

SYLVIE VILLA
Ingénieure en
électricité ETS,
d'ingénieure
physicienne à l'EPFL
et de leadership à
l'IMD

Le métier d'ingénieur: et si la solution venait des femmes?

Quelle image avons-nous du métier d'ingénieur? Comment sensibiliser le public à l'importance de ce métier, à sa richesse et à sa dimension créative?

Entre pénurie et manque d'attractivité, deux femmes ingénieures au parcours exemplaire nous apportent quelques pistes

Par NATHALIE BRIGNOLI

En dépit d'une demande en très forte augmentation ces dernières années en Suisse, la pénurie d'ingénieurs demeure évidente et marquée. Selon les récentes publications du SECO, qui prévoient un manque accru dans le moyen à long terme, d'environ 50 000 professionnels dans cette branche. Comment y remédier? La solution pourrait-elle venir des femmes? Force est de constater que les entreprises ont du mal à recruter dans ce secteur et, quand elles le font, il y a souvent une forte discordance entre les attentes de l'employeur et les demandeurs. Toutes les branches du MINT (Mathématiques, Informatique, Sciences naturelles et Techniques) nécessitent ainsi d'être renforcées par des mesures visant à transformer la politique de formation et à attirer davantage les femmes, notamment par des initiatives créées entre les entreprises.

Un manque d'attractivité

Quelques chiffres éloquentes: selon l'étude de l'Académie suisse des sciences publiée fin 2017, pendant l'année académique 2016, sur les quelque 230 000 étudiant-e-s immatriculé-e-s dans des universités et des hautes écoles spécialisées (HES) suisses, près de 63 000 l'étaient dans des filières MINT au sens le plus large (incluant notamment l'architecture, les Life Sciences et l'agriculture); et sur ces 63 000, 30 000 l'étaient dans les domaines de la technique et de l'informatique... en bref le T et le I du MINT sont particulièrement demandés sur le marché du travail. Autre constat: la proportion de femmes est extraordinairement faible dans ces disciplines I et T, exemple en génie mécanique (9% à EPF's et 4 à 5% HES), en électricité (13% EPF's et 5% HES) et en informatique (11% EPF's et 7% HES). Les choses semblent pourtant changer quelque peu... Si l'on se penche sur les vingt dernières années, la proportion de femmes a tout de même augmenté. Nous sommes actuellement à un stade où les femmes qui veulent apprendre et exercer le métier peuvent le faire de différentes manières et sans trop d'obstacles, ce qui est déjà un progrès. Cependant, le fait que peu de femmes choisissent cette voie et y occupent des postes de direction montre que du travail reste à faire.

Deux femmes ingénieures engagées

Pour comprendre cette discordance entre la demande d'ingénieurs et la pénurie de spécialistes, ainsi que la sous-représentation des femmes dans les écoles d'ingénieurs, nous avons rencontré Brigitte Manz-Brunner, Ingénieure ETH, directrice générale NaTech Education et de l'ASFI (en allemand SVIN Schweizerische Vereinigung der Ingenieurinnen) et Stv. Managing Partner, Senarclens, Leu + Partner AG; et Sylvie Villa, Ingénieure physicienne à l'EPFL et de leadership à l'IMD.

L'ASFI s'engage en exposant des modèles positifs, en présentant la diversité des parcours professionnels dans les domaines de l'ingénierie, par exemple avec l'exposition «Ich bin Ingenieurin», avec laquelle elle vise à montrer que le domaine MINT ouvre de nombreuses perspectives professionnelles. Avec son projet KIDSInfo, elle envoie les femmes ingénieurs dans les classes primaires afin qu'elles présentent leur travail quotidien et contribuent à démontrer la fascination et les perspectives de ses disciplines MINT.



De son côté, Sylvie Villa, après plusieurs années dans l'industrie, a enseigné (elle fut notamment responsable du domaine Ingénierie et Architecture chapeautant les six écoles d'ingénieur-e-s de Suisse romande) et créé des événements et programmes pour encourager les jeunes femmes à s'engager dans des formations et professions techniques et scientifiques. Entrepreneure, elle a fondé sa propre structure, LYVA, dont le but est d'apporter aux femmes du concret pour évoluer vers de nouveaux modèles. Il s'agit d'un programme inédit, ludique et didactique, qui réunit ambassadrices,

apprenties et écolières et développe l'enthousiasme des jeunes filles pour les métiers techniques.

