

Ingénieur : un métier profondément humain

Une constatation pour commencer : à l'instar des études en sciences exactes et naturelles, les formations d'ingénieur attirent trop peu les jeunes. Trouvant cela dommage, je me propose d'examiner ici des causes possibles de cet état de fait, puis de montrer comment le métier d'ingénieur peut rencontrer les aspirations profondes de beaucoup de jeunes.

Des études peu attrayantes ?

L'idée principale que je souhaite défendre ici est que le métier d'ingénieur est passionnant, mais que les études qui y mènent peuvent sembler rébarbatives au point de vue du contenu des études, de l'intérêt de les poursuivre et de leur capacité à aider à réaliser un idéal humain. Sans se voiler la face, examinons ces trois points.

Contenu

Lors du choix d'une première candidature, et non d'un métier comme cela devrait être plus souvent le cas, les étudiants peuvent être effrayés par la part importante des mathématiques et des sciences dans le programme. D'aucuns expliquent ce phénomène par la manière dont les sciences sont parfois enseignées dans l'enseignement secondaire, mais cette approche est sans doute un peu courte et globalement injuste. En effet, elle fait fi des efforts de nombreux enseignants du secondaire qui s'efforcent de partager leur passion des sciences, et surtout elle suppose que les jeunes ont pour seule source d'information l'école, ce qui est de moins en moins vrai. Le succès de l'émission télévisée *Ce n'est pas sorcier* me semble un indice suffisant pour ne pas trop vite conclure que les sciences n'intéressent plus les jeunes.

Intérêt

Supposons donc que ce ne soient pas les contenus étudiés par les sciences qui rebutent les finalistes des études secondaires, mais l'effort prolongé et rigoureux nécessaire à leur maîtrise. Pourtant, force est de constater heureusement que les jeunes sont capables de faire des efforts quand ils en voient l'intérêt. Les cours de mathématiques, par exemple, fort présents dans les études économiques et commerciales, n'y paraissent pas un obstacle insurmontable.

Idéal

Tous les jeunes ne sont pas mus par la recherche de leur seul intérêt personnel, surtout si ce dernier est exclusivement traduit en termes financiers. Beaucoup sont prêts à bien gagner leur vie sans pour autant ne rechercher que leur profit. Sensibles aux joies et aux peines de leurs contemporains, ils désirent s'engager dans des métiers qui humanisent la société en excluant probablement très vite le métier d'ingénieur des possibilités qui s'offrent à eux. En arrière-fond de leur réflexion, plane peut-être l'image d'un ingénieur froid et calculateur quand ce n'est pas celle d'un exécutant technique dans un monde dominé par des intérêts économiques et financiers impitoyables.

Le métier d'ingénieur et les aspirations des jeunes

La présentation qui précède est certainement caricaturale, mais je pense qu'elle est partagée par beaucoup, y compris d'ailleurs par de futurs ingénieurs encore aux études. Le peu d'engouement pour les sciences et les mathématiques n'est en effet pas général, et plusieurs peuvent trouver un intérêt certain à entamer des études qui les aideront à déployer leurs possibilités tout en leur fournissant un bagage appréciable pour leur vie professionnelle.

Promouvoir les études d'ingénieur en insistant d'une part sur le goût des sciences et techniques, et de l'autre, sur le sens de l'effort, me semble à la fois nécessaire et insuffisant. Nécessaire parce ces deux dispositions peuvent se cultiver et le doivent si l'on veut réussir des études difficiles, mais passionnantes. Insuffisant parce que cela revient à négliger la soif d'idéal qui anime des jeunes ignorant probablement parfois que le métier d'ingénieur peut contribuer à la poursuite de leur idéal. Ce fut pour moi une grande joie d'entendre un jour une étudiante me raconter qu'elle avait choisi le métier d'ingénieur dans le but explicite de pouvoir servir les autres. Interpellée en effet par les difficultés de jeunes délinquants, elle avait d'abord songé devenir éducatrice pour les aider, mais en réfléchissant à sa propre histoire ainsi qu'à ses goûts et aptitudes, elle était arrivée à la conclusion que, pour elle, le métier d'ingénieur serait un meilleur chemin pour réaliser son idéal que le premier métier, pourtant noble et apparemment plus directement social, qu'elle avait envisagé de choisir.

