**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande

**Band:** 100 (1974)

**Heft:** 11: Pro aqua + Pro vita, Bâle 11-15 juin 1974

**Artikel:** Un programme interdisciplinaire post-grade de génie de l'environnement

**Autor:** Meystre, Yves

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-72107

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 09.12.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

Une stratégie nationale de gestion des déchets doit être élaborée par des partenaires sérieux, organisés, capables de prendre des engagements et de les respecter, comme cela se passe dans les autres secteurs économiques. Les expédients, le « laisser-faire, laisser-passer », la politique sauvage doivent abandonnés. Dès lors que l'on recherche l'intégration de la gestion des déchets dans les processus de production, il faut admettre les mêmes lois de l'économie de marché, admettre et même encourager la création d'une industrie de l'environnement (constructeurs d'équipements, récupérateurs, etc....) admettre des profits, obliger l'industrie de l'environnement à assumer les risques correspondants en assurant des prix minimum aux matières récupérées, qui évitent la désorganisation des systèmes de collecte à cause de fluctuations conjoncturelles.

L'éducation de la population et le sens civique permettent des solutions à base d'« énergie humaine », souvent moins coûteuses que les solutions techniques, mais elles supposent une nouvelle organisation de la collecte.

Les municipalités ne peuvent proposer ces systèmes que si elles peuvent assurer leurs élus et la population de la stabilité de cette organisation, et d'un coût minimum. Dans la mesure où ce coût minimum est plus élevé que le prix minimum que l'industrie de récupération peut garantir, il semble raisonnable que la différence soit financée par les budgets publics, notamment les subventions fédérales, car cela donne à la Confédération la possibilité de renforcer les normes d'émission et d'immission et d'accroître ainsi le taux de récupération même dans les cas où la rentabilité industrielle est très faible. Là où elle est forte, le déplacement de $c'$ vers $c''$ (fig. 4) se fera pour des raisons purement économiques.

Notre société n'est pas prête à payer n'importe quel prix pour la protection de l'environnement. Les décisions juridiques et législatives peuvent bien être exemplaires : elles restent lettre morte, si elles ne peuvent s'insérer dans la réalité économique. Il faut étudier — c'est entre autre la tâche de l'Institut du génie de l'environnement de l'EPFL — des solutions concrètes ayant une chance d'être adoptées, pour chaque déchet particulier, en tenant compte des données locales comme des contraintes des marchés national et international. Le cas de l'étain présenté ici, paraît être un bon cas d'étude appelant la collaboration des municipalités, des transporteurs, des récupérateurs et des entreprises de désétamage. Car il serait intéressant de savoir quels déchets sont des ressources en puissance, non pas au niveau de la pétition philosophique, mais au niveau de l'action concrète dans la réalité économique présente.

Adresse de l'auteur :
Yves Maystre, professeur à l'EPFL
33, avenue de Cour, 1007 Lausanne

# Un programme interdisciplinaire post-grade de génie de l'environnement

par YVES MAYSTRE, Lausanne

« Etudier l'environnement » constitue une gageure même si cela se réduit à

— analyser les mécanismes techniques, économiques et sociaux de production et de manipulation des rejets et nuisances ;

— proposer les méthodes et moyens de leur gestion, s'insérant dans les systèmes de production et de vie sociale et les orientant vers une meilleure protection de l'homme et du milieu naturel.

Le programme post-grade de génie de l'environnement organisé par l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne offrira, pour la troisième année consécutive en 1975, la possibilité à un petit nombre d'étudiants (12 à 15) de pratiquer un tel entraînement à l'interdisciplinarité.

Il ne suffit pas de juxtaposer un certain nombre de cours relevant de disciplines différentes pour être interdisciplinaire : la tradition, plus rigide qu'on ne l'admet, enferme les techniciens et scientifiques dans les frontières du vocabulaire de leur spécialité. Ce vocabulaire, les phrases qu'il permet de construire, les schémas de pensée qu'il suscite amènent chaque spécialiste à voir le continu de la réalité à travers une grille dont la maille est précisément le signe caractéristique de cette spécialité.

