



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 curiosité pour l'automatique 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, ..) 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 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 très attirantes pour une jeune femme curieuse de nouvelles technologies.

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 EDF R&D qui cherchait 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 choisi l'expertise et le domaine qui est le vôtre aujourd'hui ? Qu'est –ce que cela vous a apporté ?

C'est encore une somme de hasards qui m'a conduite aujourd'hui à cette fonction de Conseillère Scientifique en charge du pilotage stratégique des actions de collaboration internationale – et experte émérite Stockage d'énergie. J'ai eu la chance de pouvoir, au cours de mon parcours mixte entre EDF R&D et RTE, d'exercer à la fois des emplois techniques et managériaux : chercheuse, chef de projet à EDF, pilote nationale des TST à Edf Transport, responsable d'une division « Politique d'exploitation et de maintenance » créée juste après la création de RTE, Directrice d'un Groupe d'exploitation Transport (aujourd'hui Groupe Maintenance réseaux). Puis grâce à ce parcours atypique, d'être à nouveau sollicitée par Edf R&D pour diriger les Laboratoires Matériels Electriques des Renardières : formidable expérience où j'ai découvert le domaine du stockage d'énergie au travers d'une équipe qui travaillait pour les batteries pour la mobilité électrique essentiellement. Devant le potentiel du stockage stationnaire, j'ai pu créer une équipe rassemblant les compétences pour son développement, un nouveau moyen d'essais adapté aux smart grids, puis un programme de recherche. Depuis mon retour à RTE en 2016, après un bref passage au CNER, j'exerce donc un métier de Pilotage stratégique et d'expertise – plus par hasard que par choix, mais ce hasard est également très lié à un goût et une aptitude pour la technique et le besoin de contribuer à améliorer les choix de l'entreprise en mettant en lien les enjeux globaux et les possibilités réelles, identifier des synergies entre les sujets et les équipes. Dans le domaine du stockage d'énergie, il y a à la fois beaucoup de possibilités, mais également tant de différences entre une vision idéalisée et la réalité ! Et tant d'erreurs possibles dans des analyses trop rapides ...C'est passionnant à éclairer et très satisfaisant lorsqu'on réussit à établir et partager ces vérités.

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. Je pense également 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 » des générations précédentes.

Et une formidable opportunité pour nos entreprises d'accélérer l'évolution nécessaire aujourd'hui et de pouvoir compter sur l'ensemble des compétences et sensibilités nécessaires pour réussir rapidement les challenges posés par la Transition Energétique et Ecologique.

**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.



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'Energie, 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 !

**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.



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.

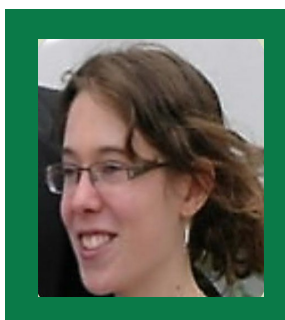
How do you see this path today, as a woman, in the « World of Energy »?

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.



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.

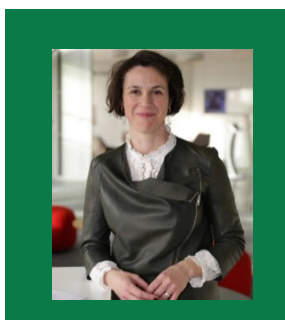
Je pense que le nombre de femmes au sein du Cigré va en augmentant.

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.



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 !



Magali KOCHANEK

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 !

**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.



Gwenaëlle BONGIOVANNI

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

Rien ne me prédestinait à m'orienter vers des études scientifiques, les autres membres de ma famille étant plutôt littéraires. Mais d'aussi loin que je me souvienne j'ai toujours adoré les chiffres et les maths ! Ça a démarré en m'amusant à compter avec un boulier quand j'étais toute petite ! Et puis j'ai été très tôt attirée par des métiers plutôt scientifiques comme médecin voire astronaute tout en dévorant tous les livres qui se trouvaient sur mon chemin. Le dilemme a été grand quand il a fallu m'orienter en fin de terminale et j'ai beaucoup hésité entre des études de médecine ou d'ingénieur. Les maths ont pris le dessus et j'ai adoré les études dispensées en classes préparatoires avec leurs 14h de maths par semaine, la découverte de la topologie ou de la construction des ensembles.

