



Women in Engineering - France

Plus de diversité pour plus d'innovation



Claire
LAJOIE-MAZENC

Quels ont été votre parcours de formation et vos sources de motivation ou d'inspiration ?

D'aussi longtemps que je me souviens, j'ai toujours aimé les maths, les livres, la nature et le sport.

Si j'ai pu hésiter dans mes plus jeunes années entre professeur de maths, libraire et ingénieur, mon goût pour les sciences au sens large et ma curiosité m'ont dès la jeune adolescence, fait choisir le métier d'ingénieur, sans savoir ce que cela représentait ni qu'il y avait très peu de femmes dans ces métiers. Très sociable, je n'avais par ailleurs pas peur de la solitude donc être minoritaire dans une classe ne me posait aucun problème.

Cette sorte de naïveté m'a portée jusqu'en prépa, où les hasards des concours combinés à une attirance pour l'automatique (je ne savais pas ce que c'était mais j'étais curieuse de le découvrir) m'ont fait entrer à l'ENSEEIH en filière électrotechnique-automatique.

Ces 3 années m'ont définitivement convaincue que je préférais les matières plus « abstraites » (maths, automatique, informatique industrielle, ..) aux TP en salle des machines. Peut-être un effet de la misogynie de certains profs pas tendres avec les rares filles de la promotion. Je ne devais pas non plus manifester un intérêt ni une aptitude exceptionnelle à ces exercices.

J'ai ensuite suivi mon compagnon (aujourd'hui mon mari 😊) au Brésil où j'ai trouvé un poste de chercheur à l'Université Fédérale de Santa Catarina, dans le laboratoire de contrôle et microinformatique. Là, j'ai découvert l'intelligence artificielle et ai eu l'opportunité de suivre le premier cours mis en place à l'université (dès 1987). J'y ai également découvert, au travers d'un livre de la collection EDF R&D « Graphes et Algorithmes », qu'EDF avait des activités plus passionnantes (pour moi à cette époque) que le monde de la distribution que j'avais vécu au travers du métier de mon père.

Comment et pourquoi êtes-vous entrée dans le « monde de l'énergie » ?

De retour en France en 1988, et après une première expérience dans l'informatique système qui ne m'a pas convaincue, j'ai eu l'opportunité de rejoindre très vite mon compagnon à EDF R&D où il était recherché quelqu'un connaissant (un peu) l'Intelligence Artificielle pour un développement de système expert visant à aider les ingénieurs commerciaux à conseiller leurs clients sur les alimentations de procédés industriels.

Progressivement, je me suis éloignée de l'IA faute de projets et rapprochée de l'énergie : optimisation d'alimentation de torche à plasma et d'électro-brûleur, puis étude de fiabilité des postes, enfin prospective pour imaginer les postes du futur.

Comment avez-vous découvert le CIGRE ? Qu'est-ce que cela vous a apporté ?

C'est au travers de ce projet qui traitait aussi bien les aspects prospective réglementaires et institutionnelles que technologique que l'on m'a proposé de rejoindre une « Task Force » du Comité d'étude Postes, en 1994. C'était à la fois une formidable opportunité, mais terriblement impressionnant car j'avais le sentiment (et la réalité était très proche de ce sentiment) de ne rien connaître et n'avoir pas grand-chose à apporter au groupe, composé de 4 autres personnes, toutes beaucoup plus expérimentées et âgées que moi (au-delà du fait que j'étais la seule femme). Mais ils ont été très accueillants et si j'ai plus appris qu'apporté, j'ai pu néanmoins par mon « regard neuf » et probablement plus théorique, introduire des notions de fiabilité et élargir les visions au-delà des questions purement technologiques.

Si j'ai appris beaucoup et recueilli pour mon projet des informations très pertinentes, cela m'a également motivé à quitter la R&D pour découvrir le reste de l'entreprise et, à l'instar de mes compagnons de la TF, mieux comprendre la façon dont les installations étaient exploitées et les difficultés afférentes.

Si je n'ai ensuite jamais eu l'occasion de participer à nouveau à des travaux de Comité d'études CIGRE, cette expérience a finalement eu un impact majeur sur la suite de ma carrière.

Je n'ai du reste jamais cessé d'être membre CIGRE et de venir, à chaque fois que possible, à la Conférence à Paris afin de rester connectée avec les évolutions techniques tant académiques qu'industrielles.

Quel regard portez-vous aujourd'hui sur ce parcours, en tant que femme, dans un métier de l'énergie ?

Si le métier d'ingénieur était donc plutôt réellement une vocation, le secteur de l'énergie a été une somme de hasards heureux.

Une forme de naïveté que je n'ai probablement jamais perdue m'a permis de ne pas me focaliser sur le fait que ce domaine, et encore plus les métiers d'exploitant ou manager que j'ai eu la chance de pouvoir exercer, étaient peu courants pour des femmes. Et j'ai rarement ressenti que le fait d'être une femme était réellement un obstacle.

J'ai plutôt vécu cela comme la chance de pouvoir les exercer autrement, car peu de modèles à copier. C'est une forme de liberté qui m'est précieuse, et motive en grande partie mon engagement dans Women in Engineering aujourd'hui. Il ne s'agit pas de lutter pour des droits car je ne me sens pas féministe dans l'âme et surtout ne voudrais pas monter une catégorie (les femmes) contre les autres (les hommes). Je pense surtout que c'est une formidable opportunité pour que les hommes, qui changent également, puissent se dégager des modèles puissants et parfois pesants de « manager patriarcal ».

