

Ingénieure en électricité, un métier technique et passionnant aux multiples champs d'application.

A travers son parcours, Mme Jing Li Monnerat, titulaire d'un diplôme d'ingénieure en électricité de l'EPFL et chargée de cours à l'Ecole d'ingénieur-e-s du canton de Vaud, nous fait découvrir quelques-uns des domaines d'activités possibles pour une électro-mécanicienne. Les projets sur lesquels elle a travaillé au sein de différentes entreprises donnent une idée de la diversité de ce métier qui, de plusieurs manières, concerne notre vie de tous les jours.

Tout d'abord, la distribution et la transmission d'énergie. Juste après avoir passé son diplôme, Mme Li fait un an de stage chez ALSTOM. Elle travaille sur les normes internationales des disjoncteurs – des interrupteurs automatiques qui coupent le courant lorsque celui-ci est trop fort – afin d'assurer la fiabilité des installations électriques.

Ensuite, les transports, plus précisément l'automobile. Au

moins éprouvants. Elle s'y plait beaucoup, mais malheureusement l'unité ferme car le produit n'est pas assez rentable.

Le domaine des transports encore, mais maintenant dans l'administration. A l'OFFICE FEDERAL DES TRANSPORTS depuis peu, son rôle est de superviser certains projets nationaux. Mme Li Monnerat vérifie notamment qu'ils soient conformes aux normes. Par exemple, si une entreprise veut faire un tunnel, celle-ci doit fournir des plans et démontrer qu'il respecte les normes de sécurité, de bruit, de pollution, etc. Le travail est différent, puisqu'il se fait à partir de documents et non plus directement au contact des machines, mais passionnant également. Avec le temps, certains de ses collègues sont devenus de véritables historiens du rail, qui connaissent les détails de chaque ligne et savent anticiper les problèmes qui peuvent se poser.

la diversité de ce métier

sein du groupe SMH Automobile, Jing Li Monnerat collabore à la réalisation d'un projet de voiture hybride qui permettrait de diminuer la pollution de l'air. Le concept est celui d'une voiture fonctionnant moitié à l'essence moitié à l'électricité, celle-ci prenant notamment le relais en ville où l'on circule à vitesse réduite. Le projet est prévu au départ pour équiper la SMART, mais malheureusement, il est abandonné en raison d'inconvénients annexes. Durant cette période, Mme Li apprend beaucoup, mais elle sue un peu parfois. En effet, les essais se font en conditions réelles et si un moteur doit pouvoir supporter 125 degrés, il faut le faire monter à cette température-là.

Le projet est prévu au départ pour équiper la SMART, mais malheureusement, il est abandonné en raison d'inconvénients annexes. Durant cette période, Mme Li apprend beaucoup, mais elle sue un peu parfois. En effet, les essais se font en conditions réelles et si un moteur doit pouvoir supporter 125 degrés, il faut le faire monter à cette température-là.

Les transports encore, mais cette fois-ci les trains. Au sein de l'entreprise SECHERON à Genève, Mme Li travaille sur des convertisseurs chargés de transformer le courant à très haute tension, nécessaire pour faire avancer la locomotive, en courant conventionnel, tel celui qui est utilisé pour les diverses installations électriques à l'intérieur des wagons (lumière, climatisation, etc.) Contrairement à la SMART, il s'agit là d'un produit déjà commercialisé. Le travail est plus organisé, les tests

