

Prêt.e à inventer le monde de demain ?

Le monde évolue à une vitesse incroyable. Transition écologique, intelligence artificielle, santé, mobilité, énergie, numérique... Les défis sont nombreux, mais ils sont aussi des opportunités pour imaginer, concevoir et construire des solutions utiles à tous.



Photo : Shutterstock.com

Une filière, 1000 trajectoires

Et si choisir une voie ne signifiait pas se limiter, mais, au contraire, prendre une direction qui te laisse la liberté d'explorer ? L'ingénierie intervient dans de nombreux secteurs : énergie, environnement, automobile, numérique, industrie, bâtiment, aéronautique... Une même filière peut ouvrir la porte à une multitude de trajectoires, avec un seul objectif : transformer des idées en solutions concrètes. Tu peux commencer par un poste technique, puis évoluer vers la gestion de projets, l'innovation, le management ou encore le conseil, en France comme à l'international. Il n'existe pas de parcours type : chacun.e peut imaginer le sien au fil de ses études et de ses expériences.



Un secteur en mouvement qui recrute

Les professionnels de l'ingénierie accompagnent les grandes transformations de demain : transition énergétique, décarbonation, mobilités durables, innovations numériques... Travailler dans l'ingénierie, c'est contribuer à des projets ambitieux, travailler en équipe, apprendre en continu et évoluer dans des environnements qui bougent rapidement. Une filière qui offre de nombreuses occasions et permet de composer un parcours à son image.

L'ingénierie est partout !

Sans même y penser, tu utilises chaque jour des objets et des technologies conçus grâce à l'ingénierie. Le pont que tu as traversé ce matin, ton téléphone qui se déverrouille grâce à la reconnaissance faciale, les écouteurs sans fil dans tes oreilles, ta carte de bus que tu valides électroniquement, tes chaussures de sport équipées de technologies pour un meilleur confort ou encore les feux tricolores qui régulent la circulation.

Ingénieur, késako ?

Un ingénieur conçoit, développe et améliore des solutions techniques pour répondre à des problématiques concrètes, dans des domaines variés, comme l'industrie, le numérique, l'énergie, l'environnement ou encore les transports.



Innover pour un monde meilleur

L'ingénierie s'articule autour de quatre grands champs d'action :



Le domaine Nature et environnement

a pour mission de protéger la biodiversité, gérer durablement les ressources, analyser la nature pour la préserver.



Le domaine Climat et énergies

cherche à trouver de nouveaux moyens de production d'énergie renouvelable, à réduire les émissions de CO², à concevoir de façon plus durable.



Le domaine Nouvelles technologies

imagine, optimise et sécurise les systèmes de demain. Il s'appuie notamment sur l'intelligence artificielle, qui transforme notre façon de travailler, stimule l'innovation et la croissance et fait émerger de nouveaux métiers.



Le domaine Villes et transports

contribue au développement des mobilités douces, à l'optimisation des réseaux de transport et à la transformation des espaces urbains avec plus de verdure pour mieux vivre en ville.

Des métiers variés

Tu veux faire avancer l'automobile ? Pourquoi ne pas devenir ingénieur.e ou technicien.ne en systèmes embarqués pour concevoir et développer les systèmes électroniques et informatiques intégrés dans les voitures ?

Tu te rêves plutôt dans le domaine spatial ? Devenir ingénieur.e en simulation, calcul et aérodynamique, c'est utiliser des modèles et des outils numériques pour simuler et anticiper le comportement d'un avion ou d'un satellite, afin d'en optimiser les performances, la sécurité et l'efficacité.

La nature te fascine ? Tu peux devenir écologue en étudiant le fonctionnement des écosystèmes et en analysant l'impact des activités humaines sur la nature.

Les nouvelles technologies, c'est tout toi ? Le métier d'ingénieur.e en intelligence artificielle t'attend peut-être quelque part !

Dico



Décarbonation : ensemble des actions mises en place pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, notamment celles liées à l'utilisation des énergies fossiles.