Deux écueils guettent le spécialiste : le jargon — néologique ou franglais — qui le rend toujours plus incompréhensible aux autres et l'empêche aussi de comprendre d'autres que ses pairs ; les mots du langage commun auxquels un nouveau sens a été conféré. A tout prendre, ces derniers sont les plus dangereux, car il donnent à chacun l'illusion qu'il est compris par tous.

Lorsque les êtres humains parlent des langues différentes, ils en ont conscience et utilisent les services d'un interprète. S'ils pensent parler tous le français, par exemple, mais emploient un mélange de jargon et de mots auxquels chaque spécialiste donne un sens différent, il devient très difficile de distinguer les moments de compréhension des moments de malentendus.

Ce qui nous semble encore plus grave, ce sont les barrières que l'enseignement spécialisé érige entre les champs d'intuition et d'imagination des divers spécialistes. Il est choquant de constater que le sens ou sentiment de la croissance organique si familier au biologiste est complètement étranger à l'ingénieur civil, que le mouvement d'un terrain échappe à l'œil du chimiste ou que le mobile de Calder ne vient pas à l'esprit d'un chercheur opérationnel.

Heureusement que la vie quotidienne et les expériences personnelles développent en nous ces sens et sentiments que l'école s'attache souvent à fausser et nous permettent de communiquer par-dessus les barrières des disciplines. Le Corbusier disait qu'il est important de dire ce que l'on voit, mais plus important encore de voir ce que l'on voit. Etre capable de s'imaginer, de « se faire une image de », voilà une qualité fondamentale de l'ingénieur et du scientifique. Encore faut-il que cette vision ne soit pas trop partielle, sans quoi elle ne pourra pas être confrontée avec

celle d'autres personnes, démarche indispensable à l'élaboration d'une vision plus complète conduisant, au-delà du « mieux décrire » et du « mieux comprendre » au « mieux prévoir ».

Qu'on nous permette ici une comparaison tirée de l'établissement d'une carte géographique : l'un lève les cours d'eau, l'autre le modelé du terrain à l'aide de courbes de niveau, le troisième les routes, un autre les forêts, celui-là les bâtiments. Il faut tout cela pour faire une carte complète qui soit une « bonne » image de la réalité. Mais il faut que chacun, au-delà de sa spécialité, sache au moins entrevoir celle de son collègue : que le pont de la route enjambe le cours d'eau et que celui-ci soit perpendiculaire aux courbes de niveau.

Nous pensons avoir ainsi exposé l'état d'esprit du cours post-grade de génie, de l'environnement : les cours ne constituent que son squelette, mais la chair vivante en sont les efforts de communication, les confrontations, les échanges enfin, des étudiants entre eux et avec les assistants et enseignants.

*Bien que le programme post-grade de génie de l'environnement soit encore très jeune, notre hypothèse fondamentale s'est déjà vérifiée dans les faits : la condition d'interdisciplinarité est essentiellement réalisée par la constitution d'un groupe d'étudiants ayant une formation dans des disciplines différentes et non par une série de cours relevant de disciplines différentes.*

Quelques démarches nous ont paru fondamentales pour mettre nos idées sur l'interdisciplinarité en pratique :

— Les étudiants doivent provenir de milieux aussi divers que possible, par la spécialisation antérieure d'abord, mais aussi par l'âge, la nationalité et le sexe. Car la probabilité de voir s'épanouir une harmonie fructueuse de travail et d'esprit créatif dépend de la diversité des personnes, pour autant qu'elles soient en nombre permettant les contacts authentiques entre tous les individus.
  En 1974, le programme compte 13 étudiants (3 femmes, 6 étrangers), soit un physicien, un mécanicien, un chimiste, un biologiste, un agronome, une architecte, une mathématicienne, un géographe, un ingénieur civil, un ingénieur rural, deux ingénieurs sanitaires, un hydraulicien, entre 25 et 43 ans.
  La dynamique créatrice du groupe d'étudiants ne peut être créée par un acte d'autorité. Mais les conditions matérielles et psychologiques de sa naissance peuvent l'être et l'ont été.
  Quel effort, d'entrer en contact avec des êtres d'âge, de langue, de formation différente, mais quelle récompense aussi de voir poindre la compréhension authentique, et même un esprit fraternel !