J'ai finalement opté en fin de prépa par une école d'ingénieur en génie électrique et j'ai été rapidement plus attirée par l'électrotechnique que par l'électronique ou l'informatique. Curieuse, j'ai choisi une option qui alliait l'électrotechnique, à des matières moins scientifiques comme le droit, l'économie ou les langues. Et en parallèle de mon école d'ingénieur j'ai effectué un DEA en génie électrique pour la R&D d'EDF (sur le calcul des courants de Foucault dans les frettes de turbo-alternateurs) tout en allant de temps en temps assister pour le plaisir à des amphes de la fac de lettres, ce qui me donnait un bol d'air culturel !

En fin d'école d'ingénieur, le professeur qui m'avait encadrée pendant mon DEA m'a proposé de poursuivre par une thèse financée par la marine nationale au Laboratoire de Magnétisme du Navire (laboratoire créé par Louis Néel, ancien prix Nobel, récompensé pour ces loyaux services pendant la 2nde guerre mondiale). Cela répondait à mon envie d'aller plus loin dans le domaine scientifique et le sujet de la discrétion électromagnétique des machines tournantes m'intriguait. J'ai donc obtenu un doctorat en génie électrique, et plus précisément dans le domaine de l'électromagnétisme, 3 ans plus tard.

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

Avec mon parcours de formation, il était naturel de poursuivre dans le monde de l'énergie. Pour autant après mon doctorat j'ai eu à faire face à 2 choix : partir au Brésil en contrat post-doctoral d'un an

poursuivre mes travaux de thèse, ou intégrer la DTG d'EDF à Grenoble. J'ai choisi EDF pour plusieurs raisons : j'avais beaucoup apprécié mon stage de DEA à la R&D de Clamart, je ne souhaitais pas poursuivre dans la recherche fondamentale et je souhaitais intégrer une industrie pour aller vers des sujets plus concrets. Et depuis, je navigue au sein des entreprises électriques et gazières !

Comment avez-vous choisi l'expertise et le domaine qui est le vôtre aujourd'hui ? Qu'est-ce que cela vous a apporté ?

En intégrant les IEG, j'ai découvert le transport d'électricité par le biais de la reconstitution du réseau en cas d'incident généralisé.

Ensuite, au gré de mes expériences je me suis construit une base technique dans le domaine du réseau de transport d'électricité et de l'ingénierie. J'ai tout d'abord gagné en expertise sur les études de réseau que ce soit à EDF (DTG, CIST) ou à RTE, en menant des études statiques, dynamiques ou de transitoires électromagnétiques (lors des enclenchements de transformateurs par exemple). J'ai eu la chance de porter cette expertise en France ou à l'international (Gabon, Madagascar, Hongrie, Soudan, Islande, Mauritanie,...), ce qui m'a permis d'approfondir ma connaissance des phénomènes physiques grâce à des études de structures de réseaux différents.

Puis j'ai approfondi ma connaissance du matériel au Centre National D'Expertise Réseau de RTE (poste, Contrôle-commande, HVDC). Et enfin, j'ai construit le réseau à RTE et à EDF Energy en Angleterre par le biais des projets / chantiers ce qui m'a permis d'appréhender le pilotage de projets, la sécurité et de comprendre les rouages de la concertation, et l'importance du lien avec les parties prenantes (clients, territoires, fournisseurs).

Fort de ces différentes expériences, j'ai pris des positions managériales dans différentes entités et je suis maintenant directrice du centre Développement Ingénierie Paris, centre dans lequel nous pilotons 200 projets de numérisation de contrôle-commande ou de construction de postes, lignes aériennes ou souterraines. Ce parcours et cette expertise m'ont avant tout apporté de la confiance en moi et une certaine légitimité.

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

Mon parcours a de la cohérence, il raconte une histoire et me donne de la légitimité pour occuper mon poste aujourd'hui.

Personnellement, je pense n'avoir jamais réfléchi en termes d'ambition ou de déroulement de carrière mais j'ai été guidée par la volonté d'avoir à chaque fois un travail passionnant et avec de beaux challenges à relever.

Ce qui le caractérise, c'est le plaisir que j'ai eu à chaque étape à relever des défis : des défis techniques, des défis managériaux et des défis personnels. Parmi ces derniers, on retrouve celui de travailler dans des pays étrangers (en expatriation ou en missions ponctuelles) et dans une autre langue, mais aussi évidemment celui de s'imposer en tant que femme dans un monde d'hommes. Pour l'anecdote, cela m'a emmené à vivre quelques situations compliquées comme par exemple au Soudan où mes interlocuteurs techniques ne savaient pas où m'emmener dîner, les restaurants étant réservés aux

hommes ! Par ailleurs certains hommes ont encore du mal à être challengés par des femmes et encore plus si elles sont jeunes, je le constate encore aujourd'hui dans mon rôle de manager (culture, éducation...). Elles sont ainsi confrontées à une forme de sexisme ordinaire contre lequel elles luttent de plus en plus fortement.