Changer l'image et les structures

Sylvie Villa et Brigitte Manz-Brunner se rejoignent clairement sur un point: dans certains groupes professionnels, comme, par exemple la pédagogie et la médecine. Les changements se sont produits plus rapidement. Dans d'autres disciplines, notamment dans le domaine MINT, rien n'a changé pendant longtemps. Brigitte Manz-Brunner

développe: «Il est pratiquement impossible de trouver une explication unique au manque d'intérêt des jeunes femmes pour la technologie et l'ingénierie. Le manque de modèles féminins, que toutes les parties regrettent, est tout autant une réalité en Suisse que le déséquilibre flagrant entre la dépendance et l'intérêt pour la technologie dans notre société. Sans doute ne trouvons-nous pas les bonnes approches pour susciter la curiosité et l'intérêt des jeunes, en particulier celle des jeunes femmes ou alors les professions souffrent-elles

«C'est à nous de créer et d'imposer des modèles de fonctionnement pour les jeunes femmes, en étant présentes sur le terrain»

L'EAU, UNE RESSOURCE PRÉCIEUSE

Economisez 50% d'eau potable grâce à la récupération d'eau de pluie par les solutions proposées par RVG Conseils

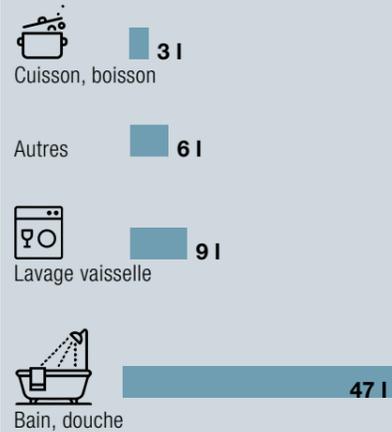
Seulement 1% de l'eau de notre terre peut être considérée comme potable. Cette eau doit donc être consommée de façon responsable afin de la préserver. Il n'est pas utile d'utiliser l'eau potable par exemple pour toutes les tâches ménagères comme la toilette ou l'arrosage. Pour ces utilisations, celle-ci peut être remplacée par de l'eau de pluie.

Rapides et faciles à installer

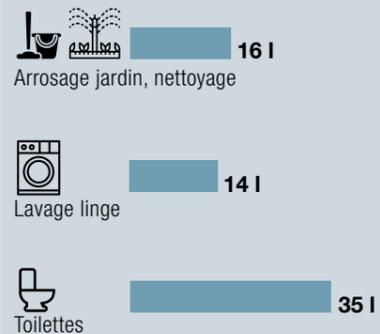
Pourquoi gaspiller de l'eau potable qui coûte cher pour des activités qui ne le nécessitent pas? L'eau de pluie, outre le fait qu'elle soit gratuite, ne contient ni calcaire, ni chlore; pour arroser son jardin, ses fleurs, ses plantes, ses légumes, laver sa voiture, ses outils de jardin..., il n'y a pas mieux! Le potentiel d'économies est d'environ 50 % pour les ménages et environ 85 % pour des projets commerciaux. RVG conseils, établis depuis 2002 à Enges installent de tels systèmes! Pour récupérer une eau de bonne qualité, il est indispensable de la filtrer. Débarrassée des salissures de toutes sortes et protégée de la lumière, l'eau demeure claire et fraîche. Mais attention, les filtres ne

CONSOMMATION D'EAU MOYENNE PAR MÉNAGE (environ 130 litres)

EAU POTABLE



EAU DE PLUIE



Installation d'une cuve pour maison autarcique

rendent pas pour autant l'eau de pluie potable: Pour cela, RVG conseils installe des filtres Ultraviolet.

Cependant, une séparation entre le réseau public et le réseau d'eau de pluie est obligatoire car il est interdit de connecter le réseau d'eau de pluie sur celui de l'eau de ville.

L'eau de pluie est écologique et économique

Les avantages des solutions proposées par RVG Conseils:

- Economie d'argent réalisée
- Eau de qualité
- Protection de la nappe phréatique
- Réduction des dépenses d'énergie pour le traitement de l'eau potable
- Multiples solutions pour les collectivités, comme le soulagement du réseau d'assainissement collectif ou les économies d'eau potable.

RVG est importateur des produits Graf depuis 2002.

d'un manque d'attractivité...» Brigitte Manz-Brunner met ainsi l'accent sur l'image de soi (doutes sur sa propre compétence technique), en lien avec différentes études qui confirment le rôle décisif de l'image de soi par rapport à la technologie - le «concept de soi» - par rapport à la technologie. Elle cite l'exemple des performances des filles et des garçons dans les matières scolaires mathématiques et physique. À l'école primaire, les deux groupes obtiennent des résultats presque égaux, mais cela change nettement avec le début de la puberté. Dans cette phase le développement du positionnement du genre joue un rôle très important. Si l'on sait que ces deux branches sont fortement associées aux caractéristiques du sexe masculin dans la perception des jeunes gens, il est moins surprenant que les compétences MINT ne soient pas très attractives pour le développement identitaire des jeunes femmes. Cette corrélation négative entre l'image masculine de MINT et l'affinité pour cette branche s'explique bien dans ce contexte.

