à l'international. Avoir un diplôme d'ingénieur permet donc de facilement émigrer vers un autre pays. Cependant, un diplôme d'ingénieur n'est pas une finalité en soi. Il est possible de continuer ses études et de suivre un cursus de Mastère Spécialisé ou de MBA. Ce sont deux formations professionnalisantes qui ont pour but d'intégrer les étudiants dans la vie réelle. Ces formations sont intensives et majoritairement basées sur la vie au sein d'une entreprise. Le Mastère Spécialisé et le MBA sont des diplômes très reconnus, même internationalement. Ils constituent un atout majeur sur un CV. Avoir un Mastère Spécialisé ou un MBA est la garantie d'obtenir très rapidement un poste de cadre.