

# DES PARCOURS INSPIRANTS

AUTOUR  
DE  
TOI

Les sciences et techniques regroupent de nombreux domaines et métiers. Quels sont les parcours des professionnel-le-s qui y travaillent ? À quoi ressemble leur quotidien ?

**Nous sommes allé-e-s à leur rencontre en Mayenne et aux 4 coins de la France.** Presque tou-te-s partagent au moins un point commun avec toi : **ils-elles ont grandi en Mayenne.** Peut-être même que certain-e-s ont étudié dans le même collège que toi.

**Anecdotes, parcours et passions : ces 11 portraits sont un condensé d'inspiration.**

Sans plus tarder, plongeons dans les récits de Clara, Mattéo, Eva et tou-te-s les autres !

## QUELQUES PISTES POUR LIRE CES PORTRAITS...

Rappelle-toi que ces parcours ne sont qu'un tout petit échantillon des possibilités qui s'offrent à toi. **Il y a d'autres profils, d'autres parcours, d'autres métiers, dans lesquels tu t'identifieras peut-être davantage.** À toi de mener l'enquête.



Psst ! **Si tu veux en savoir plus sur les métiers** de ces professionnel-le-s, n'hésite pas à consulter des fiches-métiers en ligne. Tu pourras en trouver sur les sites internet de l'Onisep, Studyrama, l'Étudiant, du CIDJ ou Wilby.



**Si le parcours d'un-e professionnel-le a particulièrement piqué ta curiosité,** tu peux l'indiquer en coloriant le cœur en haut à droite de son portrait. Tu pourras ainsi le retrouver plus facilement.



**Il est possible que tu te sentes impressionné-e par certains parcours.** Lorsqu'ils-elles étaient au collège, Chloé, Marie-Paule et Mélanie n'imaginaient pas être capables d'atteindre les métiers qu'ils-elles exercent aujourd'hui. Alors **ne doute pas de ta capacité à réussir** dans certains domaines : le chemin pour y parvenir se dessinera au fur et à mesure.



Les salaires indiqués sont proposés à titre indicatif. En fonction du type d'entreprise, de la zone géographique dans laquelle tu travailles, de ton expérience ou de tes missions, **ton salaire peut fortement varier.**





**CHLOÉ**

p.4

OBSERVER LE SOLEIL  
POUR RÉSOUDRE  
SES ÉNIGMES



**MÉLANIE**

p.6

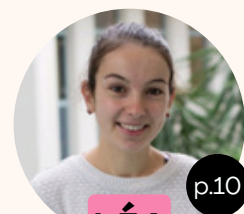
BOOSTER LA RECHERCHE  
EN SANTÉ  
AVEC L'INFORMATIQUE



**CLARA**

p.8

INNOVER  
POUR LA SANTÉ



**LÉA**

p.10

RÉINVENTER  
LA GESTION DE L'ÉNERGIE  
DANS LES COMMUNES



**FLORENT**

p.12

CRÉER DES CARTES  
INTERACTIVES



**ANNABELLE**

p.14

RÉALISER DES PRÉDICTIONS  
EN SANTÉ  
GRÂCE AUX MATHS



**HUGO**

p.16

CONNECTER LES SITES  
INDUSTRIELS  
À L'ÉLECTRICITÉ



**MARIE-PAULE**

p.18

DÉPLOYER DES CÂBLES  
SOUS-MARINS



**EVA**

p.20

PLANIFIER L'ASSEMBLAGE  
DES SATELLITES



**MATTÉO**

p.22

TRAQUER LES BACTÉRIES  
DANS LES ALIMENTS



**CAMILLE**

p.24

FAIRE DES CHOIX  
GRÂCE AUX DONNÉES

Concarneau

vit à Concarneau

38 ans



Collège et lycée en Bretagne

## CHLOÉ GUENNOU

De la recherche en astrophysique  
au développement informatique

☆☆ curiosité, rigueur et persévérance

♥ course à pied, concert, pratique du théâtre

Elle a opté pour un bac technologique STI puis 8 années d'études.

De la menuiserie à la recherche en astrophysique, en passant par le développement d'un jeu mobile, Chloé a une vie professionnelle aux 1001 nuances. Originaire de Concarneau, en Bretagne, rien ne la prédestinait à devenir chercheuse en astrophysique.

Où as-tu grandi et comment s'est développée ta relation aux sciences ?

J'ai grandi à Concarneau, en Bretagne. Je viens d'une famille de la classe moyenne.

Je me rappelle que lorsque j'étais môme, vers 7 ans, j'ai eu une petite obsession pour l'astrophysique.

Mon quotidien en Bretagne était tellement éloigné de l'astrophysique que je ne me posais pas la question de savoir si cela pouvait devenir un métier.



### Comment décrirais-tu ta relation à l'école ?

Au collège, je n'étais pas très scolaire, mon engagement était plus que discutable. Pendant un moment, j'ai même envisagé de ne pas poursuivre mes études après le bac.

### Comment se sont construits tes choix d'orientation ?

Au lycée, j'ai opté pour un bac technologique STI Génie mécanique option bois et matériaux, qui est devenu le bac STI2D. C'est en classe de terminale que j'ai vraiment développé une appétence pour les

maths, grâce à une professeure qui m'a permis de prendre confiance en moi. Après le bac, j'ai intégré la classe préparatoire Technologie et Sciences Industrielles (TSI) à Lorient. Le rythme de travail était intense, mais ça a matché tout de suite, je me suis sentie à ma place. Au fil des mois, j'ai repensé à cet intérêt pour l'astrophysique que j'avais enfant et que mon niveau me permettait maintenant d'envisager. J'ai intégré le magistère de physique fondamentale d'Orsay, à Paris, puis j'ai poursuivi par un doctorat en astrophysique.

**Tu as travaillé dans plusieurs laboratoires de recherche en astrophysique en France et dans le monde, quelles étaient tes missions ?**

L'objectif d'un-e astrophysicien-ne, c'est de contribuer à la compréhension du fonctionnement de l'Univers. Mes travaux de recherche portaient sur la couronne solaire. Je travaillais 90 % du temps sur un ordinateur pour calculer, analyser et croiser des données issues des satellites. On imagine souvent que les astrophysicien-ne-s passent beaucoup de temps à regarder le ciel dans un télescope, mais en réalité, on réalise très peu d'observations.