Mobilités douces : modes de déplacement qui limitent l'impact sur l'environnement, comme la marche, le vélo, la trottinette ou les transports en commun.

Écosystème : milieu naturel où l'ensemble des êtres vivants (animaux, végétaux, microorganismes) interagissent entre eux et avec leur environnement.

Quelques chiffres



→ **Plus de 30 000 entreprises françaises** recrutent dans le domaine de l'ingénierie.

→ **85 % des jeunes diplômés en école d'ingénieurs** trouvent un emploi dans les trois mois, souvent après un stage, une alternance ou un projet de fin d'études.
→ **45 000 emplois** seront créés dans l'ingénierie d'ici 2030.



Focus métiers



Ingénieur.e en mobilité autonome : concevoir les véhicules de demain, capables de se déplacer de manière autonome, d'anticiper les dangers et de s'adapter à leur environnement pour rendre les déplacements plus sûrs et plus accessibles.



Ingénieur.e biomédical : imaginer et développer des technologies au service de la santé, comme des prothèses connectées, des implants intelligents ou des dispositifs médicaux capables d'améliorer le quotidien des patients.



Ingénieur.e en intelligence artificielle et robotique : créer des robots et des systèmes intelligents capables d'accompagner les humains dans des domaines comme la santé, l'industrie, l'exploration, la découverte, la recherche.



Ingénieur.e thermique et fluides ou spécialiste CVC (chauffage, ventilation et climatisation) : calculer les besoins en chauffage et en refroidissement des bâtiments, concevoir les systèmes de ventilation et chercher à réduire la consommation d'énergie en intégrant des solutions plus durables.

Et les filles dans l'ingénierie ?

Les filles sont peu représentées dans le milieu, alors que toutes y ont leur place ! Les femmes représentent à peine un quart des effectifs travaillant dans l'ingénierie. Si leur présence reste encore minoritaire, les perspectives sont encourageantes : les entreprises multiplient les initiatives pour attirer davantage de talents féminins et favoriser leur progression à tous les niveaux de responsabilité.

Sur le terrain

Interview

Maguelone Gros

Ingénieure en gestion
des ressources
en eau



Quel est votre parcours ?

Après le bac, j'ai fait une prépa BCPST (biologie, chimie, physique et sciences de la terre).

Pour faire simple, c'est la seule prépa scientifique où il y a toutes ces matières mélangées, en plus des maths. Après la prépa, j'ai intégré l'école AgroParisTech. La première année est généraliste en ingénierie et, la deuxième année, je me suis spécialisée en gestion et en ingénierie de l'environnement. Entre l'année 2 et l'année 3, je suis partie étudier au Canada, à l'université Laval, jusqu'à obtenir une maîtrise en bio-géosciences de l'environnement. À la fin de la troisième année, on doit effectuer un stage de fin d'études avec un mémoire que j'ai fait chez Veolia – Ingénierie & Conseil. J'avais un sujet qui portait sur la valorisation de l'azote et du phosphore dans les eaux résiduelles urbaines. C'était un sujet innovant, et j'avais vraiment envie de rester dans cette entreprise.

Avez-vous mis longtemps à trouver un emploi ?

Pas du tout ! J'ai fini mon stage en septembre et fin novembre, je démarrais déjà mon premier emploi chez Veolia – Ingénierie & Conseil. C'est un groupe qui intervient sur des missions d'amélioration des services des eaux, des déchets et de l'énergie en France et à l'international. On travaille pour des municipalités, donc des collectivités, mais aussi auprès de clients industriels.

À quoi ressemble une journée type pour vous ?

On va sur le terrain quand il faut rencontrer les clients, visiter une station d'épuration, voir comment fonctionne le traitement. L'année dernière, par exemple, je devais aller visiter des ouvrages d'eau potable, donc monter en haut d'un château d'eau pour voir si tout fonctionnait ! Je ne suis pas celle qui a le plus de terrain, je suis la plupart du temps au bureau derrière mon ordinateur ! Mais j'ai des collègues qui partent parfois en mission pendant un mois, en Thaïlande ou au Cameroun, par exemple.

