

# Ethique pour l'ingénieur

Autor(en): **Knoblauch, Peter**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **118 (1992)**

Heft 18

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-77784>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Ethique pour l'ingénieur

Par Peter Knoblauch,  
ing. civil dipl. EPF,  
C. Zschokke SA  
Rue du  
31-Décembre 42  
1211 Genève 6

## 1. Pourquoi un code éthique aujourd'hui?

L'origine et les progrès de la civilisation humaine sont étroitement liés à l'apparition et au développement de technologies sans cesse nouvelles. Pendant des millénaires, ce développement demeura très lent: ainsi, il y a environ 5000 ans, l'âge du bronze succéda à celui de la pierre, et si l'âge du fer débuta à son tour il y a quelque 3000 ans, il fallut attendre le Moyen Age pour voir l'usage de ce métal se généraliser en Europe centrale, dans la fabrication d'outils, d'armes et d'armures. Ensuite cependant, l'art de l'ingénieur, lié aux nouvelles découvertes scientifiques, connut un développement qui alla s'accroître et apporta richesse et pouvoir aux nations les plus avancées, par le biais de l'industrialisation.

C'est pourquoi la technique fut longtemps considérée comme une source positive de progrès, tandis que ses retombées négatives étaient attribuées à des manipulations de nature politique et aux gouvernements accusés d'en faire mauvais usage. Ainsi, au début des années 60, le président américain John F. Kennedy se montrait-il encore persuadé que les nouvelles technologies permettraient non seulement à l'homme d'aller sur la lune, mais également d'accroître le niveau de vie des populations pauvres dans les pays sous-développés.

C'était peu avant que le Club de Rome en arrive à la conclusion dégrisante et pessimiste que, si la prospérité des pays développés était bien due à leur important degré d'industrialisation, elle s'accompagnait également d'une surexploitation mondiale des ressources naturelles et d'une détérioration partielle de l'environnement, de l'air, de l'eau, des richesses du sol et des forêts tropicales. Quant à l'accroissement du niveau de vie des populations pauvres, il ne ferait qu'accroître ces déprédations s'il ne s'accompagnait pas d'un changement simultané de comportement dans les zones industrialisées.

Du coup, la technique avait cessé d'être inoffensive: non seulement son usage abusif, mais également des technologies développées dans les

meilleures intentions pouvaient s'accompagner d'effets négatifs, voire catastrophiques!

Aujourd'hui, on ne peut plus attribuer les conséquences néfastes engendrées par des techniques aux seuls agissements de gouvernements, de politiciens ou d'hommes d'affaires sans scrupules: en tant que spécialistes, les ingénieurs doivent assumer leur part de responsabilité et il ne leur est plus permis de contribuer aveuglément à la poursuite de la croissance économique à tout prix. Une croissance «qualitative» doit désormais prendre le relais de la croissance «quantitative». Par croissance «qualitative», il faut entendre un processus qui permet d'améliorer la qualité de la vie, tout en stabilisant, voire diminuant, la détérioration de l'environnement et la surexploitation des ressources non renouvelables.

Dans les années 80, le Conseil fédéral a fait de la «croissance qualitative» une directive gouvernementale. La Conférence des académies scientifiques suisses organisa alors, en 1987 et en 1989, les «Colloques de Lenzbourg» consacrés, entre autres, à ce sujet devenu très actuel.

C'est à cette occasion que l'Académie suisse des sciences techniques prit la décision d'élaborer un code éthique pour l'ingénieur. En effet, la prise de conscience croissante de leur responsabilité personnelle a engendré chez de nombreux ingénieurs le besoin de disposer de règles de conduite clairement formulées.

Ce code concerne particulièrement les chercheurs et ingénieurs qui, dans l'exercice de leur profession, assument une responsabilité envers leurs collaborateurs, ceux qui sont en contact avec le public. Il intéresse aussi les étudiants qui formeront les prochaines générations d'ingénieurs et les professeurs. Enfin, l'on peut observer une telle sensibilisation des techniciens à leur responsabilité personnelle dans tous les pays fortement industrialisés.