**Après 7 ans en astrophysique, tu as quitté la recherche pour créer une application mobile qui est un peu le Pokémon GO de la culture. Peux-tu nous en dire plus ?**

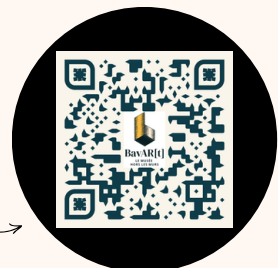
J'en ai eu un peu marre de la recherche en astrophysique, j'ai eu envie de me lancer dans un autre projet. Au fil des années, j'ai développé un intérêt pour l'art et la culture. Je me suis alors intéressée à la 3D et au fonctionnement des jeux vidéos. Avec mon associé, nous avons créé le jeu mobile BavAR[t]. À la manière de Pokémon GO, le-la joueur-euse doit parcourir les rues pour découvrir des œuvres d'art du monde entier, cachées en réalité augmentée dans le monde réel.

Qu'est-ce qui t'anime dans tes missions ?



J'ai un profil généraliste. C'est à dire que j'aime bien rebondir d'idée en idée, pour découvrir de nouvelles choses. On peut dire que c'est le fil rouge de mon parcours.

POUR DÉCOUVRIR  
L'APPLICATION : BAVAR[T]



[www.bavart.io](http://www.bavart.io)

**Dans la peau d'un-e chercheur-euse en astrophysique**

**Je suis astrophysicien-ne et je m'intéresse à la deuxième couronne solaire, une région du Soleil qui n'est pas visible à l'œil nu.**

**Pourquoi est-ce important d'étudier cette région ?**

- a) Pour mieux comprendre les tempêtes solaires et leur impact sur la Terre.
- b) Pour mieux comprendre comment se forment les étoiles.
- c) Parce que c'est super stylé à raconter en repas de famille.

(a) : réponses

SALAIRE DÉBUTANT·E  
1800€  
à + de 3500€  
net / mois  
À CONFIRMÉ·E

Montsûrs

vit en région parisienne

31 ans



Collège Saint Martin, Montsûrs

Lycée Raoul Vadepier, Évron

## MÉLANIE BUY

Ingénieure de recherche en bioinformatique

à l'Institut Imagine, Paris

☆☆ créativité, autonomie, aimer apprendre

♥ loisirs créatifs, plantes, romans fantastiques

Elle a opté pour un bac général puis 5 années d'études.

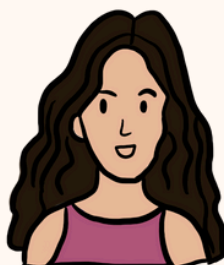
Mélanie, c'est un peu une super hackeuse des êtres vivants. En croisant la biologie et l'informatique, elle parvient à rendre rapidement accessibles des milliers de données biologiques complexes, qui permettent aux chercheur·euse·s d'accélérer les découvertes en biologie et en médecine.

Où as-tu grandi et comment s'est développée ta relation aux sciences ?

J'ai beaucoup déménagé quand j'étais enfant, mais c'est à Montsûrs que je suis restée le plus longtemps.

Mon papa était professeur d'histoire et ma maman mère au foyer.

J'aimais bien les animaux, surtout les oiseaux. C'est le côté naturaliste de la science qui était très présent chez moi.



### Quelle élève étais-tu ?

J'étais assez scolaire, mais j'avais de grosses difficultés en maths. En revanche, j'adorais les SVT. On peut se diriger vers les sciences et ne pas aimer les maths, ce n'est pas incompatible. Et puis les maths que l'on utilise en informatique sont très différentes. Je trouve que le codage stimule davantage la créativité par exemple.

### Comment se sont construits tes choix d'orientation ?

Après l'obtention d'un bac scientifique, j'ai choisi une licence de biologie à l'Université de Nantes, avec un parcours axé sur le végétal.

En deuxième année, il y avait beaucoup de travaux pratiques en laboratoire. Cet aspect me plaisait moins. En parallèle, j'ai choisi une option informatique. Au début, j'avais des préjugés sur cette matière, que j'ai finalement adorée. Lors d'un salon étudiant, j'ai découvert la bioinformatique. J'ai donc poursuivi mes études par un master dans cette discipline, à Nantes.

### La bioinformatique, qu'est-ce que c'est ?

La bioinformatique, c'est une science qui combine la biologie et l'informatique pour résoudre des énigmes sur les gènes, les protéines, et tout ce qui concerne le fonctionnement des êtres vivants.

Grâce à l'utilisation d'outils informatiques, on peut analyser, interpréter et modéliser des données complexes dont les chercheur-euse-s ont besoin dans leurs recherches.

### Sur quel projet travailles-tu ?

Avant, je travaillais sur des thématiques liées au végétal, mais maintenant je suis en santé humaine. Le projet de recherche auquel je contribue en ce moment porte sur l'étude des maladies inflammatoires rares chez les enfants.

### Concrètement, quelle est ta mission ?

Il faut imaginer des bases de données contenant des milliers d'informations dont les chercheur-euse-s ont besoin pour avancer dans leurs découvertes. Ces données sont difficiles à analyser car elles sont trop nombreuses. Ma mission, c'est d'utiliser des outils informatiques pour organiser ces informations et les rendre visuellement accessibles aux professionnel-le-s qui en ont besoin. Même si je réalise une partie du travail seule, c'est très collaboratif : j'échange souvent avec mes collègues.

Qu'est-ce qui t'anime dans tes missions ?

C'est le fait de contribuer aux avancées scientifiques sur des maladies graves dont on sait encore trop peu de choses.



Il y a aussi une forme de créativité dans la manière dont on présente les données qui me plaît bien.

## Dans la peau d'un·e bioinformaticien·ne

**Je suis bioinformaticien·ne et j'utilise des algorithmes pour analyser des grandes quantités de données sur les gènes.**

**Quel est le rôle d'un algorithme dans mon travail ?**

- a) Calculer la vitesse de croissance des cellules.
- b) Organiser les données génétiques et chercher des liens entre elles.
- c) Prendre des photos des cellules sous un microscope.