«Les métiers d'ingénierie sont de plus en plus des domaines d'activité idéaux pour les femmes, dont on dit généralement qu'elles ont des compétences sociales et de communication supérieures à celles des hommes. Mais pour que les femmes ingénieures et techniciennes deviennent la norme sur le marché du travail, il faudrait que chaque petite fille à l'école enfantine surprenne sa famille une fois par an avec le message: «Aujourd'hui j'ai construit une machine à vapeur», ajoute Brigitte Manz-Brunner

Une voie d'avenir

Sylvie Villa, quant à elle, distingue deux volets: «C'est à nous de créer et d'imposer des modèles de fonctionnement pour les jeunes femmes, en étant présentes sur le terrain, pour les inciter à se lancer. Les femmes travaillent à 100%, pourquoi pas dans le MINT? Premièrement, il faut travailler sur l'image de ce métier et bien le «vendre». Peu de jeunes femmes imaginent tout ce qu'il y a à faire pour le recyclage, l'énergie renouvelable, ce sont d'énormes enjeux auxquels il faut les sensibiliser! Il y a beaucoup de sujets sensibles, comme l'avenir de nos panneaux photovoltaïques...» Deuxièmement, une fois que les femmes choisissent cette voie, il faut les maintenir actives dans leur poste de travail, en considérant leur vie familiale dans sa globalité et l'on en vient ainsi au problème du recrutement, où l'on cherche



toujours des jeunes pas trop chers. Je dis clairement qu'il faut «démocratiser» le métier d'ingénieur, il est accessible, pas réservé à une élite (j'ai démarré moi-même par un apprentissage d'électronicienne), cela peut se construire par étapes, c'est un métier à valoriser, en le liant au bien-être quotidien.»

Motivation et passion pour le terrain

Il nous reste à comprendre quelle est la motivation des femmes qui se lancent dans ce métier. Faut-il des qualités ou des dons spécifiques?

Brigitte Manz-Brunner développe: «Il s'agit surtout de «changer» les structures actuelles pour que cette option devienne naturelle aussi pour les femmes! Il y a cent ans, les femmes se trouvaient dans une situation où il n'y avait pas de femmes occupant des postes de direction dans aucun groupe professionnel. Ces dernières ont peu à peu formulé leurs exigences et elles ont ainsi modifié des systèmes qui s'étaient développés au fil des générations. Nous exigeons à présent que plus de femmes soient présentes dans les professions d'ingénieurs et les fonctions de direction, alors que la société a été dominée par les hommes pendant des générations. Pour faire évoluer cette structure, il faut d'abord que toutes les parties réfléchissent honnêtement aux raisons pour lesquelles il faut diversifier les équipes d'ingénieurs d'aujourd'hui, et reconnaître la valeur ajoutée de la diversité! C'est un métier qui demande une passion pour le terrain et une motivation à s'y développer. Les femmes qui se lancent ont besoin d'un sentiment de confiance



Brigitte Manz-Brunner:

«Il est pratiquement impossible de trouver une explication unique au manque d'intérêt des jeunes femmes pour la technologie et l'ingénierie»

en soi particulièrement prononcé! Ce qu'il y a de merveilleux dans cette profession, c'est qu'elle est basée sur le langage des sciences naturelles, un langage mondial qui est compris partout et qui offre des connaissances solides et donc la base et la reconnaissance d'une profession solide, par exemple dans les sciences de l'ingénieur.»

Sylvie Villa poursuit: «Bien sûr que j'ai une nature de femme d'action et de terrain, pour exercer ce métier il faut aimer apporter des solutions. J'ai démarré par un apprentissage d'électronicienne et j'ai eu la chance de ne pas avoir de modèle dans mon éducation, ce qui m'a apporté une grande liberté. Les hommes ont encore tendance à cultiver l'image d'un métier très «matheux», alors qu'il n'y a pas que la technique. Ce métier offre un environnement idéal pour une formation par étapes, avec des parcours atypiques.»



Economisez 50% d'eau potable!
grâce à la récupération d'eau de pluie

NOUVEAU
Cuve extra-plate
Haut. 125 cm + dôme
de 10 à 65 m³

www.eau-de-pluie.ch

RVG
Conseils

Technique du Bâtiment

2073 Enges
Tél. 032 751 73 51
Mobile 078 711 64 46