Et une formidable opportunité pour nos entreprises d'accélérer l'évolution nécessaire aujourd'hui.



Fadila
AZDIA-BAMBA

Quels ont été votre parcours de formation et vos sources de motivation ou d'inspiration ?

Au départ je n'avais pas orienté mes études dans le domaine de l'ingénierie et des métiers techniques. J'ai toujours été attirée par les langues étrangères et la connaissance d'autres cultures. Ayant de très bons résultats scolaires en langues vivantes, j'ai développé un véritable goût pour les voyages à l'étranger.

Par conséquent, après un baccalauréat ES, j'ai décidé d'entreprendre des études en Langues Etrangères Appliquées (LEA Anglais-Espagnol) à l'Université Lyon 2. Je n'avais pas encore de choix arrêté sur mon futur métier. Ce cursus universitaire me permettait d'envisager un large éventail de secteurs d'activités. Ainsi je ne me sentais pas cloisonnée dans un type de métier et je me laissais un peu de temps pour affiner mes choix professionnels.

Après deux ans d'études supérieures, j'ai saisi l'opportunité de poursuivre mon cursus en Angleterre. C'est dans le cadre du Programme Erasmus que j'ai obtenu ma licence à l'Université de Portsmouth. Cette année à l'étranger n'a fait que confirmer ma volonté d'évoluer plus tard dans un contexte international. J'ai également pris conscience que Vendre à l'étranger était un passage obligé pour assurer la pérennité d'une entreprise et surtout l'importance des principes de l'interculturel pour réussir à l'export.

De retour en France, j'ai donc décidé de m'orienter vers une carrière commerciale et choisi une spécialisation en Commerce International lors de ma Maîtrise (l'équivalent d'un Master aujourd'hui).

Comment et pourquoi êtes-vous entrée dans le « monde de l'énergie » ?

Après mes études, un premier poste de Commerciale Export dans l'informatique m'a permis d'acquérir de l'expérience dans le développement de portefeuille clients et la conduite de négociations dans un contexte international.

Ensuite, mes compétences commerciales et linguistiques et une part de hasard m'ont conduite dans le monde de la transformation de l'énergie électrique. J'ai fait mes premiers pas chez un fabricant de transformateurs de puissance, en tant que Chargée d'Affaires France et Export, dans un secteur où les profils techniques sont dominants et les femmes très peu représentées. J'ai pu relever le défi et réussir mon intégration grâce à ma motivation et à la formation interne d'une part et surtout grâce à des personnes hautement qualifiées qui ont su partager leur expertise dans différentes disciplines.

J'ai par la suite développé un réel intérêt pour cette filière particulièrement active en France ainsi qu'à l'étranger. J'ai ainsi découvert des applications très variées au travers d'équipements installés aussi bien dans les usines, les centrales électriques, les trains ou encore les navires.

Ce qui m'a également encouragée et fait comprendre que j'avais ma place dans ce métier, c'est qu'il faisait appel à des compétences pluridisciplinaires notamment dans la gestion de projet où il est nécessaire au-delà des aspects techniques de garantir au mieux les engagements contractuels ainsi que la maîtrise des coûts et des risques.

J'ai intégré le Groupe ABB, en 2012 comme Responsable des ventes France et Benelux avec pour mission de développer les ventes de l'ensemble du portfolio (transformateurs spéciaux) d'une des usines du Groupe située à Lugano. J'étais pour ma part basée en France et la seule femme dans l'équipe commerciale qui comptait une dizaine de personnes. Une autre femme a depuis rejoint l'équipe (à Lugano) ;

J'occupe depuis plusieurs mois une fonction « globale », en charge d'initiatives stratégiques, et c'est la première fois que j'ai une femme pour Manager !

Avec du recul, je sors grandie de ce parcours effectivement atypique qui m'a permis d'appréhender mes différentes fonctions sous différents angles.

Comment avez-vous découvert le CIGRE ? Qu'est-ce que cela vous a apporté ?

J'ai découvert le CIGRE il y a plusieurs années, en tant qu'exposant car Il s'agit d'un rendez-vous incontournable pour les entreprises du secteur de l'énergie.

C'est un lieu qui permet de rencontrer nos clients et les décideurs de l'industrie électrique venant de plusieurs pays, mais également de s'informer des dernières tendances, innovations et évolutions.

Quel regard portez-vous aujourd'hui sur ce parcours, en tant que femme, dans un métier de l'énergie ?

En faisant le point sur mon parcours je n'ai pas vraiment le sentiment d'avoir rencontré des obstacles insurmontables ni même d'avoir été freinée par le fait d'être une femme de surcroît non ingénieure. La clé c'est qu'on m'a fait confiance. C'est la diversité des profils dans une équipe qui constitue une réelle richesse pour l'entreprise.

J'ai occupé différents postes qui permettaient des changements de tâches, de rythmes et de lieux. Il est vrai, qu'étant maman de 2 enfants, il a fallu mettre en place une très bonne organisation pour trouver un équilibre entre vie professionnelle et personnelle. J'ai eu également la chance de pouvoir compter sur l'aide des grands -parents au quotidien ! Je suis très fière de montrer à mes enfants qu'il ne faut pas se mettre de barrières.

La présence des femmes dans les métiers de l'énergie tend à évoluer de manière positive même si la proportion homme-femme reste déséquilibrée.

De mon point de vue, n'ayant pas rencontré de freins en interne, je pense qu'inconsciemment on peut être amené à se détourner de certains métiers techniques à cause d'à priori pas vraiment constatés au cours de ma carrière si on sait faire preuve de volonté.