Réponses : b)





Ambrières-les-Vallées

vit à Angers

26 ans

Collège Léo Ferré,  
Ambrières-les-Vallées

Lycée Lavoisier, Mayenne

## CLARA RAPENNE

**Ingénieure hospitalière rattachée à la recherche**  
au CHU d'Angers

☆☆ précision, rigueur, esprit d'équipe

♥ course à pied, cinéma, sortir avec mes ami-e-s

Elle a opté pour un bac général puis 5 années d'études.

Enfant, Clara avait transformé un coin de sa chambre en mini laboratoire. Depuis, elle est devenue ingénieure de recherche spécialisée en toxicologie. Sa mission ? Réaliser des expériences scientifiques en laboratoire pour faire progresser la recherche en santé.

Où as-tu grandi et comment s'est développée ta relation aux sciences ?

J'ai grandi avec ma maman à Ambrières-les-Vallées.

Déjà enfant, j'étais un peu attirée par les laboratoires. Un jour, pour Noël, j'ai demandé un kit avec un petit microscope et des outils, pour me créer un mini laboratoire dans ma chambre.

### Comment se sont construits tes choix d'orientation ?

Les maths faisaient partie de mes matières préférées. J'aimais bien les SVT aussi, même si un professeur au collège m'avait fait sentir que ça n'était pas pour moi. Jusqu'en seconde, je voulais être vétérinaire. Un évènement personnel m'a amenée à passer beaucoup de temps à l'hôpital avec un proche malade. Ça a été une forme de déclic, je voulais contribuer à la recherche sur les médicaments.

### Quelles études as-tu réalisées ?

Après un bac scientifique, j'ai choisi l'université car financièrement, ça

n'était pas possible de payer une école d'ingénieur-e privée. J'ai opté pour une double licence en biologie à l'Université d'Angers, que j'ai adorée. C'est à partir de la deuxième année de licence que je me suis spécialisée dans le domaine de la santé. Mes cours de troisième année m'ont confortée dans le choix d'un master en toxicologie, réalisé à Angers aussi.

### Tu es ingénieure dans un laboratoire de recherche. En quoi cela consiste ?

Je réalise des expériences scientifiques adaptées aux besoins des études que nous menons. Selon mes observations et les résultats, je propose aux chercheur-euse-s de

l'équipe de nouvelles expériences qui pourraient être menées pour faire progresser leurs recherches.

### Tu travailles dans un laboratoire de recherche, qu'est-ce que vous recherchez ?

Mon laboratoire est spécialisé dans les mitochondries. Les mitochondries sont des sortes de petites usines à énergie, présentes dans chacune de nos cellules. Pour ma part, je travaille sur un projet en lien avec le virus du SIDA.

### Concrètement, quelles sont tes missions ?

Pour pouvoir observer ce que je recherche, je réalise plusieurs manipulations en laboratoire avec des machines spécialisées. En fonction de mes résultats, je rédige des rapports et les présente à l'équipe avec laquelle je travaille. Ensemble, nous définissons les prochaines expériences à réaliser pour faire avancer nos découvertes.

Qu'est-ce qui t'anime dans tes missions ?

C'est de contribuer à la recherche, à mon échelle.

Nos travaux ont un impact direct sur la vie des personnes infectées par le virus du SIDA. C'est gratifiant de pouvoir contribuer à une meilleure compréhension de cette infection.

## Dans la peau d'un·e ingénieur·e hospitalière rattachée à la recherche

Dans le cadre de mes recherches, je m'intéresse aux mitochondries.

Qu'est ce qu'une mitochondrie ?

SALAIRE DÉBUTANT·E  
1600€  
à + de 3000€  
net / mois  
À CONFIRMÉ·E

- a) Une hormone libérée par le cerveau.
- b) Une sorte de centrale énergétique à l'intérieur des cellules.
- c) Un virus.

Réponses : b)

Évron

vit dans le Nord-Mayenne

28 ans



Collège Paul Langevin, Évron

Lycée Raoul Vadepiéd, Évron

## LÉA POINOT

### Cheffe de projet énergie

à la Communauté de communes des Coëvrons et commune d'Évron

☆☆ adaptation, organisation, créativité

♥ jardiner, bricoler, observer la faune et la flore

Elle a opté pour un bac général puis 6 années d'études.

D'une certaine façon, Léa est une cheffe d'orchestre de l'énergie. Le cœur de son métier ? Imaginer et mettre place des projets innovants pour que l'énergie soit mieux utilisée sur le territoire des Coëvrons. Avec son équipe, elle contribue à rendre la consommation énergétique des bâtiments publics plus raisonnée.

Où as-tu grandi et comment s'est développée ta relation aux sciences ?

Je viens d'Évron. On peut dire que les sciences techniques étaient présentes dans mon environnement familial.

J'ai eu mes premiers jeux de construction mécanique très jeune, j'adorais cela.

J'ai également grandi avec les kits de Sciences & Vie Junior. Ça me plaisait de faire de la petite construction, avec des matériaux que je pouvais trouver.

#### Comment se sont construits tes choix d'orientation ?

En 3ème, en technologie, on peut dire que j'ai eu un vrai déclic. Notre professeur nous a proposé de construire un char à voile de A à Z, en suivant toutes les étapes en mode projet. J'ai trouvé cela incroyable. Ce type de mission correspondait à un poste d'ingénieure cheffe de projet. C'est à partir de ce moment-là que j'ai voulu exercer ce métier.

#### Quelles études as-tu réalisées ?

Après un bac scientifique, je suis entrée en classe préparatoire aux grandes écoles Physique-Technologie (PT) au Mans.

C'est le secteur de l'énergie qui m'a le plus plu parmi tous les domaines d'application de l'ingénierie. J'ai ensuite intégré l'école d'ingénieur-e Polytechnique de Nantes, pour devenir ingénieure thermique-énergétique en 3 ans. En parallèle, j'ai réalisé une maîtrise en management de l'innovation et un master en administration des entreprises à l'IAE de Nantes. Cela m'a permis de développer des compétences à la fois techniques, administratives et managériales.

