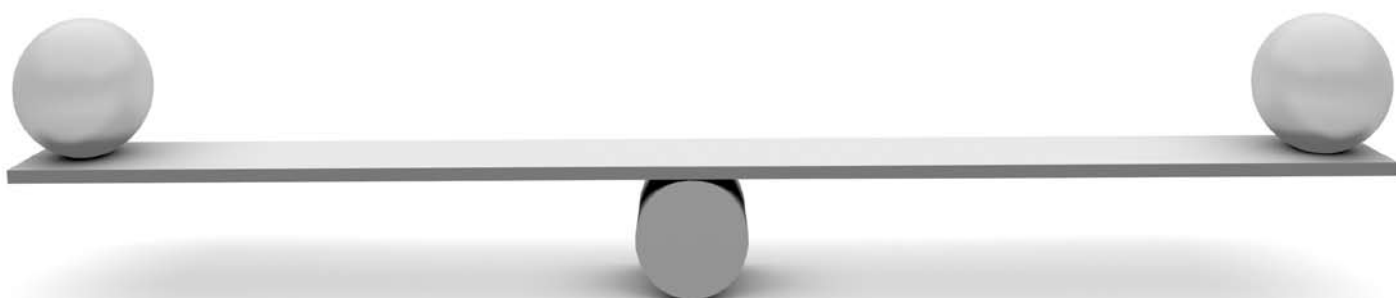


# SATW INFO ETHIQUE



## Beaucoup d'intérêt pour l'éthique

Des cours d'éthique axés sur la pratique proposée par les hautes écoles spécialisées techniques connaissent un développement très réjouissant. Comme le montre une étude de la SATW, il serait souhaitable et possible d'introduire une offre généralisée car les modèles existants sont excellents.

Peut-on déplacer un village de cent habitants pour construire un barrage qui approvisionnerait deux mille personnes en électricité? Quel comportement adopter lorsque le propre groupe de recherche arrange ses résultats scientifiques? Les questions d'éthique ne sont pas abstraites mais très réalistes. Ainsi, un employeur attend de ses collaborateurs une sensibilité essentielle. Il peut s'avérer fatal de considérer celle-ci comme naturelle pour tout le monde. Mais on peut l'apprendre – et on l'enseigne aussi: la situation de la formation en éthique dans les hautes écoles spécialisées techniques est très réjouissante. C'est ce que prouve une étude réalisée par une spécialiste de la SATW dont les résultats principaux, suivis par les conclusions et recommandations, sont présentés dans ce papier informatif.

La mission première des hautes écoles spécialisées est de transmettre aux étudiants les compétences-clé – et ce également à l'avenir. Pour les filières d'études techniques, il s'agira des matières techniques correspondantes. Cependant, les employeurs recherchent des collaborateurs avec des facultés dépassant les compétences-clé explicites, notamment la disposition et la capacité d'assumer des responsabilités. Ils doivent être capables de questionner des faits donnés et de prendre des décisions de manière intègre et intégrative.

### Zoom sur les hautes écoles techniques

Depuis quatre ans, la commission Ethique et Technique de l'Académie Suisse des Sciences Techniques (SATW) se penche sur l'encouragement de la formation en éthique dans les écoles techniques. Lors de la conférence «L'éthique dans les hautes écoles spécialisées» en automne 2008, elle a donné un aperçu des offres de cours d'éthique proposées par les écoles techniques en Suisse. Il s'est avéré que personne n'avait une vue d'ensemble du sujet, mais que le besoin d'en disposer était énorme. Par la suite, la SATW a mandaté une étude dont la version finale est désormais disponible. L'aperçu des offres en matière d'éthique dans son sens le plus large est destiné à soutenir et à encourager toutes les écoles (non seulement techniques) à promouvoir et à favoriser la formation en éthique.

Conçue comme un bilan immédiat, l'étude ne prétend pas à être exhaustive. Elle englobe les sept hautes écoles spécialisées reconnues par la Confédération qui proposent des orientations techniques. Au centre se trouvent les écoles techniques, car la SATW reconnaît que ces dernières ont de très bons modèles de cours d'éthique. Elle souhaite donc les faire connaître plus largement et contribuer à leur promotion.



## Imitation conseillée

L'étude de la SATW sur la formation en éthique dans les écoles spécialisées a repéré de nombreux bons modèles

Une formation en éthique doit fournir aux étudiants des méthodes et instruments qui leur permettront de mener une réflexion sur l'impact de leurs activités techniques et de leurs décisions sur l'homme et l'environnement. Dans son étude, la SATW présente une série de modèles imitables qui sont dès aujourd'hui proposés par certaines écoles techniques.