— Chaque cours n'a, en soi, rien de « troisième cycle », si ce terme est compris comme spécialisation de pointe, mais c'est la combinaison — au sens chimique du terme — des cours qui confère le niveau post-grade désiré. Les zones de transition, les « interfaces » sont celles où se produisent le plus d'échanges, partant les plus riches et les plus instructives. Ce qui est vrai d'une berge d'étang, l'est également de l'interface entre l'écologie et l'hygiène du milieu, ou entre le droit et l'hydrologie.
  Afin d'entraîner les enseignants à cette interdisciplinarité, le programme compte plusieurs colloques à deux ou trois enseignants où des études de cas sont abordées sous divers angles par des disciplines différentes.
  Cet exercice apprend à voir les choses avec un autre œil que le sien habituel et, bien souvent, il oblige les enseignants eux-mêmes à devenir plus critiques à l'égard des vérités qu'ils transmettent.

— La suspicion, l'égoïsme et la compétition brutale sont des caractères foncièrement étrangers à la philosophie de la protection de l'environnement. Il serait donc curieux de rejeter ces caractères au plan des objectifs et de les réintroduire au plan des moyens ! Nous avons donc, de propos délibéré, refusé d'appliquer le système traditionnel des travaux et contrôles de travaux pour mettre au contraire l'accent sur la coopération, l'interdisciplinarité, l'« apprendre à apprendre », enfin la capacité de voir et de raisonner à travers les autres.
  Ce cours post-grade comporte donc exclusivement des travaux d'équipe et tous les examens ne sont que la défense orale de ces travaux ou l'exposé commenté des lectures. Tous les étudiants assistent aux examens les uns des autres.

## Le programme

Il débute en janvier et s'achève en décembre de chaque année, s'étendant ainsi sur une durée de *12 mois à plein temps* (6 semaines de vacances). Ce rythme intensif est justifié par le fait que ceux qui font le sacrifice d'une année supplémentaire d'études désirent en bénéficier au mieux et que, pour étudier et surtout réfléchir, il faut être disponible, c'est-à-dire libéré de l'agitation quotidienne dispersée. Il faut savoir prendre du temps, il faut avoir le temps de faire les marches d'approche vers les sujets nouveaux et vers les autres étudiants.

Des travaux préparatoires à faire durant les vacances sont prévus avant certains cours, afin que tous les étudiants aient des connaissances fondamentales du même niveau. Une importance particulière est donnée au travail de recherche post-grade : le sujet doit en être déterminé durant le deuxième trimestre et deux mois d'été avant le troisième trimestre doivent lui être consacrés à plein temps. Une première présentation de ce travail est prévue au début du troisième trimestre. Les travaux de mise au point et de rédaction se font durant le troisième trimestre.

Pour 1975, les enseignements suivants sont prévus :

*Premier trimestre :* 150 h.

*Colloque d'introduction au génie de l'environnement*
(tous les enseignants du cours, par groupes de 3 ou 4)

Présentation de cas concrets mettant en évidence les problèmes à étudier, les difficultés de mesure, les méthodes d'investigation, les moyens techniques, économiques, juridiques de gestion des déchets et de prévention ou limitation de la pollution, les solutions globales préconisées et les contraintes à considérer. Ce colloque doit permettre un premier échange entre les enseignants des trois trimestres et les étudiants, une vision d'ensemble des problèmes du génie de l'environnement et l'esquisse des méthodes d'investigation qui seront développées durant le cours.