Les femmes ont, souvent plus que les hommes, moins confiance en elles et se posent beaucoup de questions sur leur légitimité, elles ont plus de mal à se projeter sur des postes à responsabilité et en cela le manager doit les aider à se mettre en avant : c'est assez flagrant au moment des échanges sur leur avenir professionnel et elles peuvent paraître souvent moins ambitieuses que les hommes, ce qui n'est pas nécessairement le cas en réalité.

Le jour où on ne parlera plus que de compétences sans d'intéresser au genre, la société aura vraiment avancé positivement !



Cécile ROZE

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

J'ai choisi d'être ingénieure car je souhaitais un métier avec la possibilité de concevoir des produits, des projets. Mon école était l'ENSIEG (Electricité Grenoble) nouvellement dénommée ENSE³ (Energie, Eau, Environnement). J'ai effectué des stages sur le scooter électrique, le pilotage de robots chorégraphiques recevant un signal hertzien et le véhicule hybride. Ça m'a permis de confirmer mon intérêt pour la partie conception des projets parfois jusqu'à leur mise en œuvre.

Ce choix a été fait par rapport à mon besoin de créativité et celui de pouvoir influencer et faire évoluer la société. Parmi mes sources de motivation, il y a le fait de ne pas nuire à l'environnement et si possible même l'aider à ma mesure : ça a toujours été très important pour moi et ça l'est chaque jour un peu plus. J'aime aussi faire du lien entre des sujets pas nécessairement liés au départ, logiquement, j'aime bien brainstormer ! Par ailleurs, j'ai un besoin très important de comprendre, apprendre tous les jours. De fait, j'aime « mener l'enquête » sur un sujet, un projet pour aller au fond des choses et proposer des nouvelles solutions. Dans la continuité de « l'enquête », comme évoqué plus haut, j'aime concevoir et tester donc prendre des risques, ne pas rester sur l'acquis mais essayer, tenter des nouveautés. Enfin, j'ai toujours aimé parler d'autres langues, rencontrer des personnes avec des profils et des idées différents.

A titre personnel, en lien avec l'environnement, hors RTE, j'ai validé une 1^{ère} année de licence au CNED en Biologie-Géologie avec l'université Pierre et Marie Curie. Dans la continuité, actuellement, je suis une formation en botanique.

Enfin, j'ai aussi une formation musicale classique et jazz qui m'a permis et me permet de donner des concerts. Présenter son travail sur scène, c'est un moyen qui incite à peaufiner son travail et prendre des risques en le présentant à un public. Je retrouve parfois cela lors des sessions CIGRE à RTE.

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

A l'époque, en 1998, je suis entrée à EDF car je voulais être utile à la société et à l'environnement en allant travailler à la R&D sur les panneaux solaires ou les éoliennes. On m'a proposé d'entrer au dispatching, je me suis dit ok je prends ce premier poste et je bifurque au second poste vers la R&D comme souhaité. Evidemment rien ne s'est passé comme prévu. Lorsque j'ai demandé à bifurquer, on m'a proposé d'être cheffe d'équipe et j'ai choisi de tenter ma chance pour voir ce que c'était que d'être

manager. Suite à ce parcours côté Système, je me suis rendue compte que je souhaitais vraiment travailler sur des projets techniques et j'ai réussi à reprendre cette voie en 2006 dans l'ingénierie et dans l'expertise/R&D en 2012.

Comment avez-vous choisi l'expertise et le domaine qui est le vôtre aujourd'hui ? Qu'est-ce que cela vous a apporté ?

En 2012, je me suis donc réorientée à RTE vers l'expertise. Il était temps ! J'avais vraiment ce besoin du fait de mes sources de motivation. Mon parcours précédent plus opérationnel côté Exploitation Système et Ingénierie m'aide aujourd'hui à bien analyser le besoin de mes projets pour proposer les meilleures solutions.