## 2. Le code éthique de l'ASST

L'ASST avait donné à la petite commission chargée de l'élaboration du code éthique les objectifs suivants:

- sensibiliser l'ingénieur à un code de comportement éthique;
- offrir au personnel enseignant des écoles polytechniques et des écoles d'ingénieurs une base éthique commune pour la formation;
- faire connaître, promouvoir et diffuser les principes éthiques dans les milieux économiques et les services publics;
- informer l'opinion publique quant aux principes de la conscience éthique dans les sciences techniques.

Au printemps 1991, après un échange d'idées avec des représentants des sciences humaines, des sciences naturelles et des écoles polytechniques, le groupe de travail présenta son projet au Comité de l'ASST. Il y suscita une discussion animée dont résultèrent de nouvelles suggestions qui furent prises en considération dans la version finale.

En novembre 1991, le code fut présenté au public lors d'une conférence de presse. En voici une traduction des points principaux, tels qu'ils furent présentés par la *Neue Zürcher Zeitung (NZZ)* dans son numéro 266/91: «Le point central du code éthique de l'ASST est la *responsabilité éthique personnelle* que les ingénieurs et les scientifiques engagent par leurs actes. Elle ne peut être déléguée.

» Cette responsabilité s'exerce vis-à-vis de *ses semblables* et de *la société, de l'environnement* et de *la nature*, ainsi que des collaborateurs d'une même entreprise et du succès *économique* de cette dernière. Elle implique une prise en considération adéquate des facteurs sociaux, écologiques et économiques et doit se concevoir de manière *globale* et à *long terme*. L'ingénieur – homme ou femme – doit contribuer à la protection des ressources non renouvelables et à la réduction de la pollution de l'environnement.

» Cette responsabilité entièrement individuelle, qui comprend l'acceptation de limites dans l'élargissement des connaissances, correspond au postulat de *liberté fondamentale de la re-*

cherche. Elle implique notamment l'engagement de développer des nouveautés profitant à la société, à l'environnement et à l'économie, et de veiller à maintenir son niveau et sa compétence professionnelle par la formation continue.

» Il importe en outre que ses connaissances générales soient suffisamment étendues pour permettre à l'ingénieur d'avoir une bonne appréciation des implications majeures de son travail et de participer à des travaux interdisciplinaires, étant donné que les problèmes qui se posent incluent de plus en plus de facteurs complexes, de questions d'ordre social, ou relevant d'autres disciplines.

» Dans le domaine de son savoir, l'ingénieur engagera un dialogue ouvert avec le public. Il a un devoir de vérité vis-à-vis de lui-même et des autres.»

### 3. Premières réactions

Les réactions très favorables dans l'ensemble, enregistrées au sein de l'ASST – qui représente quelque 50 associations différentes, soit environ 50 000 personnes – montrent que le code éthique répond dans une large mesure aux attentes des ingénieurs et scientifiques.

Les écoles polytechniques, les écoles d'ingénieurs et une partie des gymnases témoignent d'un vif intérêt pour le code.

Des techniciens et spécialistes «purs», en revanche, se montrent peu concernés, leur cercle d'intérêt ne dépassant pas l'exercice scientifiquement correct de leur profession. Se référant à eux, la *Handelszeitung* exprimait, dans son édition du 21.11.1991, un certain scepticisme quant aux effets concrets et positifs du code sur la manière d'agir des ingénieurs. Ainsi, à propos des technologies représentant une menace pour l'humanité, il est dit dans l'article en question: «Ils ne savent pas ce qu'ils font. Nos valeureux spécialistes n'ont du monde qu'une perception fragmentée. Leur formation et leur travail ne tiennent pas compte d'un contexte social et politique plus large.» Et le même article de conclure: «Avoir le code éthique en poche n'est pas une condition suffisante pour garantir une plus grande

ouverture de l'ingénieur. Des études et des conditions de travail, qui produisent et valorisent des experts techniques ouverts aux connaissances humaines, au dialogue et aux valeurs sociales, auraient plus d'avenir et plus de chances de réussite».

Loin de la contredire, cette suggestion rejoint au contraire la démarche de l'ASST, qui destine également son code aux enseignants chargés de la formation des prochaines générations d'ingénieurs, afin de les rendre attentifs à la nécessité d'un savoir général plus vaste et à l'ouverture au dialogue avec le public.

Par une sensibilisation progressive, le code éthique influencera de plus en plus le comportement de l'ingénieur.