#### En quoi consiste ton métier ?

Une communauté de communes c'est un regroupement de plusieurs communes qui décident de travailler ensemble pour

réaliser des projets à l'échelle du territoire. Cela peut être la construction d'une piscine, d'un gymnase, une salle des fêtes ou une école par exemple. Tous ces bâtiments ont besoin d'énergie pour faire fonctionner le chauffage, la lumière, etc. Mon travail consiste à trouver les meilleures solutions pour que notre Communauté de communes et la commune utilisent l'énergie de manière efficace et respectueuse de l'environnement.

### Quelles sont tes missions au quotidien ?

Je planifie et gère des projets qui permettent de suivre les consommations en énergie et en améliorer l'utilisation. Par exemple, cela peut être en installant des panneaux solaires sur le toit d'un bâtiment ou sur des terrains. Je travaille avec beaucoup de personnes différentes : des technicien-ne-s, des élu-e-s, des entreprises et même parfois des habitant-e-s. On discute ensemble pour trouver les meilleures idées et solutions pour notre territoire.

Qu'est-ce qui t'anime dans tes missions ?



L'énergie c'est un sujet très vaste. Il n'y a pas de routine, je travaille sans cesse sur de nouvelles thématiques et de nouveaux défis.

J'aime aussi beaucoup travailler avec des professionnel-le-s dont les métiers sont différents du mien.

### Dans la peau

### d'un·e chef·fe de projet énergie

**Je suis chef·fe de projet énergie dans une communauté de commune. Je souhaite réduire la consommation d'électricité d'un gymnase.**

### Quelle action est la plus adaptée ?

a) Planifier des travaux d'isolation du bâtiment.

b) Ne plus mettre le chauffage, même en hiver.

c) Installer des détecteurs de mouvement pour éteindre les lumières quand personne n'est là.

Réponses : a)

📍 Le Bourgneuf-la-Forêt

vit à Laval

30 ans



Collège de Misedon, Port-Brillet

Lycée Douanier-Rousseau, Laval

## FLORENT FOUGÈRES

Développeur Systèmes d'Informations Géographiques (SIG)

à Oslandia, en télétravail

☆☆ organisation, capacité à structurer sa pensée, créativité

♥ football, cyclisme et jeux vidéos

Il a opté pour un bac général puis 5 années d'études.

Pokémon GO, Google Maps : ces deux applications ont en commun d'utiliser des cartes interactives. Créer des applications qui permettent de visualiser et d'analyser des informations géographiques sous la forme de cartes interactives, c'est la mission de Florent. Il est développeur SIG au sein d'une entreprise spécialisée dans les logiciels de systèmes d'informations géographiques.

Où as-tu grandi et comment s'est développée ta relation aux sciences ?

Je viens du Bourgneuf-la-Forêt, près de Laval. Mon père était artisan et ma mère employée dans une entreprise.

Je n'ai pas baigné dans l'informatique et les sciences depuis tout petit. Enfant, j'aimais beaucoup dessiner des plans de maisons ou créer des choses en 3D.



### Comment décrirais-tu ta relation à l'école ?

À part les maths, l'histoire-géographie et la technologie, les cours au collège et au lycée ne m'intéressaient pas plus que ça. Disons que j'avais du mal à m'adapter au fonctionnement du système scolaire. En revanche je me suis épanoui à l'université, où je me suis senti plus libre de mener mes apprentissages.

### Comment se sont construits tes choix d'orientation ?

Après le collège, je me suis dirigé vers un bac scientifique sans vraiment me

poser de questions. Avec le recul, je pense que j'aurais préféré le bac technologique STI2D.

Après 6 mois dans un BTS qui ne me plaisait pas, j'ai travaillé le reste de l'année scolaire dans une usine.

Humainement, j'ai beaucoup appris.

À la rentrée suivante, je me suis inscrit en licence de géographie à l'Université de Rennes, où j'ai découvert la géomatique en deuxième année. On peut dire que j'y ai trouvé ma voie.

J'ai poursuivi par le master Géomatique SIGAT, toujours à Rennes.

### La géomatique, en quoi cela consiste ?

La géomatique, c'est une science à la croisée entre géographie et informatique. Ce sont des outils et méthodes qui permettent de collecter, traiter, analyser, représenter et diffuser des données géographiques sous la forme de cartes interactives. Cette technologie est utilisée dans plein de domaines : en agriculture pour gérer l'irrigation des champs, en urbanisme pour concevoir l'emplacement des routes, en santé pour suivre la propagation des maladies et planifier les interventions de santé publique...

### Concrètement, quelles sont tes missions ?

Je développe des logiciels qui permettent aux client·e·s de visualiser et analyser les données géographiques dont ils-elles ont besoin pour leur projet. Au quotidien, mes tâches sont variées. Avec mon équipe, nous échangeons beaucoup avec les client·e·s pour comprendre leurs besoins et trouver les solutions les plus adaptées pour y répondre. Une grande partie de mon temps est dédiée au développement des logiciels : de leur conception à l'intégration des données géospatiales, en passant par la maintenance ou la sécurisation des données.

Qu'est-ce qui t'anime dans tes missions ?



D'un projet à l'autre, les thématiques sont très variées : énergie, santé, agriculture, spatial... J'aime bien cet aspect-là.

## Dans la peau d'un·e développeur·euse SIG

**Je suis développeur·euse SIG. Une mairie me demande de créer une carte pour aider les habitant·e·s à mieux utiliser les transports en commun.**

**Quel type de données dois-je mettre sur cette carte ?**

- a) Les photos des conducteur·rice·s de bus.
- b) Les trajets des bus, les horaires et les lieux d'arrêt
- c) Le nombre de passager·ère·s attendu·e·s chaque jour.



Réponses: b)

Mayenne

vit à Nantes

37 ans



Collège Don Bosco, Mayenne

Lycée Don Bosco, Mayenne

## ANNABELLE COLLIN

Enseignante-chercheuse en mathématiques appliquées

à Nantes Université

☆☆ pugnacité, remise en question, adaptabilité

♥ lectures et découvertes en famille

Elle a opté pour un bac général puis 8 années d'études.

Annabelle crée un incroyable pont entre deux univers : celui des maths et de la santé. Grâce à des équations mathématiques, elle construit des copies virtuelles de phénomènes biologiques comme des maladies pour aider les biologistes à mieux les comprendre et les médecins à mieux les soigner. En plus de ses recherches, elle enseigne les mathématiques aux étudiant·e·s de l'Université de Nantes.