Pourquoi avez-vous choisi de devenir ingénieure ?

J'avais eu une discussion avec l'un de mes professeurs en prépa, un professeur de physique-chimie. Il m'a dit : « Si tu deviens ingénieure, tu peux changer de poste assez facilement. Et si demain, tu as envie de partir travailler à Melbourne, à Rabat ou à New York, tu pourras le faire. » J'ai vraiment ce souhait, je veux découvrir le monde, j'ai envie d'aller m'installer dans un pays anglophone. Et l'ingénierie, c'est un domaine qui ouvre beaucoup de perspectives.

Quelles compétences sont indispensables pour exercer votre métier ?

Je dirais qu'il faut vraiment être rigoureux et très organisé. Quand on est ingénieur, on travaille généralement sur plusieurs missions en même temps, et chaque projet est différent, donc on ne peut pas se contenter de copier-coller une autre situation. Il faut avoir de bonnes capacités d'analyse et de synthèse, et être productif : travailler vite et bien. Ça, c'est un peu commun à tous les métiers, mais ce qui est important aussi, c'est de savoir avancer en équipe, puisque quand on est sur un projet, on est toujours à plusieurs, donc il faut bien savoir communiquer et déléguer. Il faut aussi être curieux, ouvert d'esprit, parce que dans ces métiers d'ingénierie, l'innovation a toujours du bon. Et surtout aujourd'hui, pour être ingénieur, il faut parler anglais.

Quelle innovation vous semble la plus prometteuse pour l'avenir de l'eau ?

On doit utiliser moins d'eau potable et surtout bien regarder les produits qu'on utilise et qu'on rejette dans les réseaux, par exemple, le liquide vaisselle ou la lessive, pour tout simplement limiter la quantité de polluants qu'on émet. Je réduis les consommations, je fais attention et j'essaie d'avoir une meilleure utilisation des produits que j'emploie. Aujourd'hui, qu'est-ce que je propose à mes clients ? C'est d'utiliser, par exemple, des solutions fondées sur la nature pour améliorer la gestion de l'eau. C'est ce qu'on appelle des « boucles d'économie circulaire » ou alors des « solutions simples » auxquelles tout le monde pense. Par exemple, j'ai un réseau d'eau potable. Sur mon réseau, il y a des fuites. Je vais aller réparer la fuite. En fait, toutes les meilleures solutions, on les connaît déjà, mais il faut les rappeler sans cesse et les appliquer.

Quels conseils donneriez-vous à une jeune qui souhaite devenir ingénieure ?

Pour les ados qui sont encore au lycée, il faut vraiment privilégier l'apprentissage des matières scientifiques : maths, physique-chimie, sciences de la vie et de la Terre. Et puis, il faut apprendre au fil de son parcours à être efficace et surtout multitâche. Pour l'anglais, je conseillerais de regarder des séries en mettant les sous-titres d'abord en français, puis en anglais ; d'écouter de la musique, lire les paroles, voir ce qu'elles signifient. Si l'on veut travailler à l'international, c'est dommage de ne pas maîtriser cette langue. Et puis, je voudrais ajouter qu'il y a quinze ou vingt ans, il n'y avait que des hommes, alors, quelle fierté d'être une femme ingénieure en 2026 !

10 bons arguments pour devenir ingénieur.e

- Résoudre des problèmes de tous les jours.
- Évoluer tout au long de sa carrière.
- Travailler avec les nouvelles technologies.
- Accéder à une grande diversité de métiers.
- Travailler en équipe.
- Voir concrètement le résultat de son travail.
- Contribuer au monde de demain.
- Apprendre en continu.
- Faire travailler sa créativité.
- Travailler en France ou à l'international.



Les études

Interview

Victor Delcros
étudiant à l'école
ESITC Paris

Dans quelle école es-tu et en quelle année ?

Je suis en quatrième année d'ingénieur à l'ESITC Paris (École supérieure d'ingénieurs des travaux de la construction). Après avoir passé un bac général aux spécialités scientifiques, j'ai suivi une formation en alternance chez Razel-Bec, à Montpellier, une entreprise de travaux publics.