Les sept hautes écoles spécialisées offrent environ 100 différentes filières bachelor orientées sur la technique. Au niveau du master, le degré Master of Science in Engineering proposé par toutes les écoles revêt une importance particulière. L'étude identifie des éthiciens en Suisse, des professeurs d'éthique dans les écoles, des chefs de départements de lettres ou d'éducation générale, des responsables de différents départements techniques et/ou des directeurs de filières d'études, ainsi que des représentants de directions d'écoles. Des interviews ont été menées avec plus de 100 personnes et des recherches faites dans les informations scolaires publiées sur les pages Web et dans les programmes de cours.

### Qu'entend-on par éthique?

L'éthique doit permettre de juger quel type d'action concrète est correct ou faux, c'est-à-dire bon ou mauvais. Cette décision ne s'effectue pas hors contexte, mais dans un certain cadre de référence et en tenant compte de principes éthiques subordonnés, dont la durabilité, l'équité, la justice ou les droits de l'homme. Dans d'autres cultures, les conditions-cadre peuvent différer des nôtres et occasionner des contradictions. Ainsi, le projet de construction d'un nouveau barrage lèsera les droits de l'homme de ceux qui devront se déplacer, alors que l'électricité générée par le nouveau lac assurera un développement durable à toute la vallée. Des conflits d'objectifs exigent donc un choix parfois difficile de priorités.

La formation en éthique fournit aux étudiants des méthodes et instruments qui leur permettent de mener une réflexion sur les effets «secondaires» de leurs activités techniques et de leurs décisions pour l'homme et l'environnement. Ils apprennent à gérer des opinions divergentes et des conflits d'objec-

tifs et réalisent qu'il existe des méthodes éprouvées pour trancher des questions éthiques. En cela, il est moins important pour les formations offertes d'être désignées par «cours d'éthique» que de proposer des contenus qui s'y rapportent.

### Une formation bien fondée et axée sur la pratique pour tous

Une centaine de filières d'études qui font l'objet de l'étude offrent une large gamme de méthodes pour l'enseignement de l'éthique. En gros, celles-ci se divisent en trois groupes.

Un premier groupe comprend des offres de formation bien fondées, orientées sur la pratique et largement ancrées dans les programmes de cours à titre obligatoire. Dans des cours obligatoires traitant en profondeur les principes, les méthodes et les instruments d'éthique, les établissements sensibilisent leurs étudiants à une vision et pensée globale. On y analyse par exemple non seulement l'impact des produits techniques sur l'environnement, mais aussi la responsabilité que les ingénieurs doivent assumer dans le développement et la fabrication. Les filières proposées par la Haute Ecole Technique à Brugg-Windisch (Haute Ecole Nord-Ouest de la Suisse) font partie de ce groupe. Tous les élèves y suivent une formation obligatoire en éthique, écologie ou durabilité. Les cours d'éthique environnementale et technique sont dispensés par des professeurs d'éthique diplômés.

### Les cours d'été, très vite complets

Dans un deuxième groupe, on trouve des offres scolaires transmettant les bases de l'éthique et son application dans un cadre moins strict, soit comme matière facultative. Les académies d'été en font partie. Selon l'étude, la clé de leur réussite réside dans une collaboration étroite des enseignants

avec des spécialistes d'éthique et dans l'encouragement de ceux-ci par les responsables des filières et la direction. Un expert en éthique – très souvent externe – forme les professeurs spécialisés; le concept du cours est établi en commun. A l'aide d'études de cas, les étudiants apprennent des méthodes telles que l'argumentation pour/contre. L'exemple de la Haute Ecole pour les Sciences de la Vie (Haute Ecole Nord-Ouest de la Suisse) montre le grand intérêt que les étudiants portent à une telle offre. Les cours d'été en éthique qui y sont proposés depuis 2008 rencontrent un écho très positif. Même sans publicité particulière, les cours des deux années passées étaient très vite complets. Avec sa filière bachelor en technologies du vivant, la Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale en Valais a fait elle aussi d'excellentes expériences. En 2009, elle a réalisé un premier cours d'été en éthique qui a connu un franc succès. Les étudiants y discutaient des thèmes actuels tels que les applications nano-technologiques pour l'homme ou le diagnostic génétique préimplantatoire. L'étude a également déniché des offres présentant des propriétés du premier et du deuxième groupe, dont les études «générales» de l'Ecole d'Ingénierie de la Haute Ecole Spécialisée de Winterthur. Leur but est de placer la technique dans un contexte social, économique et écologique; elles introduisent les étudiants aux questions d'éthique technique en focalisant sur leur application. Cependant, la formation en éthique n'est obligatoire que pour les filières d'informatique de l'entreprise et d'ingénierie économique, non pour les six autres.

Au niveau du master, l'étude s'est concentrée sur le Master of Science in Engineering MSE coordonné par toutes les hautes écoles spécialisées. Assurée par le module «Ethics and Corporate Responsibility», la formation en éthique confère aux étudiants la capacité d'assumer des responsabilités sociales, comme ingénieurs aussi bien que dans des fonctions de direction. Ils y sont fondamentalement sensibilisés aux aspects moraux et éthiques de leur action ainsi qu'aux impacts écologiques et sociaux d'entreprises.