Dans la continuité des projets d'ingénierie que j'avais pilotés, je suis devenue experte en conducteurs et matériels de lignes aériennes (et même en drones pendant quelques années). Ce que l'expertise m'a apporté et m'apporte aujourd'hui encore ce sont des remises en question techniques perpétuelles, je suis parfois dans ma zone d'inconfort. Ça n'est pas toujours agréable mais au moins je satisfais mon besoin d'apprendre, mon besoin aussi de mener l'enquête et celui de concevoir, de faire du lien entre des sujets. Ça m'apporte aussi tous les jours des échanges riches techniquement et humainement en interne et à l'externe (France et international) et dans différentes langues que j'ai pu conforter. J'y trouve des façons différentes d'appréhender les sujets et des solutions différentes aussi d'un pays à un autre. Par ailleurs, l'expertise m'a permis de conforter mes capacités de pilotage de groupes/projets en France et à l'international, de comprendre les jeux d'influence au niveau international avec la normalisation. Enfin, je suis fière d'avoir poussé l'idée jusqu'à sa conception concernant un drone supportant la mise au potentiel pour lequel RTE a pu déposer 3 brevets en 2019. Tout ceci participe de la reconnaissance de mon expertise à la SEE et à l'international et donc à un gain en confiance.

Côté environnement, il y a encore beaucoup de travail pour que mon besoin soit satisfait dans mon métier. Ce qui a changé depuis le début de ma carrière, c'est que parler d'environnement n'est plus un sujet tabou, c'est même bienvenu. Par contre, les actions concrètes me semblent encore très limitées.

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

Le domaine de l'énergie m'a permis de bénéficier d'un parcours varié : dispatching, management, relations clientèle, cheffe de projet ingénierie, pilote régionale lignes aériennes en gestion des actifs, animatrice de domaine et spécificatrice conducteurs et matériels, experte R&D et pilote du projet drones, experte lignes aériennes conducteurs et matériels et représentante française CIGRE du domaine lignes aériennes. Avec le recul, je me rends compte que les années « avant expertise » enrichissent mon travail actuel et me permettent de l'apprécier en sachant ce que je veux et ce que je ne veux pas.

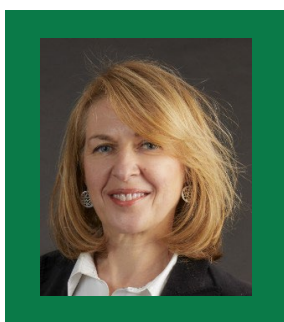
Autant mon métier est très riche, intéressant, autant la reconnaissance de mon travail à RTE reste difficile. Je me suis parfois sentie incomprise. De nombreux paramètres entrent certainement en ligne de compte pour l'expliquer au nombre desquels le fait que nous sommes d'autant plus experts que

nous restons longtemps en poste (ce qui n'est pas monotone du tout vu la pluralité des sujets techniques et des projets). Mais à RTE, il est plus facile d'être reconnu quand on est manager et/ou qu'on mute souvent. Le fait de travailler à l'extérieur de l'entreprise sur des sujets techniques précis généralement peu opérationnels dans le cadre de processus longs et particuliers méconnus de mes managers (normalisation, CIGRE...) est une autre difficulté. A cela s'ajoutent certainement le fait que je sois très autonome et que je ne prenne peut-être pas suffisamment le temps de « rendre des comptes » sur mes activités, le fait que j'élargisse les sujets que je traite en faisant des liens avec d'autres sujets ce qui augmente parfois le délai de traitement. Enfin, je m'interroge sur l'impact éventuel du fait que je sois une femme, petite en taille de surcroît !

Etre une femme dans les réseaux internationaux m'a permis d'être remarquée/identifiée plus vite car nous y sommes très peu nombreuses. Je me souviens d'un meeting en 2013 où il y avait 5 femmes dans l'amphi pour une centaine de participants. Côté normalisation conducteurs et matériels de lignes aériennes d'ailleurs, ça fait des années que je suis la seule femme. Je le vis comme une chance, la chance d'être autorisée plus facilement à exprimer ma différence, des points de vue, méthodes différentes car mon genre me distingue un peu que je le veuille ou non. En même temps, côté international ou à l'externe, depuis 2012, je n'ai jamais ressenti/vécu de comportement sexiste dans mon travail (sauf une fois). A l'inverse, ça m'ait arrivé plusieurs fois en 23 ans à EDF/RTE... il est bon que ce sujet soit discuté en interne pour avancer.

Cela dit, être une femme n'est pas un obstacle dans une carrière aujourd'hui mais il faut prendre sa place, ne pas attendre qu'on nous la donne.