Y a-t-il un projet scolaire dont tu es particulièrement fier ?

Oui, il s'agit d'un projet qu'on a mené avec trois camarades de classe : le projet Logirail qu'on a présenté au Prix de l'ingénierie du futur 2025. Il s'agit d'un concours où plusieurs groupes d'étudiants doivent imaginer une solution, ou chercher à améliorer quelque chose qui existe, pour répondre à un problème lié à la société et à l'environnement. Le projet que nous avons présenté avait pour but de supprimer les camions thermiques en ville, donc de désengorger les villes des poids lourds – pas forcément tous parce qu'on sait que c'est impossible, mais de réduire fortement leur impact et ainsi améliorer la circulation. Notre idée était de réutiliser les lignes de tramway. À leur arrivée en ville, les chargements emprunteraient les rails du tram et les camions seraient tractés.

Quelle qualité faut-il avoir selon toi pour devenir un bon ingénieur ?

La curiosité qui nous aide à comprendre le pourquoi du comment. Il faut se poser des questions, trouver comment les choses fonctionnent. Dans les travaux publics, encore plus, c'est la curiosité et le travail en équipe, parce qu'on n'est jamais amené à travailler seul dans ce domaine. Donc, il faut avoir une bonne communication, dialoguer et ainsi pousser vraiment au maximum les capacités de l'équipe.

Quel domaine de l'ingénierie t'intéresse le plus aujourd'hui ?

Les travaux publics, travailler sur des projets concrets. C'est satisfaisant d'arriver à un rendu final qui permet d'améliorer la vie des gens.

Et quel métier rêves-tu d'exercer ?

En sortie de formation, j'aimerais bien commencer en tant que conducteur de travaux, ça me permettrait d'évoluer vers la gestion de projets et la coordination des équipes.

Quels conseils donnerais-tu à un élève qui hésite à se lancer dans l'ingénierie ?

Je redoutais un peu le côté redondant des calculs toute la journée. Et en fait, pas du tout ! Il ne faut vraiment pas avoir peur de se lancer. Il n'est pas nécessaire d'être un génie. Il faut juste vraiment être curieux. Et puis, forcément, être un peu travailleur... Mais si l'on est curieux et un peu travailleur, le reste suit.



Quelles études ?

Après un bac général aux spécialités scientifiques ou un bac technologique STI2D ou STL, plusieurs parcours sont possibles selon ton projet et la durée d'études que tu souhaites.

- En 2 ou 3 ans après le bac, tu peux préparer un BTS, un BUT ou une licence professionnelle pour te spécialiser dans un domaine technique.
- En 5 ans après le bac, si tu souhaites poursuivre des études plus longues, tu peux intégrer une école d'ingénieurs directement après le bac, ou après une classe préparatoire, un bac + 2 ou + 3.

À chaque étape, plusieurs voies permettent donc d'accéder aux métiers de l'ingénierie.



Quelles formations et compétences ?

Choisir une formation d'ingénieur.e, c'est choisir un métier d'avenir, stimulant et porteur de sens. C'est développer sa créativité, son esprit critique et ses compétences scientifiques pour agir concrètement sur le monde qui nous entoure. Que ta passion soit l'environnement, la santé, les nouvelles technologies, l'industrie ou l'entrepreneuriat, l'ingénierie t'ouvre une multitude de possibilités. Le monde de demain attend celles et ceux qui auront l'audace de l'inventer. Pourquoi pas toi ?



Création régie UHM

Pour en savoir plus sur les métiers de l'ingénierie, rends-toi sur le site : <https://ingenierie.vraiment-tout.fr/>

Atlas



**CONCEPTEURS
D'AVENIRS**
NUMÉRIQUE | INGÉNIERIE | ÉTUDES | CONSEIL | ÉVÈNEMENT

**VRAIMENT
TOUT**



**SYNTEC
INGÉNIERIE**



Action pilotée et financée par Atlas, OPCO des services financiers et du conseil, selon des axes de coopération définis dans la convention signée avec le ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse, le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.