Pleinement convaincu non seulement qu'il ne faut pas sous-estimer le nombre des jeunes désireux de s'épanouir en aidant les autres, mais aussi que l'on agit mieux quand on sait pourquoi on le fait, je propose ici de

reprendre les éléments examinés plus haut, mais dans l'ordre inverse. Plutôt que de nous centrer sur des contenus de programmes, commençons donc par voir en quoi le métier d'ingénieur est profondément humain et peut aider les jeunes à rencontrer leur aspiration profonde de contribuer à la construction d'un monde plus juste ; la seconde étape sera alors de tenter de découvrir l'apport spécifique des ingénieurs à la réalisation de cette construction. Il restera alors à comprendre en quoi le contenu des programmes d'études contribue à inculquer les compétences liées à cet apport spécifique.

L'idéal

Pour déterminer l'idéal, il convient d'abord de noter le caractère bien concret des biens et services fournis par l'ingénieur à la société, par exemple quand il conçoit des véhicules sûrs ou contribue à l'alimentation en eau potable ou en électricité d'une population. Cette contribution à l'économie est basée sur des apports concrets et non sur des spéculations complètement abstraites où les plus-values financières ne traduisent aucun enrichissement humain.

Beaucoup d'ingénieurs disent qu'après une dizaine d'années d'exercice de leur métier, plus de quatre-vingt pour cent de leur temps de travail sont consacrés aux relations humaines avec des ouvriers, d'autres cadres, des actionnaires de l'entreprise, des fournisseurs, des clients, des voisins et d'autres personnes affectées plus ou moins directement par leurs activités. Si l'on ajoute que l'ingénieur est bien placé pour innover et entreprendre et qu'il peut passer du statut d'employé à celui de pourvoyeur d'emplois, il est difficile de ne pas voir la contribution qu'il peut apporter à la vie sociale, même s'il est vrai que celle-ci n'est pas automatique et peut parfois s'avérer nuisible.

L'intérêt du travail des ingénieurs pour la société

Après avoir considéré l'idéal possible, il convient d'ajouter que les ingénieurs sont très certainement loin d'être les seuls à pouvoir contribuer à humaniser toujours plus le monde. Ceci conduit alors à se demander quel peut être leur apport spécifique. Il me semble que la réponse tient en ces quelques mots : la gestion de la complexité. Ne pouvant certes résoudre chacun des problèmes techniques, scientifiques et humains que comporte tout projet technologique, l'ingénieur a cependant été formé à en avoir une vue d'ensemble. De manière apparemment paradoxale, une certaine approche écologique considérant l'ingénieur comme un vilain qui doit s'efforcer de limiter au minimum les dégâts qu'il provoque, sans être totalement fautive, est cependant insuffisante. L'ingénieur est en effet bien

placé pour être un ami de la nature puisque celle-ci est elle-même complexe. Du point de vue des êtres humains, la contribution des ingénieurs utilisant et perfectionnant des modèles mathématiques pour prévoir des tremblements de terre et se prémunir de leurs effets néfastes est un cas clair où l'intervention écologique des ingénieurs est positive.

Le contenu des études

Gérer la complexité, voilà donc une clef de lecture du contenu des formations d'ingénieurs. L'étude des mathématiques n'est pas là pour elle-même, mais parce que ces dernières forment l'esprit à un type de démarche permettant d'approcher la complexité des systèmes et de les simuler. De même, les différentes sciences naturelles sont étudiées parce qu'elles concernent différents éléments insérés dans des systèmes complexes. La présence de cours de langues, de communication, de sociologie, de biologie, d'économie, de gestion financière, de réflexion philosophique et éthique contribue souvent à souligner avec beaucoup de bonheur que la complexité de la vie réelle et concrète n'est pas seulement scientifique.

En guise de conclusion générale, j'espère avoir montré le caractère profondément humain du métier d'ingénieur. Il n'y a pas de sot métier et celui d'ingénieur n'est qu'une profession parmi d'autres. Il serait cependant dommage que celles et ceux qui se sentent appelés à gérer la complexité et sont prêts à consentir à des efforts en vue d'y arriver renoncent à entreprendre des études qui pourraient en outre les aider à combler leur aspiration à la construction d'un monde plus juste et plus humain.

Laurent Capart s.J.
Directeur adjoint
HEMES - Institut Gramme
Liège