Je suis également heureuse de faire partie d'une entreprise qui agit dans le domaine de l'égalité homme-femme. ABB a notamment signé un accord d'entreprise et mis en place un plan d'action concret pour pallier au manque d'effectif féminin à certains postes techniques et ou commerciaux mais également au manque d'effectif masculin pour certaines fonctions support.

Aujourd'hui je n'envisage pas de quitter le secteur de l'énergie. Il m'a beaucoup apporté et continue de me passionner avec de nouveaux défis à relever pour notre société comme la transition énergétique ou encore la digitalisation.



Magali
KOCHANЕК

Quels ont été votre parcours de formation et vos sources de motivation ou d'inspiration ?

Mon parcours scolaire est assez classique : après le lycée, c'est mon intérêt pour les domaines scientifiques qui m'a poussé vers les classes préparatoires puis en école d'ingénieur.

Mais, c'est ma curiosité d'apprendre, de comprendre « comment ça marche », qui m'a guidée, pendant mes études mais aussi quand j'ai commencé à travailler... et c'est ce qui continue à guider mes choix aujourd'hui.

Comment et pourquoi êtes-vous entrée dans le « monde de l'énergie » ?

Mes années d'étude d'ingénieur à Supélec m'ont naturellement tournée vers le secteur de l'énergie, au sens large, et c'est ainsi que je suis entrée chez EDF.

Ce qui me plaît le plus, c'est de pouvoir continuer d'apprendre, de travailler sur des sujets nouveaux ; c'est sans doute pour cela que le monde de la recherche me convient tant.

J'ai d'ailleurs eu l'occasion de découvrir plusieurs domaines liés à l'énergie : de la compatibilité électromagnétique en début de carrière, j'ai évolué vers les applications de l'électricité dans les bâtiments et dans l'industrie, j'ai travaillé sur les problématiques énergétiques des collectivités locales, sur la production locale d'électricité et l'autoconsommation, sur l'amélioration de l'efficacité énergétique ou encore sur la transition énergétique de la ville... le tout en occupant différents types de postes allant de l'expertise technique à la gestion de projets.

Comment avez-vous découvert le CIGRE ? Qu'est-ce que cela vous a apporté ?

J'ai découvert le CIGRE il y a plus de 20 ans, à mon arrivée à EDF R&D !

Mon premier poste au sein des Laboratoires de Génie Electrique portait sur le thème des effets des champs électromagnétiques : sur les ouvrages d'EDF, sur les applications de l'électricité mais aussi sur le vivant.

J'ai rapidement été plongée dans le grand bain, avec une intervention lors du congrès du CIGRE qui se tenait à Paris au courant de l'année qui a suivi mon embauche.

A cette époque je participais aussi à des groupes de normalisation où je retrouvais les mêmes personnes qu'au CIGRE. Vu de mes 23 ans, il y avait beaucoup de costumes et de cheveux gris, et peu de femmes ! Tous ces experts que j'ai croisés dans ces instances étaient bienveillants et toujours prêts à partager leur expérience.

Quel regard portez-vous aujourd'hui sur ce parcours, en tant que femme, dans un métier de l'énergie ?

Etre une femme dans ce métier, c'est effectivement ressentir parfois quelques moments de solitude, comme par exemple lorsque vous prenez conscience que vous êtes la seule femme parmi une cinquantaine de personnes...

A force de se retrouver en minorité dans les filières scientifiques, puis encore moins dans le monde de l'énergie (à peine plus de 10% de filles dans mon école d'ingénieur à l'époque...), on finit par s'y habituer... par ne plus y faire attention... .

Et puis finalement, quand on se retrouve, comme cela m'est arrivé, dans un domaine un peu différent (en l'occurrence, l'efficacité énergétique) où le pourcentage de femmes est plus élevé, on prend d'autant plus conscience que cette mixité est une vraie force, et que, collectivement, nous y gagnerions à ce qu'elle se répande dans tous les domaines !



Marie-Paule DAYER

Quels ont été votre parcours de formation et vos sources de motivation ou d'inspiration ?

J'ai été élevée avec accès aux poupées tout comme aux briques de construction et autre clés Allen et fer à souder : les terrains de jeu étaient variés... !

La filière de formation générale que j'ai suivie ne permettait pas vraiment de couvrir tous les sujets qui éveillaient ma curiosité. Difficile en effet dans notre système éducatif de concilier attrait pour les langues étrangères et intérêt pour la sociologie avec des disciplines telle que la mécanique ou la physique ! J'ai donc décidé de compléter ma formation technique généraliste initiale par une école de commerce international.

Puis tout est affaire de rencontres et de choix.

Avec recul, je peux dire que mon parcours a été influencé par le goût de la découverte, du challenge, et certainement un peu d'intuition.

Comment et pourquoi êtes-vous entrée dans le « monde de l'énergie » ?

Les énergies se trouvent sous tellement de formes différentes ! Après avoir évolué dans les applications de mécanique des fluides puis de mesure physique, je me suis laissé tenter par le monde des électrons chez ABB.

L'électricité est indispensable à nos activités humaines, et à ce titre, elle devrait pouvoir être mise à disposition comme bien fondamental.

J'espère pouvoir à mon échelle contribuer à déployer des partenariats et des échanges qui permettraient de déployer un accès plus large à l'énergie, avec un impact global moindre.

Par ailleurs, le mix énergétique est un tel sujet, économique, environnemental, géopolitique, qu'il en est très attractif pour moi !