*Ecologie*

L'écosystème : définition et exemples concrets. — Dénombrement des populations et étude des peuplements. — Les facteurs écologiques : le temps, facteurs abiotiques, facteurs biotiques. — Interaction des facteurs et tolérances. — Les chaînes alimentaires. — Les cycles biogéochimiques. — Transferts de biomasse et d'énergie. — Productivité et rendement.

*Hygiène du milieu*

Aspects anthropologiques des interactions homme-environnement. — Effets pathologiques de certains milieux naturels et artificiels. — Epidémiologie. — Pollution du milieu physique (température, bruit, humidité, rayonnements ionisants et non-ionisants). — Le milieu chimique (effets combinés et cumulés,

relations dose-effet, normes). — Environnement industriel. — Environnement urbain. — Pesticides et autres toxiques. — Pollution biologique. — Cancérogènes. — Les chaînes alimentaires et la pollution des aliments. — L'approche ergonomique. — Problèmes médico-psycho-sociaux.

*Exemples pratiques de probabilité et statistique appliquée à l'environnement*

Distribution binômiale : chemins possibles dans un réseau réticulé, valeur du taux de pollution à partir d'un échantillon. — Notions de probabilité. — Processus stokastiques : phénomènes de diffusion. — Autres distributions. — Tests d'hypothèse : signification d'une mesure. — Tests d'ajustement : représentativité d'un échantillon. — Coefficients de corrélation. — Modèles linéaires. — Séries chronologiques.

*Colloque interdisciplinaire écologie, hygiène du milieu, probabilité et statistique*

Mesure des immissions. — Mesure des tolérances limites pour l'homme et pour les autres espèces vivantes. — Formulation mathématique des relations de causalité entre les pollutions et leurs conséquences.

*Interactions homme-ressources-environnement*

Cycles de l'énergie et des matières à l'échelle planétaire. — Modèle global de croissance en milieu fini. — Ressources et polluants : identification des facteurs limitatifs.

*Pollutions causées et subies par l'agriculture*

Les engrais et leur lixiviation. — La réutilisation des déchets comme engrais. — La pollution des sols. — Effets de la pollution de l'air sur les plantes et les animaux.

*Les normes légales de pollution*

Les méthodes d'analyses. — Les méthodes de prélèvement et d'échantillonnage. — Normes d'émission et d'immission : relations entre les normes de rejet et le niveau général de pollution.

*Colloque interdisciplinaire sur la pollution de l'environnement*

Modèle pour la Suisse de programme général de protection de l'environnement. — Echelle géographique adoptée pour l'optimisation des solutions. — Relations entre normes et principes de causalité d'une part, et coût du programme d'autre part. — Alternatives et priorités. — Arrêt de la croissance ou développement : le concept global.

*Programmation*

Langage Fortran. — Instructions d'affectation arithmétique, de contrôle. — Entrées-sorties. — Sous-programmes. — Subroutines. — Création et utilisation de fichiers. — Sorties sur plotter. — Résolution du problème sur ordinateur.

*Physique, chimie et mécanique appliquées aux déchets et polluants*

Explication microscopique de phénomènes macroscopiques. — Les mécanismes réactionnels. — Les principales fonctions thermodynamiques. — Equilibre d'un système chimique. — Cinétique chimique. — Notion de système et modèle, nombres sans dimensions. — Mécanique des fluides.

*Analyse financière*

Instruments de base de l'analyse financière et concepts des flux financiers. — Notions de coût : coût fixe, coût variable, coût direct. — Calculs d'intérêts.

*Investissements et rentabilité*

Analyse de la rentabilité financière et sociale, de l'actualisation et du coût du capital appliquée à des cas concrets de traitement des déchets. — Economie politique de la sélection des investissements publics et privés.

## *Vacances de printemps*

Voyage technique 2 jours.

Visite d'installations et ouvrages de collecte, transport et traitement des déchets solides, des eaux usées urbaines, des eaux résiduaires industrielles et des gaz et fumées en Suisse romande.