Le troisième groupe inclut des offres qui ne traitent des aspects d'éthique que sporadiquement, notamment des formations qui ne sont pas explicitement dotées de l'étiquette «éthique». L'étude y a trouvé des cours suivis par de nom-

breux participants et donnés par des professeurs faisant preuve d'un grand engagement. Pourtant, ils sont souvent peu connus au sein de l'établissement scolaire et risquent donc de disparaître, tout comme leurs contenus éthiques, lors du départ de l'enseignant.

#### Soutien de la SATW

Depuis plusieurs années, la SATW se penche sur la formation en éthique des écoles techniques, intérêt qui a conduit à la réalisation de cette étude. La SATW souhaite faire mieux connaître les bons modèles disponibles et encourager l'enseignement en éthique en général. Ainsi, elle soutient aussi des initiatives telles que les académies d'été – tant sur le plan idéal que financier.

#### Pourquoi une formation en éthique?

La maturité d'une personnalité se traduit par sa capacité de remettre en question des décisions sur un arrière-plan de valeurs et de normes, et de former un jugement éthique personnel. Les diplômés des hautes écoles spécialisées assument souvent des postes d'encadrement impliquant des responsabilités envers les clients, commanditaires, subalternes ou la propre entreprise. Une formation en éthique bien fondée prépare les diplômés à cette mission, par exemple en assurant une réflexion sur la gestion responsable de conflits d'objectifs. C'est une capacité qui gagne en importance même dans les carrières techniques.

Les technologies novatrices évoluent dans un environnement social de plus en plus critique. Leurs chances de réussite augmenteront grâce à un traitement constructif des critiques. Par ailleurs, les activités des entreprises globales s'étendent à différentes cultures. Toute personne ayant appris dès sa formation à gérer les différences de valeurs sera mieux armée pour les maîtriser dans la pratique de sa vie professionnelle.

## Conclusions et recommandations

Les moyens actuellement mis à la disposition des étudiants par les hautes écoles spécialisées techniques pour les aider à maîtriser des questions d'éthique sont surprenants et très réjouissants. Les résultats de l'étude sont d'autant plus remarquables que les emplois du temps ont été comprimés dans le cadre de la réforme de Bologne.

La SATW est convaincue que les diplômés des hautes écoles spécialisées ont besoin de compétences plus larges que celles purement techniques. Les exemples présentés dans l'étude révèlent que le traitement de thèmes éthiques, axé sur la pratique, porte ses fruits.

Les recommandations de la SATW pour la formation d'éthique se résument comme suit:

- L'étude a découvert et recueilli de bons exemples de cours d'éthique. Toutes les écoles – non seulement les établissements techniques – sont invitées à les examiner et à choisir ceux qui répondent le mieux à leurs objectifs. La SATW leur recommande de copier les bons exemples.
- Il est tout à fait possible pour les professeurs spécialisés dans les disciplines techniques de sensibiliser leurs étudiants aux questions d'éthique. La SATW leur conseille en plus de recourir au soutien d'experts en éthique qui dispensent des connaissances de base sur les moyens de résoudre des problèmes et sur l'analyse des valeurs.
- Les expériences faites dans de nombreuses écoles montrent que les questions d'éthique rencontrent un vif intérêt auprès des étudiants. La SATW propose de répondre à cette demande par des offres appropriées.

- Les entretiens menés dans le cadre de l'étude ont révélé une attitude généralement positive des écoles face aux cours d'éthique. La SATW invite donc les personnes intéressées – professeurs, directions et étudiants – de prendre l'initiative et d'entamer une discussion au sein de l'établissement scolaire.

Selon la SATW, une formation intégrative produit un effet très positif et ne doit pas être sous-estimée. Elle permet non seulement aux diplômés de se profiler, mais aussi à l'école.

Une vue d'ensemble et les résultats de l'étude «Les offres d'éthique dans les hautes écoles supérieures techniques» sont disponibles sur la page Web de la SATW: [www.satw.ch/publikationen](http://www.satw.ch/publikationen)

### Impressum

SATW INFO ETHIQUE, avril 2010

Secrétariat SATW  
Seidengasse 16, 8001 Zurich  
Tél. +41 (0)44 226 50 11  
E-mail [info@satw.ch](mailto:info@satw.ch)

Auteurs: Beatrice Huber, Sibylle Ackermann,  
Kaspar Eigenmann

Révision: Thomas Bachofner, Richard Bühler,  
Hans Hänni, Fridolin Stähli, Ulrich Suter,  
Andreas Zuberbühler

Rédaction: Béatrice Miller

Photos: Fotolia

# SATW

Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften  
Académie suisse des sciences techniques  
Accademia svizzera delle scienze tecniche  
Swiss Academy of Engineering Sciences



Membre des  
Académies suisses des sciences