Comment avez-vous découvert le CIGRE ? Qu'est-ce que cela vous a apporté ?

Le CIGRE revêt une dimension importante et internationale pour nombreux de mes collègues d'ABB.

Pour la première fois cette année, j'ai été conviée à un meeting Women in Engineering organisé par le CIGRE et j'ai hâte d'y participer.

Découvrir les personnalités des femmes et des hommes qui à leur façon promeuvent la diversité, nécessaire à la dynamique de création et de qualité, sera assurément source d'inspiration.

Quel regard portez-vous aujourd'hui sur ce parcours, en tant que femme, dans un métier de l'énergie ?

Je ne sais dire si nos schémas de pensée sont réellement différents, mais ils sont souvent très complémentaires à ceux de nos collègues, relations et clients masculins.

Tout comme la confrontation des cultures génère aux moins des questionnements, la diversité au sein d'un groupe déplace les curseurs, parfois établis depuis... trop longtemps ! C'est aujourd'hui reconnu comme un élément facilitateur pour la génération de modèles innovants et de co-développement.

Reste encore à accompagner cette dynamique, auprès des plus jeunes notamment.

A mon tour, j'espère inculquer à ma fille et à mon fils qu'il n'y a pas de plus belle vocation que celle qui nous inspire, et je suis convaincue que l'on sourira ensemble des quelques clichés surannés auxquels j'ai été confrontée !



Maud
FRANCHET

Quels ont été votre parcours de formation et vos sources de motivation ou d'inspiration ?

Mon parcours est relativement classique : classe prépa physique chimie puis école d'ingénieur. En sortant du lycée, je voulais faire de la chimie mais une fois en prépa, je me suis découvert une nouvelle passion : l'électromagnétisme. Je me suis alors donné pour objectif d'intégrer Supélec. Le destin a bien fait les choses car non seulement j'ai pu intégrer l'école de mon choix mais ensuite j'ai eu la possibilité de choisir l'option radiocommunication en dernière année.

Hasard du destin, alors que j'étudiais principalement la propagation de signal, l'effet des champs et la conception d'antennes, on m'a proposé un stage au CEA qui certes était en rapport avec la propagation d'onde dans les câbles mais qui s'éloignait de ce que j'envisageait au départ, à savoir l'effet des champs sur le vivant et le matériel. Pourquoi ai-je accepté ? Sans doute le fait que ce stage pouvait déboucher sur une thèse et le fait que je me suis tout de suite bien entendue avec la personne qui me l'a présenté. Et c'est là que commence une aventure de 8 ans et demi sur le diagnostic filaire. En effet, non seulement j'ai fait ce stage mais ensuite j'ai poursuivi en thèse (toujours au CEA) pour enfin être embauchée chez EDF R&D, où mes premiers travaux portaient sur ce sujet.

En fait, je ne me suis jamais trop posé de questions sur mes choix de carrière et de formation, du moins jusqu'à la fin de l'école d'ingénieur. Mon parcours est le fruit de rencontres, d'opportunités et est principalement guidé par l'envie d'apprendre et de faire de la science.

Comment et pourquoi êtes-vous entrée dans le « monde de l'énergie » ?

Assez simplement. En dernière année de thèse, je me suis lancée dans ma recherche d'emploi et je suis allée au forum Centrale Supélec où j'ai déposé des CV. Suite à cela, j'ai été recontactée par Thalès et EDF. Chacun m'a proposé un poste, dont le contenu technique était très différent mais tout aussi intéressant. Au final, ce qui a fait pencher la balance, c'est le ressenti que j'ai eu lors des entretiens d'embauche. Et je ne le regrette pas. J'ai la chance de pouvoir travailler en confiance avec mes collègues, ce qui n'est pas le cas dans toutes les entreprises.

Maintenant, je suis en poste chez EDF R&D et je travaille sur les câbles et accessoires de liaisons. Je fais également quelques simulations électromagnétiques. Je me suis un peu éloignée de ma spécialisation mais j'ai aussi découvert un autre domaine, appris de nouvelles choses.

Comment avez-vous découvert le CIGRE ? Qu'est-ce que cela vous a apporté ?

J'ai découvert le CIGRE en arrivant chez EDF.

J'ai participé à un groupe de travail qui vient de s'achever et je suis dans un nouveau groupe qui a été lancé cette année.

Ce que cela m'a apporté ? Je trouve que c'est très enrichissant, notamment pour un jeune ingénieur-chercheur car cela permet de côtoyer des personnes très expérimentées dans leur domaine.

De plus, les pratiques peuvent différer d'un pays à l'autre et il est toujours intéressant de voir ce qui se fait ailleurs. C'est une ouverture sur l'extérieur.

D'autre part, les contacts que l'on noue dans le cadre du Cigré peuvent s'avérer très utiles quand on butte sur une question technique.

Cela peut permettre d'apporter des éléments de réponses rapidement.

Quel regard portez-vous aujourd'hui sur ce parcours, en tant que femme, dans un métier de l'énergie ?

Je ne suis pas particulièrement féministe.

Depuis la classe prépa, je travaille dans un environnement masculin.

Je n'ai pas l'impression que le fait d'être une femme ait pu être un frein. Il y a bien eu certains professeurs qui ont fait preuve de machisme, dans leur notation notamment mais dans ces cas-là, j'ai toujours réagi en faisant en sorte de démontrer qu'ils avaient tort.

Je suis dans un département, où les femmes ingénieures et techniciennes sont vraiment peu nombreuses.

