

Humaniser la technologie

On dit que Giovanni Lombardi a soutenu la nécessité d'abattre les barrières entre les sciences techniques et les sciences humaines. Cela mériterait d'être examiné plus en profondeur. L'ingénieur tessinois a peut-être pressenti que lors de la conception des infrastructures, la relation de celles-ci avec le territoire, la société et l'environnement ne peut être négligée. Et que cela suppose la connaissance de la nature, de l'architecture, de l'histoire et de la culture.

Déjà dans la première moitié du XX^e siècle, le philosophe allemand Romano Guardini avait attiré l'attention sur le fait que l'immense croissance technologique ne s'était pas accompagnée d'un développement de l'être humain en termes de responsabilité, de valeurs et de conscience.

Cet écart entre croissance technologique et responsabilité me semble aujourd'hui particulièrement évident dans la question environnementale. Le problème de l'environnement est ressenti de façon aiguë par de nombreux jeunes et moins jeunes comme étant crucial. C'est l'un de ces questionnements qui vous place devant les questions fondamentales: *Où allons-nous? Quel développement voulons-nous? Avec qui sommes-nous prêts à le partager?* La dimension environnementale comporte inévitablement aussi la dimension sociale (équité, égalité), comme l'a souligné en particulier la lettre du pape François «sur la sauvegarde de la maison commune», mais aussi le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) dans son dernier rapport sur le réchauffement climatique, qui consacre la dernière partie à l'éradication de la pauvreté. Des problèmes tels que la rareté des ressources, la réduction des émissions, la protection de la biodiversité ou l'adaptation au changement climatique appellent des solutions fonctionnelles mais aussi respectueuses. Des solutions respectant à la fois la relation homme-nature et les relations sociales, et qui sont donc capables de convaincre, de fasciner et d'influencer les comportements. Leur recherche requiert non seulement des compétences technologiques, mais aussi des compétences naturalistes, historiques, sociales, culturelles, éthiques et religieuses. Elle exige donc la suppression des barrières et des préjugés réciproques entre ces différentes disciplines, qui

ne sont pas opposées et incompatibles, mais complémentaires. L'histoire de l'ingénierie en Suisse contient-elle des exemples de solutions équilibrées qui respectent l'homme et l'environnement? Je dirai que oui:

- l'approvisionnement et l'évacuation de l'eau, qui a contribué de façon importante à l'augmentation de l'espérance de vie au cours des 150 dernières années;
- la production d'électricité, principalement à partir de sources renouvelables (hydroélectriques), depuis un siècle déjà;
- le pourcentage élevé de tri et de recyclage des déchets, ainsi que la contribution des installations de valorisation thermique des déchets à la récupération énergétique et, de plus en plus, à la récupération de certains matériaux;
- la vaste gamme de transports publics disponibles à l'intérieur et à l'extérieur des agglomérations urbaines;
- le trafic de fret à travers les Alpes, principalement par le rail (est-ce que la planification d'AlpTransit a été plus équilibrée et respectueuse que celle d'autres axes transeuropéens qui ont davantage de peine à décoller?).

Cela a probablement été favorisé par l'histoire et la culture politique de ce pays, qui nécessitent toujours au moins une médiation entre langues et cultures, entre ville et campagne, entre plaine et montagne, entre droite et gauche, entre catholique et réformé, entre public et privé.

Mais bien sûr, c'est aussi grâce à nos écoles d'ingénieurs. J'aime à penser que leur excellence ne vient pas seulement des compétences techniques, mais aussi de la volonté de transmettre les compétences humanistes. C'est précisément en raison d'un compromis fédéral aussi pragmatique que retentissant, que le projet politique de l'EPF Zurich a été élargi en 1854 par l'ajout d'une section philosophique. Francesco de Sanctis, qui fut le premier professeur de culture et de littérature italienne, rappelait aux étudiants qu'avant d'être ingénieurs, ils étaient des hommes. Des hommes, c'est-à-dire dotés de responsabilité, de valeurs et de conscience, appelés à stimuler l'innovation, à trouver des solutions équilibrées, à gouverner le pouvoir de la croissance technologique. Mais est-ce toujours le cas dans la formation d'aujourd'hui? Oui et non:

→

Un exemple négatif:

L'enseignement des sciences et de la technologie manque d'une perspective historique. A mon avis, ce manque entrave non seulement la mémorisation, mais également la pleine compréhension. Cela aussi mériterait d'être étudié en profondeur, à une époque qui semble perdre sa mémoire! L'histoire permet de s'identifier à l'aventure humaine des pères de la science, qui est non seulement instructive, mais aussi fascinante et passionnante. Un exemple (dans le domaine de la chimie et de la physique) en est le savoureux livre «Oncle Tungstène» du médecin et écrivain anglais Oliver Sacks.

Un exemple positif:

A l'EPF de Lausanne, tous les étudiants doivent suivre un cours en Sciences sociales et humaines. La recherche scientifique s'oriente également vers l'intégration des aspects humains et environnementaux dans les solutions technologiques, par exemple au Laboratoire de relations humaines et environnementales dans les systèmes urbains.

Je pense que cette approche globale, technique et humaniste doit être développée davantage.

Dans la récente mobilisation des très jeunes en faveur de la protection du climat, je trouve beaucoup de choses positives, mais je ne partage pas ces slogans selon lesquels il ne vaudrait pas la peine d'étudier. Il ne fait aucun doute que le chemin vers une écologie intégrale, attentive aux relations avec l'environnement et avec les autres, est encore long, semé d'embûches et demande beaucoup de capacité à se remettre en question, à s'interroger sur notre mode de vie et sur la gouvernance de la technologie. Mais c'est précisément pour cette raison que l'apport de l'ingénieur, c'est-à-dire de femmes et d'hommes compétents et responsables, est plus nécessaire que jamais. Etudier et travailler à humaniser la technologie est la fascination de notre profession.

Agostino Clericetti

Photo: Giorgio Skory

**AGOSTINO CLERICETTI, INGÉNIEUR EN ENVIRONNEMENT
DIPL. EPFL, CHARGÉ DE COURS EPFL**

Vice-président de la Direction de CSD INGENIEURS SA, Fribourg

LIEN

csd.ch



Agostino Clericetti

Umanizzare la tecnologia

Si racconta che Giovanni Lombardi sostenesse la necessità di abbattere le barriere fra le scienze tecniche e quelle umanistiche. Meriterebbe un approfondimento. Forse l'ingegnere ticinese intuiva che quando si progettano infrastrutture, non si può trascurare la loro relazione con il territorio, la società e l'ambiente. E che questo presuppone la conoscenza della natura, dell'architettura, della storia e della cultura.

Già nella prima metà del '900, il filosofo tedesco Romano Guardini avvertiva che l'immensa crescita tecnologica non era stata accompagnata da uno sviluppo dell'essere umano per quanto riguarda la responsabilità, i valori e la coscienza.

Questa frattura fra crescita tecnologica e responsabilità mi pare particolarmente evidente oggi nella questione ambientale. Il problema ambientale è acutamente sentito da moltissimi giovani e meno giovani come cruciale. È una di quelle questioni che ti mettono di fronte alle domande fondamentali: *Dove stiamo andando? Quale sviluppo vogliamo? Con chi siamo*