Où as-tu grandi et comment s'est développée ta relation aux sciences ?

J'ai grandi à Mayenne. Ma maman est secrétaire et mon papa maçon.

D'une certaine façon, je joue avec les chiffres depuis l'enfance.

J'inventais de petits jeux dans ma tête. Par exemple, je calculais le nombre de carreaux de carrelage qu'il fallait traverser pour aller d'un endroit à un autre.



### Comment se sont construits tes choix d'orientation ?

Au lycée, j'ai opté pour la filière scientifique, même si la voie littéraire m'attirait beaucoup aussi. Je n'avais aucune idée du métier que je souhaitais exercer par la suite, mais je ne voulais pas suivre un cursus ingénieur·e. Un de mes cousins avait réalisé une classe prépa et avait apprécié le fonctionnement. Comme j'adorais les maths, j'ai choisi la prépa Maths-Physique (MP) du lycée Montesquieu du Mans. J'ai ensuite intégré le Magistère de Mathématiques de l'École Normale Supérieure en lien avec l'Université de Rennes.

### Tu souhaitais devenir professeure de mathématiques, mais finalement tu t'es dirigée vers la recherche en mathématiques. Peux-tu nous en dire plus ?

En effet, j'ai poursuivi par une thèse de mathématiques appliquées au domaine de la santé en région parisienne. Au départ, je n'avais pas envisagé une carrière dans la recherche car je ne me sentais pas à la hauteur. Comme j'ai adoré cette expérience, j'ai finalement eu envie de continuer dans cette voie. Je suis à présent professeure des universités à Nantes Université.

## Concrètement, qu'est-ce que la recherche en mathématiques appliquées à la santé ?

Mes travaux de recherche permettent à des biologistes ou des médecins de mieux comprendre l'évolution d'une maladie. Par exemple, imaginons qu'un-e médecin veuille savoir comment une tumeur va évoluer dans le corps d'un-e patient-e. Pour cela, j'utilise des calculs mathématiques pour créer un jumeau numérique de la tumeur.

C'est un peu comme si je créais sa copie virtuelle dans un ordinateur. Cette copie se comporte comme la tumeur réelle. Ensuite, je peux simuler ce qui pourrait se passer dans le corps du patient, afin d'aider les médecins à mieux évaluer la réponse de la maladie au traitement et ainsi l'adapter.

J'aime beaucoup enseigner aux étudiant-e-s de l'université, mais mes plus grandes joies sont en recherche.

Qu'est-ce qui t'anime dans tes missions ?



Lorsque l'on parvient à résoudre un problème sur lequel on travaille depuis un moment, c'est une émotion incroyable. Lorsque cette joie est partagée avec mes collègues, c'est d'autant plus fort.

## Dans la peau d'un-e chercheur-euse en mathématiques

**Je suis chercheur-euse en mathématiques et je travaille sur le cancer. Mon objectif est de prévoir grâce à des calculs comment une tumeur va grandir dans le corps.**

**Quels facteurs influencent directement la croissance d'une tumeur dans un modèle mathématique ?**

- a) La quantité de nutriments et d'oxygène qui arrive dans la tumeur.
- b) La couleur des yeux du patient ou de la patiente.
- c) La position de la tumeur.

Réponse : a) et c)



📍 Sainte Gemmes-le-Robert

vit à Rennes

26 ans



Collège Paul Langevin, Évron

Lycée Raoul Vadepier, Évron

## HUGO PÉARD

**Ingénieur chef de projet industriel**

chez Clemessy, Rennes

☆☆ polyvalence, prise de recul, négociation

♥ tennis de table, pêche, rando, course à pied

Il a opté pour un bac général puis 5 années d'études.

Après avoir suivi une école d'ingénieur en alternance, Hugo est devenu chef de projet industriel. Désormais, il dirige une équipe qui imagine et crée les systèmes électriques de projets industriels de grande envergure dans le domaine de la Défense.

Où as-tu grandi et comment s'est développée ta relation aux sciences ?

J'ai grandi à Sainte-Gemmes-le-Robert. Mes parents étaient aide-soignante et technicien dans un labo pharmaceutique.



C'est en découvrant les matières scientifiques à l'école que mon intérêt pour les sciences et techniques s'est peu à peu développé.

### Comment se sont construits tes choix d'orientation ?

Après le collège, je suis allé au lycée général, en filière scientifique. Je savais que je voulais accéder à des postes de gestion de projet ou de management dans l'ingénierie. En revanche, je n'avais aucune idée de comment y accéder sans passer par la case classe préparatoire aux grandes écoles, dont le rythme de travail soutenu ne me correspondait pas. J'ai échangé avec la psychologue Education Nationale de mon établissement qui m'a proposé le DUT Génie mécanique et productique de l'IUT du Mans.

Cela m'a permis d'intégrer l'école d'ingénieur-e CESI par la suite, toujours au Mans.

### Comment s'est passée ta formation en IUT ?

Les premiers jours, je me suis d'abord demandé où est-ce que j'avais atterri. C'était un domaine éloigné de mes centres d'intérêt. Et puis j'y ai totalement pris goût. Il y avait des matières liées à l'ingénierie comme la mécanique, la production, les maths, la gestion de projet, la modélisation 3D, mais aussi des cours en atelier de soudure, fraisage, tournage, assemblage de pièces... C'est cette vision d'ensemble qui m'a vraiment plu. Je n'aurai pas retrouvé cet aspect en prépa.

**Tu as ensuite intégré une école d'ingénieur-e généraliste et tu as réalisé ton cursus en alternance. Peux-tu nous en dire plus ?**

Après le DUT, j'ai passé le concours qui permet d'entrer dans certaines écoles d'ingénieur-e. J'ai fait le choix de réaliser les 3 ans d'études en alternance. C'est à dire que j'étais la moitié du temps en cours, et l'autre moitié dans une entreprise à Marcillé-la-Ville. Comme l'école ce n'était pas trop mon truc, le fait d'apprendre le métier sur le terrain me plaisait beaucoup.