## *Deuxième trimestre :* 110 h. + 9 journées sur le terrain

*Planification financière et budgétaire*

Procédures budgétaires privées et publiques. — Techniques de programmation budgétaire américaine et française. — Planification financière à long terme. — Théorie de la décision. — Analyse financière des projets de recherche.

*Les réalisations dans le domaine du génie de l'environnement vues sous l'angle de l'administration*

Analyse des systèmes d'évacuation et d'épuration des eaux usées ainsi que de ceux traitant les déchets urbains et industriels. — Solutions particulières pour l'élimination des déchets. — Mesures de protection de l'environnement à prendre lors de grands travaux de génie civil et lors de manipulations d'hydrocarbures. — Interdépendance des mesures de protection de l'environnement avec l'aménagement du territoire.

*Législation et droit de l'environnement*

L'édifice juridique suisse en matière d'environnement. — Répartition des prérogatives et des obligations entre Confédération, Cantons et Communes : conséquences administratives, juridiques et financières. — Délais d'application de mesures légales. — Interférences entre les législations sur les constructions, le travail, l'aménagement du territoire, la protection des eaux, la protection de l'environnement. — Analyse de cas de jurisprudence. — Droit international en matière d'environnement.

*Colloque interdisciplinaire sur les mesures de protection de l'environnement*

Substituabilité et complémentarité des mesures techniques (mises à disposition d'équipements) des mesures financières (taxes et primes) et des mesures juridiques (normes, service de surveillance, responsabilité civile et pénale) dans la réalisation d'un programme de protection de l'environnement.

*Recherche opérationnelle appliquée à l'environnement*

Fonction objective et contraintes. — Les graphes appliqués aux affectations, aux transports, aux choix de procédés. — La programmation dynamique (utilisation des engrais). — Problèmes de localisation et de programmation en nombres entiers. — Processus aléatoires et probabilités d'événements rares (conception d'un réseau unitaire d'égouts).

*Technique d'évacuation et de traitement des déchets*

Les systèmes d'évacuation. — Bilan pollutif d'un réseau d'égouts. — Techniques et coûts du transport des déchets solides et liquides. — Les systèmes et circuits de traitement. — Les ouvrages et appareils de traitement. — Problèmes d'implantation. — Optimisation des coûts d'investissement et d'exploitation. — Techniques de traitement des déchets gazeux. — Elimination finale des résidus du traitement. — Cahier des charges des installations de traitement.

*Technologie des procédés de traitement des déchets*

Cours et partiellement démonstrations en laboratoire et sur l'installation pilote ; de l'aération, la sédimentation, la filtration, la fluidisation, la floculation, l'adsorption, le transfert de chaleur, les échanges d'ions, l'absorbtion, la catalyse, la combustion.

Application aux processus intégrés de traitement physique, chimique et biologique des déchets solides, liquides et gazeux.

*Colloque sur l'application des procédés*

Contraintes et optimisation de l'application technique des procédés de traitement.

*Travaux pratiques d'écologie appliquée*
(9 journées de travaux sur le terrain)

Les zones humides (2 étangs, 1 rive lacustre, 2 tourbières). — L'agro-écosystème (verger industriel). — Constructions et leurs conséquences. — Populations animales et végétales. — La réserve naturelle. — Décharges des déchets et leurs conséquences. — Ethologie d'oiseaux et d'insectes migrateurs.

Visite de la Station de Liebefeld et d'une zone attaquée par le fluor.

## *Vacances d'été*

Voyage technique 2 jours.

Visite d'installations et ouvrages de collecte, transport et traitement des déchets solides, des eaux usées urbaines, des eaux résiduaires industrielles et des gaz et fumées en Suisse allemande.

Voyage écologique 3 jours.

Visite d'une succession de systèmes écologiques naturels et artificiels et relations avec les problèmes d'aménagement du territoire.