Si on voulait le féminiser un peu, il faudrait commencer par augmenter le nombre de jeunes femmes dans les écoles et les IUT d'électrotechnique.

Je pense que le nombre de femmes au sein du Cigré va en augmentant.

Dans mon groupe, on est 3 dont la convenior, ce qui est plutôt bon signe.

Malgré tout, cela est toujours un peu étrange de se retrouver seule avec autour de la table une majorité d'hommes qui pour la plupart ont beaucoup plus d'expérience dans leur domaine.

Il n'est pas rare que certains adoptent une attitude un peu paternaliste envers moi.

De manière générale, et cela n'est pas propre au monde de l'énergie, je pense que l'une des difficultés pour une femme ingénieure est de prendre la parole dans une réunion majoritairement masculine sans se faire interrompre.



Nathalie
HOARAU

What inspired you to study Electrical Engineering?

I studied physics at the university and then specialized myself in Energetic Systems with a DEA, and then in Materials science and engineering through a PHD in Ecole doctorale des Mines de Paris.

Modern physics and especially thermodynamics, electromagnetism and quantum physics were my main topics of interest. I loved the fact that uncertainty could rule the world and that we were surrounded by waves, carrying light and information everywhere.

The dynamic of energies in thermodynamic systems, their interactions, transformation is a passionating playground.

These dynamic and uncertain representation of the world was much closer to my vision of life, that is never still and full of surprises, than classic mechanics or optics.

Physics is also about dealing with priorities, as you must identify the main phenomena you want to deal with, if you want to be able to find a solution to your problem.

Briefly speaking, physics is all about life!

How and why did you start working in the « Field of Energy »?

I started working in the Energy sector last year, after more than 15 years in the aeronautics at various job positions.

The energy transition is for me the new frontier of our society, and I wanted to be part of it.

I've been hired by General Electric to work as a Technology Quality Leader for Grid Solutions. Did I know a lot about their technologies? No. Did I know lots about quality? Enough to adapt. This new challenge in my professional life reenergized me.

I discovered new organization, new people, new competences and new rules. What a field to explore!

I'm now deploying methods and tools to help our technical project leaders make our new product even more robust and reliable than before.

A good framework to allow creativity in a structured way.

How did you discover CIGRE? What have you learned from it?

I've attended my first CIGRE in 2018 and I discovered the actors of this market in a quick and efficient way, visiting their booth, asking questions.

My colleagues introduced me to some events, explained the new technical challenges we face, and the need for standards to deliver safe products.

I'm still learning, and I have a lot to learn to become a good member of this society.

How do you see this path today, as a woman, in the « World of Energy »?

My belief is that women have the same capabilities as a man, but, traditionally, a different role in the society, and in private life. I see my path mainly as a personal adventure, with specificities due to my gender. In Europe, equality is the rule, but there's still a lot to do to adapt the organizations of work and the mindset to allow women to be a professional and a mother, with a fair career development path. It's true in the world of energy as it is everywhere else.

Women at work is quite a new phenomena in the History, and our education and some prejudices keep young women away from careers in technologies.

I've never suffered from individuals, but I've observed the systemic behavior in some companies and I sometimes was my best enemy, self censoring my ambitions and putting my opinions on mute.

We are legitimate, as a woman, as a human being, in any industry.



Séverine
LAURENT

Quels ont été votre parcours de formation et vos sources de motivation ou d'inspiration ?

Pour l'inspiration et la motivation, très certainement une de mes grand-mères ! Elle était assez peu conventionnelle et très fantaisiste et avait en plus la particularité, pour l'époque car elle aurait plus de 100 ans, d'avoir toujours travaillé (indépendance et nourriture spirituelle). L'envie donc pour moi de faire des études et travailler dans des domaines un peu hors des sentiers battus : archéologue, spationaute, metteuse en scène, scénariste ... Mais à l'adolescence, comme beaucoup de monde, j'ai été saisie par une très grande paresse et d'une forme de conformisme. J'ai donc choisi la solution de facilité classique lorsque on ne sait pas ce que l'on va vouloir faire exactement. : bac scientifique et études d'ingénieur. Aucune vocation donc !

Je suis entrée à l'ENSEEIH, dans la filière la moins spécialisée : Informatiques et Mathématiques Appliquées. Une étape supplémentaire pour éviter une orientation trop forte. Heureuse surprise : j'ai aimé les maths appli, au point de chercher à prolonger cette période étudiante par une thèse dans ce domaine. Mauvais « feeling » avec mon futur directeur de thèse et j'ai reculé pour une proposition d'emploi à EDF, dans le domaine de la Recherche & Développement : je me suis dit que c'était un bon compromis...

Des regrets sur ce parcours ? Oui, deux. Tout d'abord, de ne pas avoir essayé durant mes études de suivre aussi des formations plus enrichissantes que les matières enseignées en école d'ingénieur et de ne pas avoir pris une année de césure avant de commencer à travailler, pour faire complètement autre chose et à l'étranger. Je suis trop rapidement « entrée dans le moule ».

Comment et pourquoi êtes-vous entrée dans le « monde de l'énergie » ?

Donc, plutôt par hasard dans le domaine des réseaux électriques. Et je me suis laissée prendre au jeu, de plus en plus intéressée par ce sujet au fil du temps et de mes différents postes ensuite à RTE (Réseau de Transport Electrique). Tout d'abord un intérêt réel pour les questions techniques et économiques du développement du réseau électrique puis l'ouverture à ce qu'est l'intérêt général et comment le concilier avec d'autres attentes de la société civile.