**Aujourd'hui, tu es chef de projet industriel. Sur quel type de projet travailles-tu ?**

Je travaille dans le bureau d'études électriques d'une entreprise de

construction spécialisée dans les grands projets industriels. Dans un bâtiment, l'électricité n'arrive pas par magie : il y a des câbles, dans le sol et dans les murs, qui permettent l'acheminement de l'électricité. Lorsque l'on construit un nouveau bâtiment, il faut réfléchir en amont aux endroits où ces câbles seront placés et c'est assez complexe.

**Quelles sont tes missions ?**

Avec mon équipe, nous modélisons en 3D tout le système électrique des bâtiments. En tant que chef de projet, ma mission est de m'assurer que le projet se passe bien de A à Z et qu'il répond aux attentes du-de la client-e. Je travaille essentiellement en bureau, mais je me déplace aussi souvent sur les chantiers.

Qu'est-ce qui t'anime dans tes missions ?



Ce qui me plaît, c'est la pluridisciplinarité. Je travaille avec énormément de corps de métier et j'apprends de nouvelles choses tous les jours.

**Dans la peau d'un-e ingénieur-e chef-fe de projet industriel**

**Un plan électrique est un document qui représente l'installation électrique d'un bâtiment ou d'une structure.**

**Lors de la conception d'un bâtiment industriel, que doit inclure un plan électrique ?**

a) La position des interrupteurs et des prises

b) Le cheminement des câbles, la puissance des circuits et les équipements nécessaires

c) Le design des lampes et des tableaux électriques

Réponses : a) et b) et c)

SALAIRE DÉBUTANT-E  
2000€  
à + de 3500€  
net / mois  
À CONFIRMÉ-E

📍 Saint Baudelle

vit à Lannion

42 ans



Collège Don Bosco, Mayenne

Lycée Don Bosco, Mayenne

## MARIE-PAULE BLIN

**Analyste économique dans les câbles sous-marins**

chez Orange, Lannion

☆☆ curiosité, résolution de problème, relationnel

♥ salle de sports, danses latines et guitare

Elle a opté pour un bac général puis 5 années d'études.

Marie-Paule travaille dans un secteur aussi énigmatique que fascinant : les câbles sous-marins. C'est grâce à ces immenses câbles, qui traversent les mers et océans d'un continent à l'autre, que nous pouvons téléphoner ou accéder à internet. Sa mission ? Évaluer les coûts et bénéfices de ces projets XXL pour assurer leur rentabilité.

Où as-tu grandi et comment s'est développée ta relation aux sciences ?



J'ai grandi à Saint Baudelle. Mes parents étaient agriculteurs, et la plupart de mes proches travaillaient dans le secteur agricole.

Enfant, j'ai eu un ordinateur assez tôt, ce qui m'a permis de me familiariser avec les outils informatiques.

### Comment se sont construits tes choix d'orientation ?

J'aurais pu reprendre l'exploitation agricole familiale, mais j'ai fait un autre choix. Au collège et lycée, j'avais de bons résultats en mathématiques et physique, j'ai eu envie d'approfondir cette voie. Mes parents m'ont toujours soutenue dans mes choix, c'est important. En terminale, j'ai découvert l'ESIEA, une école d'ingénieur-e privée spécialisée dans le numérique, à Laval. J'ai obtenu le concours qui permet de l'intégrer. Lors de mon cursus, je suis allée un an à l'Université de Plymouth, au Royaume-Uni, pour obtenir un double

diplôme. Une expérience à l'international dont je garde un très bon souvenir.

### Tu travailles dans le secteur des télécommunications, en quoi cela consiste ?

Pour que nous puissions utiliser internet et communiquer d'un bout à l'autre de la planète, il y a de nombreux câbles, plus ou moins gros, placés sous l'océan. Ces câbles, on ne peut pas les dérouler n'importe comment : il y a beaucoup d'enjeux géopolitiques et financiers à prendre en compte. Dans mon équipe, on contribue au déploiement de ces câbles, en prenant en compte tous ces enjeux.

### Quelles sont tes missions ?

Un câble peut coûter jusqu'à 600 millions d'euros pour les plus longs. Il existe environ 450 câbles dans le monde et leur nombre augmente. Dans la plupart des cas, plusieurs entreprises financent un même câble. Construire un câble sous-marin est un investissement important pour une durée de 20 à 25 ans. Lorsque tu prends un abonnement Internet ou téléphonique, tu paies sans le savoir l'utilisation de ces câbles sous-marins. L'une de mes missions, c'est donc de m'assurer que nous aurons

suffisamment de client-e-s grâce à ce câble pour que l'entreprise ne perde pas d'argent. Je calcule ce qu'on appelle la rentabilité des investissements.

### Comment accède-t-on à ce type de poste ?

Ce sont les opportunités et les rencontres qui m'ont mené vers le secteur des télécommunications. J'ai débuté il y a 20 ans en tant qu'ingénieure d'études sur les réseaux de transport de données. Au fil des années, j'ai acquis l'expérience nécessaire pour atteindre le poste que j'exerce aujourd'hui.

Qu'est-ce qui t'anime dans tes missions ?

J'ai de nombreuses problématiques financières à résoudre. C'est un défi quotidien, et ça me plaît beaucoup.

L'environnement de travail compte aussi. On s'entend très bien au sein de l'équipe.

## Dans la peau d'un-e analyste économique

**Je suis analyste économique dans une entreprise de télécommunications qui installe des câbles sous-marins pour connecter les pays à internet.**

### Quelle est l'une de mes missions principales ?

- a) Installer les câbles sous-marins dans l'océan.
- b) Concevoir les câbles qui fonctionnent bien sous l'océan.
- c) Étudier les coûts de construction des câbles et leur impact sur le prix des abonnements Internet.

SALAIRE DÉBUTANT·E  
2200€  
à + de 3500€  
net / mois  
À CONFIRMÉ·E

Réponses : c)

Montsûrs

vit à Toulouse

33 ans



Collège Saint Martin, Montsûrs

Lycée d'Avesnières, Laval

## EVA LEMAIRE

**Ingénieure mécanique et structure dans le spatial**

chez Thales Alenia Space, Toulouse

☆☆ esprit collaboratif, sens du détail, bon relationnel

♥ musique dans une banda, danses

Elle a opté pour un bac général puis 5 années d'études.