Plus de femmes et plus de prise en compte de leurs visions, de leurs actions pourrait aider à augmenter la prise en compte de l'environnement, de modalités et de relations de travail différentes moins hiérarchiques et à faire plus de liens entre les sujets. Pour augmenter la portée d'une action, il peut être important de prendre le temps de faire ces liens plutôt que de répondre à un objectif initial stricto sensu pour aller plus vite. Evidemment vis-à-vis du management, ça veut dire parfois plus de temps à remplir l'objectif. En matière d'expertise, c'est d'autant plus vrai qu'en creusant un sujet, on peut mettre en lumière des problèmes insoupçonnés au départ. Il faut savoir l'expliquer pour éviter des erreurs. Au final, c'est du temps et de l'argent gagnés pour tous.



Nathalie DEVULDER

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

Mon parcours est assez atypique. J'ai effectué un double cursus de formation commerce/gestion des entreprises et communication des organisations, à une époque où le métier de communication commençait à se professionnaliser. Il y avait d'ailleurs très peu de formations académiques sur le sujet. Dans les entreprises, on parlait encore de relations publiques ! Mon diplôme en poche, j'ai eu la chance de démarrer ma carrière à 23 ans comme cheffe du service relations publiques à l'Agence de l'Eau Artois Picardie, établissement public dont la mission d'intérêt général est la préservation de l'eau et des milieux aquatiques. J'ai découvert à cette époque –fin des années 80- la problématique complexe de l'eau, le partage des usages entre de nombreux acteurs... et bien-sûr la nécessité collective d'en prendre le plus grand soin. Ce fut un poste passionnant : concertation avec de multiples parties prenantes, information et éducation à l'eau... Un de mes plus beaux souvenirs : les classes de l'eau (sur le modèle des classes vertes) pour comprendre le cycle de l'eau que nous avons mis en place pour les élèves des collègues de la région. Chaque année une dizaine de classes y participait. Et je pense que cela est resté un excellent souvenir, voire je l'espère un déclic, pour les élèves qui ont pu y prendre part ! Les questions environnementales étaient déjà très importantes pour moi, je suis « entrée » à l'âge de 12/13 ans dans le sujet par l'alimentation, « bien manger pour être en bonne santé ». Comprendre d'où vient ce que l'on mange, c'est tirer le fil d'un ensemble de sujets et constater qu'ils sont liés. J'ai expérimenté l'écologie dans mon assiette et je pense que cela a été déterminant !

Mes sources d'inspiration ont été nombreuses ; avec le recul je réalise que les personnes qui m'ont le plus marquées et inspirées sont celles qui pensent différemment, c'est-dire en dehors des sentiers battus, qui osent, qui rêvent et agissent pour transformer le monde, là où il dysfonctionne. Mon moteur a aussi toujours été d'être utile, faire ma part pour « changer le monde » là où je suis, en étant alignée avec mes convictions.

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

Un peu par hasard, en fait. Dans le milieu des années 1990, j'ai été contactée par un chasseur de tête pour rejoindre une *grande entreprise internationale* qui recherchait des talents pour professionnaliser sa filière communication. J'étais moi-même très active pour faire reconnaître ce métier, en tant que secrétaire générale de l'association des directeurs de communication du Nord-Pas de Calais (ARREP).

Je ne m'attendais pas du tout à ce que ce soit EDF ! J'ai tout de suite accroché avec les défis présentés et les missions que l'on me proposait, j'ai aussi découvert un secteur et une grande entreprise que je ne soupçonnais pas. C'était en 1996, voilà comment je suis entrée dans l'énergie, côté « transport d'électricité » dans l'Ouest. Ce qui allait devenir RTE en 2000. Là aussi j'ai eu la chance d'avoir des missions variées et exaltantes et rencontrer des personnes passionnées.

Après 15 ans dans ce métier dont j'estimais avoir fait le tour, j'ai eu envie de changer d'horizon. Mon rêve était de devenir directrice d'une entité technique, mais je n'étais pas ingénieure et à cette époque (2003) sans connaître la « vis de 4 » c'était inconcevable ! J'ai donc pris la tête d'une équipe regroupant les experts communication, juridique, environnement, à l'époque où RTE s'engageait dans la labellisation environnementale ISO14001. Ce poste, couteau suisse, a là aussi été très déterminant pour la suite, il m'a permis d'élargir mes compétences y compris sur des sujets techniques.

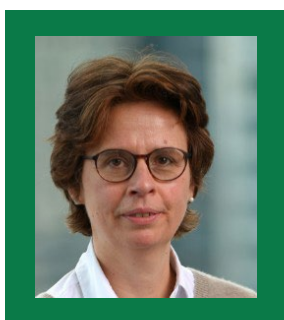
Comment avez-vous choisi l'expertise et le domaine qui est le vôtre aujourd'hui ? Qu'est-ce que cela vous a apporté ?