Un poste de « responsable grand-compte » (dans mon cas, intermédiaire entre le client mais aussi les différents services de mon entreprise, chacun ayant des attentes envers l'autre compte tenu des interactions techniques fortes entre les deux entreprises) m'a fait découvrir de nouveaux aspects, moins techniques mais extrêmement enrichissants : les négociations dans le cadre d'une relation « faite pour durer », donc en recherchant des compromis acceptables par les deux parties, les rédactions de contrats, qui nécessitent une bonne

connaissance technique des problèmes pour que le règlement de situations potentiellement à risque soit bien envisagé. Et enfin, cette fonction d'intermédiaire –peu fréquente professionnellement- nécessite de s'intéresser et s'interroger sur les autres –leurs attentes, intérêts, points de blocages- pour que les travaux puissent être fluides. C'est passionnant, difficile mais gratifiant -et utile dans la vie de tous les jours.

Aujourd'hui, un nouveau sujet s'est invité : le changement climatique et les nécessaires actions pour y remédier. Il s'agit d'accueillir les Energies Renouvelables sur le réseau mais aussi de mettre en œuvre des actions d'éco-conception dans le process même de RTE et le développement de son réseau. Beau défi !

De ce domaine a priori technique, il est donc possible de s'ouvrir vers des problématiques plus connectées avec l'époque, plus enrichissantes aussi.

Comment avez-vous découvert le CIGRE ? Qu'est-ce que cela vous a apporté ?

Une participation à une démonstration d'un logiciel alors jeune embauchée puis, plus rien ! Dernièrement, il a fallu relancer au sein de RTE les travaux d'un comité d'étude du CIGRE que nous avons déserté et, s'agissant d'un domaine que je connais et affectionne, j'ai été proposée pour y être la représentante française.

Quels enjeux ? Avoir l'opportunité de « regarder ailleurs » en cette période où les situations sont très changeantes, hétérogènes suivant les pays, s'accompagnées de changements technologiques considérables. Partager ces tendances et expériences via le CIGRE, c'est s'assurer une plus grande créativité.

Quel regard portez-vous aujourd'hui sur ce parcours, en tant que femme, dans un métier de l'énergie ?

Depuis quelques années, le monde de l'énergie évolue en profondeur : remise en cause du « tout nucléaire », efficacité énergétique, essor des énergies renouvelables qui met aussi à mal nos anciens systèmes « centralisés ». Ces évolutions, en premier lieu techniques ou technologiques, dépassent en fait ce seul aspect. Elles signent la fin de domaines réservés jusqu'alors à des spécialistes de haut-vol qui seuls avaient les bonnes réponses aux questions. Questions d'ailleurs qu'il ne fallait pas poser. Ce changement sociétal est à mon sens une grande chance pour ceux qui y travaillent : de nouveaux schémas sont possibles ! Et y être en tant que femme n'est qu'une petite différence de plus ...

Concernant le métier –ou plutôt la fonction- d'ingénieure, il peut y avoir une tendance –surtout dans une entreprise comme RTE où la très grande majorité des gens le sont- à une certaine « unicité de pensée » de par la formation. Et un léger mépris envers certaines questions ou approches différentes qui du coup ne seraient pas « scientifiques » ou techniques et donc écartées ou négligées un peu rapidement. Le manque de diversité – au sens large- encourage cette uniformité : en étant une femme, on la perturbe déjà un peu ... et c'est une chance ! Le temps me semble d'ailleurs venu d'être un peu plus encore « un poil à gratter ». Ne pas hésiter à s'enrichir d'un bagage universitaire ou culturel dans le domaine des sciences sociales ou des sciences humaines (ce qu'hélas je n'ai pas fait) : la différence jusqu'au bout !



Sylvie
COURTY

Quels ont été votre parcours de formation et vos sources de motivation ou d'inspiration ?

Toute petite, j'ai tout de suite adoré les mathématiques, dès la maternelle je jouais à faire des additions... en quatrième et jusqu'en terminale, l'été je m'achetais des cahiers d'exercices pour résoudre de problèmes hors programme. Je passais mes vacances dans un camping et j'ai alors eu la chance de rencontrer un ingénieur travaillant chez France Télécom avec qui j'ai eu des échanges très intéressants sur les mathématiques et leurs applications dans l'entreprise. Néanmoins, c'est parce que je voulais être professeur de mathématiques que je suis allée en classe préparatoire au lycée du Parc à Lyon et c'est au moment de m'inscrire au concours que j'ai voulu ouvrir le champ du possible dans mon travail et me suis donc tournée vers les écoles d'ingénieur.

Les résultats des concours me permettaient d'intégrer l'ENSTA ou SUPELEC, j'ai choisi SUPELEC car attirée par l'électricité.

Comment et pourquoi êtes-vous entrée dans le « monde de l'énergie » ?

En sortant de SUPELEC, je ne voulais pas être dans un bureau d'étude pour progresser comme chef de bureau d'étude, je voulais du concret et je suis ainsi rentrée à la distribution d'électricité au département exploitation, où on m'a tout de suite mis en situation de management.

Ce choix a également été conforté par les valeurs de service public que porte le groupe EDF. Je voulais être professeur pour jouer un rôle dans l'éducation au service de la société. EDF joue un rôle au service des habitants français. L'électricité est un bien de première nécessité.

Comment avez-vous découvert le CIGRE ? Qu'est-ce que cela vous a apporté ?

Je n'ai approché le CIGRE que par la réunion CIGRE inter-entreprises Women in Engineering. J'ai eu la chance d'être appelée par Annie Kirche, membre de groupe CIGRE pour intervenir dans une table ronde sur la diversité en entreprise.