Téléphoner, accéder à internet ou regarder la télévision : ces actions ancrées dans notre quotidien ne seraient pas possibles sans les satellites qui flottent dans l'espace. Contribuer à l'assemblage mécanique des satellites de télécommunication, c'était la mission d'Eva, ingénieure dans le domaine spatial pendant 10 ans.

Elle travaille aujourd'hui dans l'aéronautique.

Où as-tu grandi et comment s'est développée ta relation aux sciences ?

J'ai grandi à la campagne, près de Montsûrs.

Mon intérêt pour les sciences s'est développé petit à petit, à travers les livres et les sorties que l'on réalisait en famille ou avec l'école.

J'avais une forme d'admiration pour la nature et son fonctionnement. Par exemple, j'adorais dormir dehors l'été pour observer les étoiles.



### Comment se sont construits tes choix d'orientation ?

Au lycée, j'avais quelques idées de métiers, sans vraiment savoir vers quoi me lancer. Les métiers de l'ingénierie me plaisaient, notamment dans l'aéronautique et le spatial. Je visais plusieurs écoles d'ingénieur·e comme SUPAERO, l'ESTACA ou l'IPSA. J'ai été admise à l'ESTACA à Laval, j'y ai donc débuté mon cursus d'ingénieure.

### Peux-tu nous en dire plus sur tes études à l'ESTACA ?

L'ESTACA, c'est une école d'ingénieur·e privée, spécialisée dans les transports : automobile, spatial, ferroviaire, aéronautique et naval. Je l'ai intégrée après un bac général scientifique, mais on peut également y accéder via le bac STI2D. J'ai réalisé les 3 premières années à Laval. Je suis ensuite allée à Paris pour les 2 dernières années, puisque la spécialité spatiale est enseignée sur le campus parisien. Nous avons de nombreux projets, des stages et engagements associatifs, c'était vraiment super.

## Le spatial est un domaine très vaste. Quel est ton rôle en tant qu'ingénieur-e mécanique et structure ?

En effet, il y a beaucoup de métiers et d'activités dans le domaine spatial. Pour ma part, je travaille au sein d'une équipe qui participe à l'assemblage mécanique de satellites en télécommunication. Mon rôle est de m'assurer que l'assemblage se passe bien, de A à Z.

### Concrètement, quelles sont tes missions ?

Avant de débiter l'assemblage du satellite, je dois définir le calendrier de montage

et préparer tous les plans pour que les monteur-se-s et technicien-ne-s sachent exactement comment le construire. Vient ensuite la phase d'opération en salle blanche, lors de laquelle je vérifie que le montage se passe comme prévu. La salle blanche, c'est une salle avec des règles d'hygiène très strictes, pour qu'aucune particule ne vienne abîmer le satellite. Le matériel que nous manipulons est fragile, les normes et contraintes techniques sont très importantes.

Qu'est-ce qui t'anime dans tes missions ?



Ce qui me motivait beaucoup, c'était de voir l'évolution de la construction des satellites au fil des mois.

J'aime beaucoup la partie relationnelle également, c'est vraiment un travail collaboratif.

## Dans la peau d'un-e ingénieur-e mécanique et structure dans le spatial

**Je suis ingénieur-e mécanique et structure dans le domaine spatial. Mon travail consiste à planifier l'assemblage des satellites.**

### Quelle est l'une de mes missions principales ?

- a) Planifier l'assemblage du satellite pièce par pièce, en prenant en compte tous les paramètres.
- b) Programmer les ordinateurs du satellite.
- c) Choisir les matériaux les plus adaptés aux conditions spatiales.

SALAIRE DÉBUTANT·E  
2100€  
à + de 3300€  
net / mois  
À CONFIRMÉ·E

Réponses : a)

Montsûrs

vit à la Flèche

27 ans



Collège Béatrix de Gâvres, Montsûrs

Lycée Rochefeuille, Mayenne

## MATTÉO RENAZÉ

Technicien de laboratoire agro-alimentaire

à Mérieux NutriSciences, La Flèche

☆☆ rigueur, attention, esprit d'équipe

♥ natation, lecture de romans fantasy et BD

Il a opté pour un bac technologique STAV puis 2 années d'études.

Mattéo est un super détective de la nourriture. Chaque jour, il analyse des dizaines d'échantillons d'aliments provenant de cantines, de restaurants, de boulangeries ou de toutes entreprises qui vendent des produits alimentaires. Sa mission ? S'assurer que les aliments ne contiennent pas de mauvaises bactéries, pour éviter que nous ne tombions malades.

Où as-tu grandi et comment s'est développée ta relation aux sciences ?

Je viens de Montsûrs.  
Mes parents étaient  
professeure et magasinier.

J'aime les sciences depuis  
petit, mais je n'ai jamais  
développé de fascination pour  
une thématique particulière.



### Comment se sont construits tes choix d'orientation ?

Au collège, les sciences m'intéressaient déjà pas mal, même si je n'étais pas super bon. J'aimais bien les raisonnements logiques, avec une réponse définie. Après le collège, je me suis orienté vers le bac technologique STAV option environnement de Rochefeuille, qui est un lycée agricole. Après la terminale, je voulais une formation avec une grande part de pratique, car j'en avais marre de la théorie. Comme j'aimais bien ce qui était lié aux laboratoires, j'ai choisi le BTS analyses biologiques, biotechnologiques, agricoles et environnementales (Anabiotec)

du campus d'Orion à Evron.

### Peux-tu nous en dire plus sur le BTS Anabiotec ?

C'est une formation en 2 ans. On y apprend à réaliser différents types d'analyses, à concevoir des protocoles expérimentaux et utiliser le matériel des laboratoires. C'est un BTS très pratique, beaucoup de cours ont lieu dans les laboratoires. Après ce BTS, on peut continuer à se former ou exercer directement en tant que technicien-ne de laboratoire. On peut travailler dans plusieurs secteurs : l'agroalimentaire, le médical, la recherche, l'environnement,...

## Tu es technicien de laboratoire dans le secteur de l'agroalimentaire, en quoi cela consiste ?

Au laboratoire, notre objectif est de contrôler la qualité des centaines d'échantillons d'aliments que nous recevons chaque jour. Ces échantillons nous sont envoyés par les cantines, les restaurants ou toutes entreprises qui fabriquent des produits alimentaires. C'est obligatoire de contrôler la qualité des aliments vendus ou distribués pour éviter les intoxications alimentaires. Ma mission consiste à réaliser tous les tests sur ces aliments pour en vérifier la qualité. En fonction des résultats, la consommation de l'aliment est autorisée ou interdite.