Après une parenthèse stimulante entre 2007 et 2012, où j'ai eu le privilège d'imaginer, créer et diriger la Fondation RTE (dédiée à la vitalité des territoires ruraux par l'économie sociale et solidaire), le directoire de RTE m'a proposé le poste de directrice du développement durable. Une fonction que j'ai occupée près de 10 ans, cumulée un temps avec la direction du programme R&D environnement et société. C'est à cette époque que j'ai découvert la communauté CIGRE et les travaux du comité d'étude C3 (environmental management). 10 ans, un temps suffisamment long pour faire cheminer les sujets dans une approche systémique qui cherche à mettre en évidence les interdépendances entre les thématiques, à construire des équilibres, des symbioses, des dynamiques positives au sein desquelles, en recherchant un axe de valeur, on n'en détruit pas ailleurs. Cette approche trouve sa force dans l'ouverture aux autres, via les partenariats, les coopérations pour mieux appréhender la complexité de nos enjeux. Ma conviction est qu'il y a une richesse à faire se rencontrer des sphères qui s'ignorent. Le biomimétisme en est une illustration très concrète : faire alliance avec le vivant pour imaginer des solutions régénératrices ; ou encore notre engagement dans le Chaire Paysage énergie pour imaginer les paysages de la transition énergétique. Pour faire face aux défis immenses que sont le réchauffement climatique et l'érosion de la biodiversité, seule une approche multidisciplinaire, transversale et globale permet d'appréhender la complexité de la transition écologique. Le secteur énergétique a un rôle crucial à jouer. Les travaux du C3, dont je suis la représentante française, ont parmi les comités plus techniques ce rôle de catalyseur et de mise en lien.

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

Je n'ai pas vu le temps passer. J'ai eu la chance de faire de multiples métiers sans renier mes fondamentaux, de rencontrer des dirigeants qui m'ont fait confiance pour accéder aux responsabilités. Plus que le fruit du hasard, mon parcours s'est façonné sur des valeurs fortes et les rencontres incroyables qui m'ont nourrie et inspirée, ma capacité à oser, à construire des ponts entre des mondes différents. Cela n'a pas toujours été facile d'être une femme engagée et animée par de fortes convictions dans nos entreprises encore trop conservatrices et très hiérarchiques. Il ne suffit d'ailleurs pas d'être femme, certaines d'entre elles, accédant aux responsabilités, se moulent parfaitement dans

les codes dit « masculins ». Que l'on soit homme ou femme, la seule voie est de repenser nos modes d'interactions avec le vivant, ouvrir nos horizons au-delà de nos certitudes, dépasser nos intérêts particuliers, savoir parfois être rebelle à la pensée dominante, laisser parler le cœur tout autant que la tête... Heureusement comme dans la nature, dans nos organisations, il y a toujours des espaces à explorer qui offrent la possibilité de s'épanouir et de transformer.



Pascale PRIEUR

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

Je suis entrée à 22 ans à EDF R&D (Chatou) un diplôme d'ingénieur et un DEA en poche, animée par l'envie de me frotter à la réalité de la vie professionnelle et de gagner mon indépendance. J'avais déjà à mon actif des expériences variées : un bac E, technologique et scientifique, cursus durant lequel j'ai appris à m'imposer dans un univers masculin, les classes préparatoires scientifiques, et en première année d'école d'ingénieur retour de la technologie et des machines-outils pour découvrir en spécialité le traitement de l'information.

J'aspirais à faire, et à bien faire, par et pour le collectif. Je trouvais et trouve toujours mes sources d'inspiration dans le quotidien, la lecture, le cinéma, le théâtre. Comment va le monde ? Peut-on innover sans rompre ? Apprendre et construire en équipe ? J'avais la conviction que c'était possible, je n'ai rien perdu de cette conviction. Mes certitudes se sont envolées mais donner du sens et m'inscrire dans l'action restent une motivation.

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

EDF m'offrait l'opportunité de concilier une vie professionnelle épanouissante, de satisfaire mon envie d'agir pour la collectivité, de m'ouvrir sur le monde, et de profiter de Paris, Ville de lumières. J'ai exercé sept ans dans le traitement de l'information pour la surveillance et le diagnostic des matériels, avec des interactions fréquentes avec des experts et le monde universitaire. C'est probablement à l'occasion du recueil de connaissances, qui a précédé la conception d'un système d'aide au diagnostic de transformateurs de puissance, que l'intérêt du métissage des expertises m'est apparu.