J'ai pourtant un profil technique : exploitation, études générales, ingénierie, service technique électricité et aujourd'hui Directeur de Pole Etudes & Développement du Programme Mobilité. L'occasion de participer au CIGRE ne s'est pas présentée.

Quel regard portez-vous aujourd'hui sur ce parcours, en tant que femme, dans un métier de l'énergie ?

Finalement, la formation d'ingénieur ouvre énormément de possibilités de carrières ; j'ai eu des métiers très techniques, j'ai été pilote d'un programme SI dans le domaine comptabilité gestion finance, j'ai eu des fonctions marketing stratégique autour de la qualité de fourniture et la cogénération, j'ai été directeur d'une unité de distribution de gaz et directeur d'une région Enedis. Donc, la formation d'ingénieur est un vrai passeport pour créer son parcours en fonction de ses aspirations.

Parce que je suis une femme, il a fallu que je sois vigilante à ne pas m'enfermer dans des postes fonctionnels ; ma volonté d'aller vers des responsabilités managériales de plus en plus importantes et mon réseau dans le groupe m'ont alors beaucoup aidé.

En tant que directeur, j'ai toujours été pour la diversité, pas seulement homme/ femme mais aussi dans les parcours scolaires ou professionnels, ... c'est une source de performance dans une équipe.

J'ai favorisé l'insertion de femmes dans les équipes techniques de la direction régionale Ile de France Ouest parce qu'elles apportent beaucoup dans une approche différente, notamment en sécurité des travaux.

C'est donc naturellement que j'ai répondu favorablement à l'appel d'Annie Kirche pour m'engager dans Women in Engineering et à celui de Laurent Karsenti, membre du groupe CIGRE Women in Engineering, pour témoigner à travers ce portrait.



Vanessa
BISCONTI-CATEAU

Quels ont été votre parcours de formation et vos sources de motivation ou d'inspiration ?

Lorsque l'on dessine son parcours, on choisit une discipline et un secteur d'activité.

Diplômée d'une Ecole de Commerce, je me suis très vite orientée vers la Stratégie d'entreprise et le marketing B to B. Après une première expérience dans le Retail, je décide de découvrir l'industrie. Les challenges auxquels fait face ce secteur, les opportunités et le dynamisme affiché forgent ma décision de m'orienter dans ce domaine.

Rapidement, je m'aperçois qu'il y a deux langues dans l'industrie : le marketing / financier / commercial et... l'ingénieur. Bilingue de naissance, il m'est impossible de ne pas savoir comprendre tous mes collègues ! Je m'oriente donc vers un Mastère Spécialisé en Management de l'Énergie, partenariat offert par Grenoble Ecole de Management avec l'ENSE3, de quoi disposer des bases de l'ingénieur énergie, et disposer des ordres de grandeurs qui me permettront de parler MW avec mes collègues !

Comment et pourquoi êtes-vous entrée dans le « monde de l'énergie » ?

J'ai choisi l'énergie pour deux raisons : le dynamisme et le sens !

Les formations d'Ecole de Commerce donnent accès à un incroyable panel d'activités et de secteurs. Pour autant, vous devenez la cible privilégiée des cabinets d'audit et de conseil, de multinationales de la grande distribution, de produits de grande consommation ou d'importantes maisons de Luxe ! Ces entreprises recrutent chaque année de nombreux étudiants issues des filières école de commerce.

Néanmoins, après avoir pu échanger avec de jeunes chefs de produits de ces domaines, j'avais pour ma part une grande difficulté à trouver quel serait mon rôle, ma contribution personnelle... Probablement le mal d'une génération, mais je fais partie de ceux qui tiennent une importance significative au sens de nos actions. Le marketing, soyons réaliste consiste à présenter une solution sous son meilleur jour, avec un objectif final simple : permettre la vente ! J'ai pour ma part besoin de savoir que je contribue, même à très petite échelle, au travers de mon organisation, à quelque chose de plus grand !! Quand je vois les expérimentations Solar Impulse, Brütten, ABB Formula E... et les récompenses du Fortune 500 reconnaissant ABB parmi les entreprises qui contribuent le plus à l'innovation en faveur de la transition énergétique, j'ai le sentiment d'avoir contribué à quelque chose dont je suis fière !

Ecrire le futur de la mobilité durable et connectée, le futur de l'énergie propre, distribuée et intelligente, de la maison connectée et moins énergivore, ou encore contribuer à la modernisation de l'industrie digitale, efficace et compétitive.... L'énergie est un moteur à

l'ensemble des secteurs et connaît une transformation sans précédents. Chaque jour, ce secteur présente des innovations technologiques, pense nos usages de demain et réinvente ses business models... Bref, si à tort, par méconnaissance, on pourrait voir le secteur de l'énergie comme un domaine vieillissant, il n'en est rien !!

Comment avez-vous découvert le CIGRE ? Qu'est-ce que cela vous a apporté ?

J'ai découvert le CIGRE d'une part, au travers des contributions de collègues d'ABB qui participent à des groupes de travail ainsi qu'au travers de l'évènement d'envergure qu'organise le CIGRE tous les deux ans à Paris.

Par ailleurs, j'ai été conviée à un meeting Women in Engineering organisé par le CIGRE l'année dernière et j'ai pu apprécier la qualité des échanges et des femmes venues représenter leur activité dans l'énergie.