### 4. L'industrie suisse de la construction et le code éthique

La construction est l'une des plus anciennes activités techniques de l'humanité. C'est une activité qui se déroule en public, au vu de chacun, aussi bien en pleine nature que dans des régions urbanisées.

C'est pourquoi, la construction, à la différence d'autres activités techniques plus récentes, qui se déroulent dans des laboratoires ou des usines, répond déjà à bon nombre de conditions du code éthique; ainsi, par exemple, l'engagement de la responsabilité vis-à-vis des hommes, de la société et de l'environnement est en grande partie prescrit par des règlements.

Toutefois, le poids d'une riche tradition conduit à une certaine inertie qui freine l'adaptation, pourtant nécessaire, des structures de l'économie de la construction aux nouvelles évolutions technologiques et politico-économiques.

Aujourd'hui, dans un contexte conjoncturel tout à fait défavorable, face à la concurrence croissante du marché européen naissant, à la complexité de plus en plus grande des travaux de construction et des technologies nouvelles, l'industrie suisse de la construction doit s'adapter. Nous allons examiner ci-après de quelle manière le code éthique peut influencer les nouvelles évolutions.

### Tendances récentes dans la formation de l'ingénieur civil

Au cours des années 60, la forte croissance des connaissances scientifiques a augmenté considérablement la matière de l'enseignement. Dans cette situation, on a introduit une spécialisation sous forme d'options à prendre dans différentes disciplines. Aujourd'hui, dans le plan d'études, on cherche à revenir à une formation générale aussi large que possible, qui doit permettre d'appréhender d'une façon optimale la conception globale d'un projet de construction. En premier lieu, l'ingénieur en génie civil doit être capable de résoudre des problèmes généraux de grande complexité, une spécialisation dans des disciplines choisies étant possible dans une formation post-grade.

En outre, les écoles polytechniques mettent sur pied un programme de cours spécialement conçu pour offrir aux ingénieurs de la pratique une formation continue. Les écoles d'ingénieurs organisent des programmes d'études qui vont dans le même sens. L'accent est mis sur une solide formation générale au début des études. Dans les écoles supérieures, des semaines d'information organisées avec la collaboration de l'ASST permettent, dans le cadre de leur orientation professionnelle, d'expliquer aux élèves le sens et les réalités de la recherche et des professions techniques.

Toutes ces mesures répondent à des demandes formulées dans le code éthique.

### Adaptations structurelles de l'industrie suisse de la construction

L'industrie suisse de la construction se distingue de celle des pays environnants par son morcellement extrême en petites unités indépendantes, bureaux de planification ou entreprises. En raison de cette particularité, la collaboration interdisciplinaire, l'optimisation technique et économique des projets sont difficiles. Sous la pression d'une concurrence croissante et de problèmes de plus en plus complexes, on assiste à un processus de concentration entre des bureaux de planification jusqu'ici indépendants et

plusieurs entreprises locales s'allient à d'importants concurrents européens. Des bureaux de planification générale et des entreprises intégrales présentent des offres globales intéressantes pour le maître d'un ouvrage et augmentent ainsi leur part du marché. Cette évolution est renforcée par l'introduction en Suisse des normes européennes de l'assurance de la qualité. Par ces normes, la notion de qualité, qui ne s'appliquait jusqu'ici qu'aux particularités techniques, acquiert une dimension économique. Elles accroissent en effet la capacité concurrentielle des entreprises de planification et de construction qui les appliquent en restructurant leur organisation. Une telle évolution n'est pas contraire aux exigences du code éthique: cela

favorise le travail interdisciplinaire et la santé économique de l'entreprise à laquelle on participe.

Cependant, toute période de concurrence acharnée, de restructuration, de recherche d'un nouvel équilibre, présente le danger d'une véritable bataille d'élimination s'accompagnant d'un manque d'égards et d'un comportement antisocial.