L'idée de devenir un expert matériel a germé. Après sept ans dans le traitement de l'information, certains trouvaient mon profil trop pointu, trop spécialisé. Le monde du transport m'a tendu la main, je l'ai saisi : je suis devenue ingénieur-produit des postes sous enveloppe métallique (SEM) à EDF R&D (Les Renardières) : un pas vers l'opérationnel (qualification des produits, spécifications, essais), premiers contacts avec les constructeurs et la normalisation, et Fontainebleau « cité du Cheval ». Mais l'impatience gagne, voir les effets des actions engagées se concrétiser plus rapidement, je quitte la R&D de EDF pour l'ancêtre du CNER lors de la création de RTE. Durant dix ans, je travaille en équipe autour de l'ingénierie des postes SEM et leur maintenance, sans oublier le SF6, ses alternatives et sa

contribution au bilan carbone de RTE. Les interfaces sont nombreuses avec les experts des matériels, les métiers des achats et du développement de réseau, les constructeurs, la normalisation et la réglementation. Puis en 2015, c'est le retour à la R&D de RTE dans le programme Gestion des Actifs. La double culture acquise durant mon parcours professionnel, mêlant expertise et approche méthodologique, maniant concepts et outils informatiques, rend le dialogue plus aisé avec les partenaires, collègues et clients finaux.

Comment avez-vous choisi l'expertise et le domaine qui est le vôtre aujourd'hui ? Qu'est-ce que cela vous a apporté ?

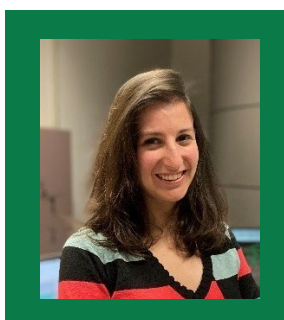
J'ai choisi la filière technique mais pas un domaine d'expertise en particulier. Cela me permet d'assouvir ma curiosité, de travailler une vision globale des enjeux de l'entreprise, de favoriser dès que cela est possible la transversalité ou des synergies.

Je sais gré à mes homologues de la normalisation d'avoir reconnu mon investissement en 2019, à ce constructeur qui, la veille d'un départ précipité en retraite, a salué une partenaire franche et constructive, et à tous ceux qui ont fait un bout de chemin à mes côtés.

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

Je suis un ingénieur pas une femme ingénieure. Ce qui fait un bon professionnel, c'est un juste équilibre entre vie professionnelle et parcours individuel. J'ai mis ma carrière entre parenthèses par deux fois, pour donner naissance, quand d'autres ont pu s'investir dans des associations ou tenter l'aventure entrepreneuriale. Je suis riche de cela.

Etre ingénieur, c'est comprendre, apprendre et partager ; c'est également être tenace, réaliste et prête à accueillir les bonnes surprises et faire face aux autres. Travailler à RTE me permet d'agir pour un développement durable ou donner aux générations futures les moyens de le faire.



Alexia Venet-Jalade

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

Depuis le lycée, j'ai toujours eu un attrait pour le milieu scientifique. C'est donc tout naturellement, qu'après un bac S je me suis orientée vers une classe préparatoire intégrée généraliste (CPP Grenoble). Si mon attrait pour les sciences était évident je n'avais par contre aucune idée des domaines dans lesquels je voulais m'orienter : maths, mécanique, biologie, chimie, électricité C'est pour ça que mon choix post bac s'est porté sur cette prépa.

Après ma classe préparatoire j'ai rejoint l'ENSE3, une école d'ingénieur sur l'énergie à Grenoble. En 2^{ème} année j'ai choisi la filière ingénierie de l'énergie électrique. Au cours de cette année-là, me vient un moment de remise en question. Je fais une école d'ingénieur mais j'ai l'impression de ne pas comprendre ce que veut dire « être ingénieur », je n'arrive pas à associer la théorie que je fais à l'école à une réalité métier.

Suite à ce constat, je décide de faire une année de césure. C'est aussi l'occasion pour moi de partir à l'étranger et progresser en anglais (car si j'ai toujours été attirée par les sciences c'est aussi car j'ai toujours eu des difficultés dans des matières plus littéraires). Je fais donc 6 mois de stage aux USA à Houston dans une entreprise qui fait des systèmes électriques pour les plateformes pétrolières. Pour ma deuxième moitié d'année de césure je décide de sortir totalement du métier d'ingénieur et des sciences, car je me dis que plus tard je n'en aurai sûrement plus l'opportunité. Je fais donc 6 mois de service civique à l'Ardéchoise, une association qui organise un gros évènement cycliste. Je travaille dans des domaines variés comme la communication, la gestion d'évènement, la gestion d'un site web...