Ces femmes inspirantes sont encore peu nombreuses malheureusement et nous devons contribuer pour traiter le problème à la source : faire connaître dès le plus jeune âge ce secteur auprès des jeunes collégiens et du public féminin ! Je crois beaucoup au fait de dépoussiérer l'image des femmes dans l'industrie quelques soit leur parcours et le CIGRE contribue à cette initiative !

Quel regard portez-vous aujourd'hui sur ce parcours, en tant que femme, dans un métier de l'énergie ?

La curiosité et la diversité sont des richesses à cultiver !

J'apporte beaucoup de crédit à la diversité des parcours : école d'ingénieur / école de commerce.

Mon équipe est formée de jeunes ingénieurs et de jeunes marketteurs. Ce qu'ils ont en commun : leurs méthodes et capacité de compréhension et d'analyse. Pour le reste, ils sont complémentaires et chacun apporte un regard critique et bienveillant sur le travail de son collègue. In fine, c'est cette diversité qui apporte une solution aboutie et enrichie !

De la même façon, la diversité des genres permettra aussi j'en suis sûre de développer l'efficacité des équipes ! Elle apporte une richesse des points de vues et des modèles d'organisation parfois optimisés !

J'aime à penser que la femme, lorsqu'elle a des enfants, devient une vraie « gestionnaire de PME » qui gère de nombreux emplois du temps, un budget et plusieurs workstream à la fois ! C'est la complémentarité des profils qui fait la force et la richesse d'une équipe, et devant les challenges et les opportunités à relever dans le secteur de l'énergie, ces apports seront les bienvenus !



Vera
SILVA

What inspired you to study electrical engineering?

I grew up in a small town in Portugal. Our electricity was generated by the local dam and it would go out for hours. But then, in the late 1970s, the town was connected to an electrical grid and the blackouts stopped. Our lives were changed in the flick of a switch. This made me curious about how electricity actually worked. What made the lights stay on?

One day, I visited an hydro power plant. I was fascinated by how it all worked, how we turned moving water into electricity by the sheer magic of physics and clever engineering.

I carry that passion with me to this day. It hasn't always been easy. In high school I chose electricity and electronics, I was the only girl in the class. But my team won the Olympics of Physics in Portugal, and it showed me that I could do anything. Like earning a Master's Degree and a PhD in electrical and electronic engineering and going on to a career in this exciting and essential field.

"My team won the Olympics in Physics in Portugal, and it showed me that I could do anything."

What excited you about working in the energy field?

What I love about my job is that every single problem I've been given to solve has felt like it was the most interesting problem in the world at that specific moment in time. At University, it was the telecom boom, but I was still curious about power systems.

And then electricity market liberalization arrived and at the same time smart meters, so there was this whole thing on data and later on renewables, so it was just the best place to be.

The system was always changing and I couldn't wait for the next challenge. I found it in data science, distributed generation and energy storage.

Then, I thought to myself, in about 10 years, the most challenging things will be happening at system level, so I moved onto the large scale integration of renewables. I am curious to see where it goes next.

How did you discover CIGRE? What have you learned from it?

I have always been active in professional associations such as IEEE, IET, SEE and CIGRE. I joined CIGRE in 2007 as a member of a Working group (C6) on demand-side integration. This was an exceptional opportunity to learn from world leading experts in industry and academia. My involvement with CIGRE was reinforced with my participation in the Steering Committee of the CIGRE UK Next Generation network in 2008. This was an excellent initiative supporting the integration of young members into the association. I worked with the CIGRE to promote the integration of young members to CIGRE working groups and develop a mentoring scheme. The pioneering CIGRE UK initiative has been a great success and expanded to many countries

across the globe. My involvement continues with the participation in working groups on electrical vehicles, large scale RES integration and with a regular participation in the CIGRE Session. CIGRE helped me to develop my technical expertise and create solid professional contacts essential to my career.

How do you see the path of women in the energy business?

Today, more than ever, I believe that engineering is one of the key competencies we need if we are to succeed in developing a sustainable energy future. A future where everyone will have access to electricity, and where renewable resources will be critical in mitigating climate change and we will have cleaner transport. Succeeding this transition will require the implication of passionate people and it would be a shame to miss out on the contribution of women.

What can be scary, and certainly made the start of my career hard, is arriving in a world of mostly men. I was the only one who had to leave to pick up her daughter from school and forever excuse myself when meetings took place late in the day.

“Women should not avoid engineering because they think that it won’t be compatible with having a family. It’s not true.”

This has changed. Today, regardless of the teams I’ve worked in, there is an overall consciousness about balancing work and private life. Women should not avoid engineering because they think that it won’t be compatible with having a family. It’s not true. In 20 years of career I have worked in 3 different countries and have enjoyed my experiences as academic and industrial researcher in Portugal, UK and France; taken leadership positions as research program director at Electricité de France and Chief Technology Officer of GE Grid Solutions, one of the leading electricity system technology providers.

What’s essential is diversity in decision making. That includes people of different ages, backgrounds and cultures – male or female. My experience has been that when we look at problems from different perspectives, we come up with better solutions.

“What’s essential is diversity in decision making.... People of different ages, backgrounds and cultures – male or female... we come up with better solutions.”

Bringing more young women into STEM careers will only increase that diversity. Girls need to know they have options and opportunities. We all need to encourage young talent, wherever it appears.

After all, this is a very important and increasingly open field. What used to be about electricity, magnetism and electro-mechanics, is now about everything: digital, data information and communication. It will take a lot of different types of knowledge and many different actors.

It really is a field where you can pursue so many different passions and still find your place.