## Quelles sont tes missions au quotidien ?

Le matin, nous recevons les échantillons alimentaires qui sont à tester. Après les avoir entrés dans notre base de données pour en faciliter le suivi, nous pouvons commencer le contrôle qualité. Pour cela, je prélève une partie de l'aliment, que je mets au contact de diverses substances et machines qui accélèrent la croissance des bactéries. Au bout de 48h, je peux observer si des bactéries se sont développées ou non, et savoir si l'aliment est contaminé. On communique ensuite ces résultats au client-e. C'est un travail d'équipe, chaque collègue réalise une partie des tests.

Qu'est-ce qui t'anime dans tes missions ?



J'aime travailler dans un laboratoire, réaliser les tests sur les échantillons et suivre les protocoles.

## Dans la peau d'un·e technicien·ne de laboratoire agro-alimentaire

**Je suis technicien·ne dans un laboratoire spécialisé dans l'agroalimentaire. Une laiterie veut savoir si son lait présente un risque pour les consommateur·rice·s.**

SALAIRE DÉBUTANT·E  
1450€  
à + de 1900€  
net / mois  
À CONFIRMÉ·E

### Quelles analyses puis-je réaliser pour vérifier la qualité du lait ?

- a) Réaliser des tests pour vérifier la présence de bactéries dangereuses.
- b) Observer la teneur en lactose et en matière grasse.
- c) Faire goûter le lait à des personnes volontaires et voir comment elles réagissent.

Réponses : a)

Gorron

vit à Nantes

30 ans



Collège Sainte Catherine d'Alexandrie,  
Gorron

Lycée Douanier Rousseau, Laval

## CAMILLE FORÊT

**Ingénieure en informatique décisionnelle - BI et Big Data**

à CGI, Nantes

☆☆ relationnel, créativité, adaptabilité

♥ judo, musique, lecture

Elle a opté pour un bac général puis 5 années d'études.

Camille est consultante en informatique décisionnelle. C'est presque une magicienne : grâce à ses outils informatiques, elle transforme des milliers de données indéchiffrables en informations claires, qui aident les entreprises à prendre de meilleures décisions stratégiques.

Où as-tu grandi et comment s'est développée ta relation aux sciences ?

Je viens de Gorron, dans le Nord-Mayenne. Mon papa est agriculteur et ma maman est secrétaire-comptable.

Les sciences, ça n'a jamais été ma passion, même si j'aimais bien ça. Mon truc, c'était plutôt la lecture et la littérature.

### Comment se sont construits tes choix d'orientation ?

Mon profil est plutôt littéraire en apparence, et tout le monde me disait de m'orienter vers ce domaine. Par défi personnel, j'ai décidé de me lancer dans les sciences, en choisissant un bac scientifique au lycée. Ensuite, je me suis orientée vers l'école d'ingénieur-e Polytech Montpellier, pour une prépa intégrée tournée vers la chimie et l'environnement. Finalement, je me suis rendu compte que la chimie ne me correspondait pas tant que ça. J'ai donc bifurqué vers le parcours maths - physique et j'ai découvert l'informatique en parallèle.

Je ne savais pas vraiment où allait me mener cette discipline mais j'aimais bien. Après la prépa intégrée, j'ai rejoint Polytech Nantes pour un cursus d'ingénieure en informatique décisionnelle.

### Tu es spécialisée en informatique décisionnelle. De quoi s'agit-il ?

Lorsque tu utilises ton téléphone pour aller sur une application, un site internet ou les réseaux sociaux, tu transmets sans le savoir plein d'informations sur tes goûts et tes activités. Ces données sont précieuses : elles peuvent permettre à la police ou aux secours de retrouver une personne disparue, par exemple. Elles peuvent aussi être utilisées par les entreprises, pour

améliorer leurs stratégies de vente. Le problème, c'est qu'il y a tellement de données collectées que cela leur prendrait beaucoup trop de temps de tout analyser. L'objectif de l'informatique décisionnelle, c'est de développer des solutions pour faciliter la collecte, l'organisation et l'interprétation de ces données.

### En quoi consiste ton travail ?

Je suis consultante, c'est à dire que j'interviens dans les entreprises qui font appel à mes services pour trouver une solution à leur problématique. Je peux par exemple travailler pour un service marketing qui veut savoir si l'offre promotionnelle

mise en place est efficace pour attirer de nouveaux·velles client·e·s. Je suis appelée par tous types de structures et de secteurs d'activité : téléphonie, transports, cosmétiques, sport, agroalimentaire, sécurité et bien d'autres.

### Concrètement, quelle est ta mission ?

Je transforme et stocke les informations dans des bases de données à l'aide d'outils informatiques. Ça permet ensuite à mes collègues de les utiliser en fonction de leurs besoins. Je travaille essentiellement sur mon ordinateur, mais j'échange aussi avec les collègues qui travaillent sur le même projet.

Qu'est-ce qui t'anime dans tes missions ?

Mon moteur c'est le défi intellectuel.

J'adore me creuser la tête pour trouver la solution la plus efficace. C'est comme un jeu.

## Dans la peau d'un·e ingénieur·e en informatique décisionnelle

**Un·e ingénieur·e en informatique décisionnelle aide les entreprises à analyser et comprendre leurs données pour prendre les bonnes décisions.**

**Parmi ces propositions, lesquelles correspondent le mieux à ses missions ?**

a) Réparer les ordinateurs qui ne fonctionnent pas.

b) Concevoir des outils informatiques pour extraire les données pertinentes pour le projet.

c) Créer des tableaux et des graphiques clairs faciliter la compréhension de ces données.

Réponses : b) et c)

SALAIRE DÉBUTANTE  
1900€  
à + de 3400€  
net / mois  
À CONFIRMÉE



UN LIVRET CONÇU PAR :  
**LE ZOOM - CENTRE DE CULTURE SCIENTIFIQUE**



AVEC LE SOUTIEN DE

*Action organisée  
avec le concours  
financier de l'État*