Je pense que durant mon parcours, c'est cette année de césure qui m'a le plus appris. Elle m'a permis de sortir de ma zone de confort, de rencontrer plein de personnes aux parcours variés et finalement de savoir ce qui était important pour moi au travail. Je me suis rendu compte que l'ambiance au travail, le contact humain et être challengée dans mon métier au quotidien, étaient des choses très importantes pour moi.

De retour en 3^{ème} année, je choisis l'option réseau électrique et j'enchaîne avec un projet de fin d'étude chez RTE. En 2018, je suis ensuite embauchée à RTE en tant que dispatcheuse.

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

Après mon année de césure et un stage dans le milieu pétrolier je me suis dit que j'avais envie d'avoir un métier qui avait du sens et qui était concret. Je ne voulais pas plus tard avoir « honte » d'expliquer mon métier à mes enfants. Le domaine des réseaux électriques avec tous les challenges que cela impliquaient, avec la transition énergétique, m'a tout de suite donné envie. Les rencontres que j'ai pu faire lors de ma dernière année étudiante par le biais de mon stage de fin d'étude ou via le concours organisé par le Cigre NGN, m'ont poussé vers ce chemin. Avec un peu de recul, je dirais que j'ai eu la chance de croiser les bonnes personnes au bon moment qui m'ont donné envie d'être là où je suis aujourd'hui.

Comment avez-vous choisi l'expertise et le domaine qui est le vôtre aujourd'hui ? Qu'est-ce que cela vous a apporté ?

Aujourd'hui, je suis au Cigre mais pas en tant qu'experte, je suis présidente du NGN (Next Generation Network) France. J'ai découvert le NGN en étant étudiante via un événement qu'il organisait et j'ai tout de suite trouvé ça génial. C'est donc assez naturellement que j'ai rejoint le groupe quand j'ai commencé à travailler.

Le NGN est le réseau des jeunes du Cigre, qui organise des événements pour les adhérents Cigre de moins de 35 ans mais également pour les étudiants. Comme j'ai pu l'expliquer lors de mon parcours, j'ai parfois douté sur ce qu'était le métier d'ingénieur, on essaie donc via des événements d'échanger avec les étudiants afin de leur faire connaître nos métiers et les enjeux futurs.

Ce rôle au Cigre m'a énormément apporté. Je pense que la première chose à dire concerne les rencontres et l'aspect humain. J'ai pu rencontrer beaucoup de personnes, d'entreprises, de nationalités, d'expériences différentes et c'est très enrichissant. De plus être au bureau du NGN m'a permis de développer différentes compétences comme la prise de parole en publique, la gestion de groupe, l'organisation de réunions ... C'est tous les jours plein de défis différents et nous sommes libres d'aller au bout de nos différentes idées et c'est vraiment génial. On se dit souvent « on n'y arrivera pas » et finalement tout se passe bien, cela permet de prendre confiance en soi et en ses capacités. Je suis convaincue que pour un début de carrière, être présidente du NGN France est une chance, je n'aurais pas pu rêver meilleure expérience.

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

Mon parcours en tant que femme dans un métier de l'énergie n'est pas bien long et est encore à construire mais je suis fière d'être une femme dans ce métier.

Je n'ai jamais fait de grande différence sur le sexe, j'ai toujours fait, depuis toute petite, beaucoup de sport où la majorité de mes camarades étaient des hommes et cela s'est toujours très bien passé. Petite, je faisais de l'escrime et j'étais la seule fille dans mon club. Avec mes yeux d'enfant, je voyais ça comme une chance. Je trouvais tous les garçons bienveillants avec moi et les coachs contents d'avoir une fille qui faisait ce sport, j'étais heureuse et fière d'être une fille escrimeuse.

Aujourd'hui, j'ai grandi et finalement ma vision n'a pas tellement changé. Etre une femme n'a jamais été un obstacle pour moi dans le monde de l'énergie, bien au contraire. J'ai toujours travaillé avec des personnes bienveillantes qui étaient contentes de pouvoir avoir une diversité dans leur équipe.

C'est cette diversité ainsi que celle de genre et de culture qui je pense, nous permettra de répondre au mieux à tous les challenges qui nous attendent. Pour la diversité de genre et les femmes dans les métiers de l'énergie, je pense que nous sommes sur la bonne voie. C'est en ayant des modèles pour qui tout se passe bien, que nos enfants auront envie demain de prendre la même direction.