



Etre ingénieur-e : un projet pour l'avenir

Complément au guide de l'ingénieur témoin

Parmi les causes du désintérêt des élèves, filles et garçons, pour les métiers d'ingénieurs et de chercheurs évoqués dans le guide URISMIP de l'ingénieur témoin, il en est une sur laquelle butent la plupart des élèves curieux de sciences et techniques, au moment où il leur est demandé dans le cadre de l'orientation de faire un choix pour un métier d'ingénieur parmi de très nombreux métiers d'ingénieurs qui sont répertoriés par spécialités. Or, à quelques exceptions près (mécanique, informatique, électronique, chimie,...), ils ne connaissent pas ces spécialités : comme, par exemple, l'optronique, le calcul, l'aérodynamique, l'ergonomie, le développement système, les réseaux, les mathématiques appliquées, etc....

De plus, la profusion actuelle des développements technologiques et des recherches scientifiques dans des domaines de la science jugés abstraits par le public, rend moins visibles les nouvelles spécialités, ce qui n'aide pas les lycéens et lycéennes des filières scientifiques et technologiques, et, a fortiori, les collégiens et collégiennes, à faire un choix pour un métier d'ingénieur dans la multitude de spécialités qui leur sont proposés aujourd'hui.

L'impossibilité, en particulier pour un élève de 3^{ème}, de faire un vrai choix en toute connaissance de cause peut le conduire à passer définitivement à côté du **projet d'« être ingénieur-e »** de quelque spécialité que ce soit.

Etre ingénieur-e

Or, pour un élève, - et aujourd'hui plus que jamais -, **« être ingénieur-e »** peut, en soi, constituer un véritable projet de vie professionnelle, solide à long terme, ouvert sur l'avenir, sur le monde, porteur de valeurs éthiques, de savoir-faire, de savoir-être, de savoir-dire, de savoir-réfléchir et, de surcroît, s'inscrivant dans un contexte de défis scientifiques et technologiques face à la fragilité de l'écosystème de la planète, qu'il sera appelé à relever par ses compétences, sa créativité et ses qualités humaines.

Le « métier de l'ingénieur-e »

Ceci étant, il a paru à l'URISMIP plus efficace de traiter la question du **« métier de l'ingénieur-e »** et ce qu'il représente **concrètement, dans son vécu au quotidien**, avant même d'aborder la question de la spécialité technologique ou scientifique. C'est ainsi que l'URISMIP a retenu comme principe pour les tables rondes, la diversité des témoignages d'ingénieurs et de chercheurs, femmes et hommes, aux motivations initiales diverses, aux cursus de formation divers, ayant des expériences professionnelles diverses tant au niveau de leur fonction dans l'entreprise (bureau d'études, production, après-vente, laboratoires, etc...), que de leur spécialité.

Il s'avère, en effet, que c'est la diversité même des témoignages, à partir de situations et d'expériences vécues et variées, qui permet de mettre en relief les points communs entre les intervenants et de faire comprendre aux élèves ce qui caractérise le « métier de l'ingénieur-e » : c'est là, l'un des objectifs, et non des moindres, des tables rondes URISMIP.

Par ailleurs, s'agissant des spécialités technologiques et scientifiques, tous les cursus de formation d'ingénieurs présentent la particularité de permettre aux étudiants de s'orienter graduellement, au fil des années, vers la spécialisation de leur choix.

Il n'est donc pas nécessaire pour un collégien ou une collégienne d'avoir fait préalablement le choix précis d'une spécialité d'ingénieurs dès la 3^{ème} pour réaliser son projet « être ingénieur-e ». Par contre, il est nécessaire de connaître en 3^{ème} quelles sont les filières de formation du lycée qui sont susceptibles de conduire, de la 2^{nde} au bac, à l'un des nombreux cursus post-bac de formation d'ingénieurs qui existent aujourd'hui (5 ans après le bac, au minimum).

Le projet « être ingénieur-e »

Autrement dit, pour l'élève, **le projet « être ingénieur-e »** devrait être considéré non seulement comme un **projet global et continu « formation - métier »** qu'il est possible de formuler en 3^{ème} pour peu que l'élève soit curieux des sciences, mais aussi, et surtout, comme un **projet pour son avenir**, susceptible de l'accompagner bien au-delà de l'obtention de son diplôme, c'est-à-dire tout au long de sa vie professionnelle.

Le projet pédagogique des écoles d'ingénieurs en France permet aux futurs ingénieurs d'acquérir avant tout un socle solide de connaissances scientifiques et techniques étendues, applicables à de très nombreux domaines et secteurs d'activité, ainsi que des connaissances en management, gestion, économie, droit, etc.... Dans la plupart des écoles, durant les trois années du cursus, chaque élève construit un itinéraire de formation en fonction de son projet professionnel en choisissant des modules d'approfondissement proposés par l'école. De plus, des mastères de spécialité ou des doctorats sont ouverts, dans les écoles d'ingénieurs ou à l'université, aux ingénieurs déjà diplômés, en formation initiale ou continue, leur permettant ainsi d'approfondir ou de rejoindre des spécialités qui les intéressent particulièrement ou qui leur sont nécessaires pour l'exercice de leur métier.

Néanmoins, il se trouve des collégiens et lycéens, filles et garçons, qui peuvent être motivés par telle ou telle spécialité d'ingénieurs, soit parce qu'ils s'intéressent à des réalisations qui les font rêver (comme l'Airbus A380, le Viaduc de Millau, etc...) ou à des technologies nouvelles qui les intriguent (nanotechnologies, etc...), soit parce qu'ils admirent des proches exerçant le métier d'ingénieur ou de grands savants mythiques leur servant de modèles (comme Marie Curie, physicienne et chimiste, etc...).

C'est la raison pour laquelle, il peut aussi être utile, **en complément aux tables rondes URISMIP**, que les élèves intéressés par une spécialité particulière rencontrent des professionnels de cette spécialité. Cependant, imposer une rencontre avec ces professionnels à des élèves qui ne sont pas, eux, intéressés a priori par cette spécialité, peut se traduire par un rejet radical du « métier de l'ingénieur-e », de quelque spécialité qu'il soit.

Les ingénieurs témoins, femmes et hommes, sauront, par leurs divers témoignages, mettre en évidence l'intérêt et la dynamique que représente un tel projet intégré « formation-métier » pour les collégiens et les lycéens, filles et garçons, qui parviennent à le formuler : leur projet les aidera à trouver en eux les ressources nécessaires, d'abord, pour construire leur cursus d'études au lycée en visant les filières et les options scientifiques ou technologiques et en se motivant pour les matières scientifiques et technologiques, puis, pour choisir après le bac l'un des nombreux cursus de formation d'ingénieurs qui existent aujourd'hui et, enfin, pour faire au moment opportun le choix des spécialités dont ils auront besoin dans leur vie professionnelle.