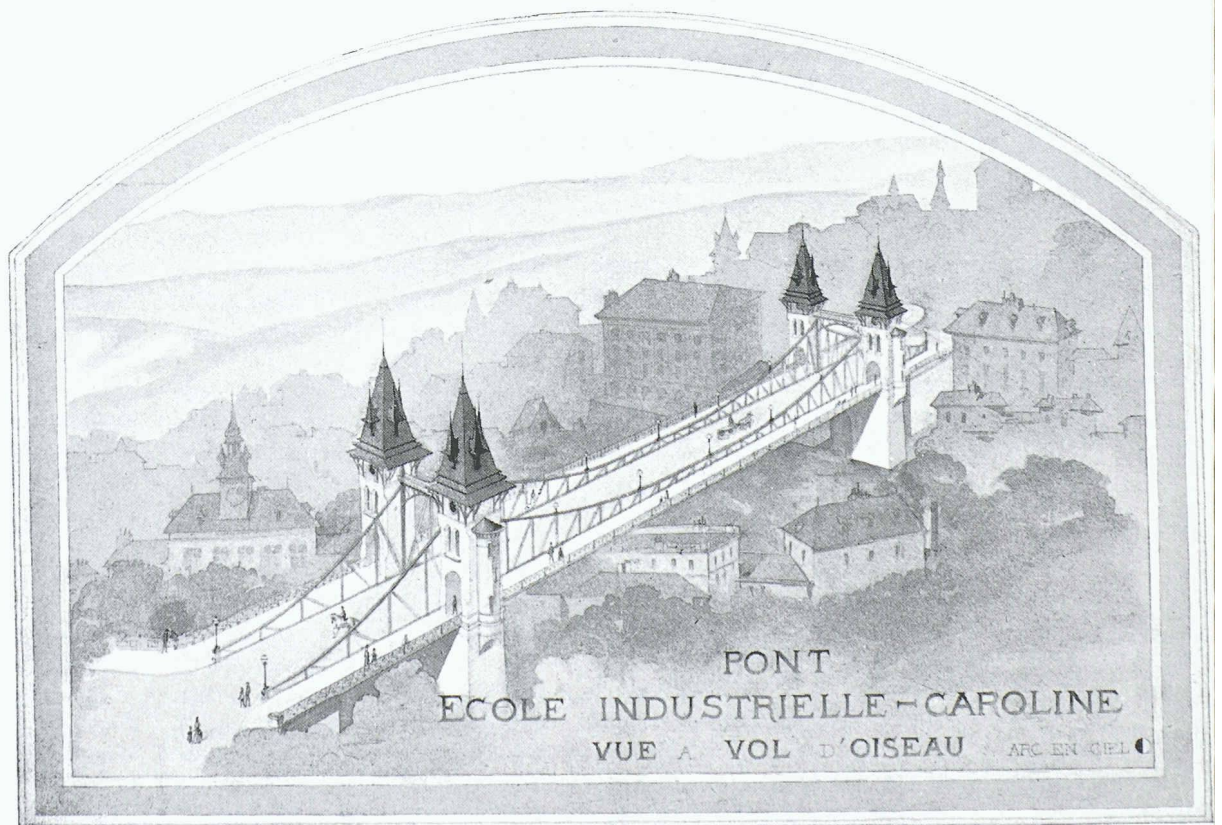
Si le code éthique ne s'oppose pas aux mesures de restructuration nécessaires, il demande néanmoins que chaque individu concerné engage sa responsabilité personnelle dans la considération équilibrée des besoins de son entourage, de l'environnement et de la rentabilité de l'entreprise.

Les hommes de la construction bâtissent l'infrastructure du pays. Si, ce

faisant, ils observent les directives du code éthique, ils contribueront de manière notable à un développement harmonieux de notre société – une société qui réussira ainsi à remplacer l'économie de marché classique et dure par une économie de marché soucieuse de ses responsabilités sociales et écologiques.

### Bibliographie

- ASST: «Ethique pour l'ingénieur», 1991
- ASST: Dr. R. SAEMANN, vice-président de l'ASST et président de la commission éthique: «Die neue Verantwortung der technischen Wissenschaft in einer ökologischen, sozialen Marktwirtschaft», 1991
- Ernst V. von WEIZSACKER: «Erdpolitik, ökologische Realpolitik zum Jahrhundert der Umwelt», 1989



Le contexte dans lequel travaille l'ingénieur a bien évolué: projet de concours remis à la fin du siècle dernier par les Ateliers de constructions mécaniques de Vevey et M. Jost, architecte à Montreux. L'on ne parlait pas d'éthique, mais d'esthétique – même si cette dernière nous paraît aujourd'hui discutable, pour ne pas parler de l'impact de l'ouvrage sur la cité. (Document d'archives IAS)