## *Troisième trimestre :* 120 h.

*Modèles mathématiques*

Modèle de diffusion atmosphérique et aquatique. — Modèles d'équilibre écologique. — Modèles de la qualité d'un cours d'eau et d'un bassin hydrographique.

Théorie des jeux appliquée aux charges d'investissement et aux contraintes d'émission. — Modèle dynamique de taux de pollution en fonction du développement industriel.

*L'analyse coûts-avantages appliquée à l'environnement*

La protection de l'environnement dans la théorie économique.

Les approches globales d'analyse socio-économique-écologique : les plans de charge.

Analyse coûts-avantages :

— les variantes à examiner ;
— les coûts publics et privés ; internes et externes ;
— les avantages directs, indirects et intangibles ; internes et externes ;
— l'estimation des avantages de la protection de l'environnement : réduction des dommages causés aux « pollués » ou causés par la pollution de certains récepteurs ;
— la solution : le coefficient coûts-avantages.

Théorie du bien-être collectif.

*Sociologie de l'environnement*

Fondements d'une sociologie de l'environnement. — L'opinion publique face à la dégradation du milieu .— La diffusion des innovations de gestion des déchets. — Planification et participation à la protection de l'environnement. — Théories psychosociologiques du comportement humain. — Techniques d'analyse. — Evaluation des stratégies.

*Colloque interdisciplinaire sur les aspects économiques et sociaux de la protection de l'environnement*

Développement d'un exemple précis d'analyse appliquant de manière intégrée les méthodes présentées par les trois enseignants dans leurs cours respectifs.

*Cours proposés par les étudiants* (enseignants à déterminer à la fin du 2e trimestre, selon la demande) 50 h.

Cours de 4 à 8 heures sur des aspects que les étudiants auront considéré comme traités de manière insuffisante dans le programme fixé, ou voudraient développer ou approfondir, après leur expérience des deux premiers trimestres.

## Débouchés professionnels

De la commune aux organisations internationales, on parle tant de protection de l'environnement qu'il pourrait sembler superflu de se préoccuper des débouchés professionnels, tellement la demande doit être grande.

Pourtant, il n'en va pas ainsi car, d'une part, les budgets ne permettent pas sans autre de créer les nouveaux postes dont la nécessité est reconnue, d'autre part, on ne sait pas encore très bien ce que peut faire un spécialiste des problèmes de l'environnement. La classification des sciences et l'organisation de l'enseignement rendent compréhensibles à chacun les professions de chimiste, de biologiste, d'ingénieur civil, mécanicien, agronome ou du génie rural ; mais « environnementaliste » ne correspond à rien, parce qu'il y a mille manières de s'occuper de l'environnement.

La création d'un cycle d'études complet d'ingénieur de l'environnement aurait sans aucun doute posé, à brève échéance, le problème du chômage universitaire. C'est pourquoi l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne a adopté la formule d'une formation complémentaire post-grade ouverte à tous les ingénieurs et scientifiques diplômés. Ces diplômés ont donc déjà une formation leur permettant de commencer une carrière ; en suivant le cours post-grade de génie de l'environnement, ils élargissent et diversifient leurs connaissances, ce qui accroît leurs chances. S'ils ont déjà quelques années de carrière à leur actif, ce cours leur permet d'accéder à des postes plus importants et à des tâches interdisciplinaires.

Pour les employeurs, il est intéressant de recruter des ingénieurs et scientifiques qui peuvent se voir confier les tâches spécifiques de la lutte contre la pollution (dont l'ampleur et la durée sont encore mal définies) sans pourtant être uniquement spécialisés dans ce domaine, car leur formation de base constitue toujours une position de repli. Les étudiants du cours post-grade de génie de l'environnement sont envoyés par leur employeur (bureau d'ingénieurs-conseils, grandes entreprises, administrations nationales, régionales ou municipales) et retournent à leur employeur. Soit ils viennent par intérêt personnel, parce qu'ils veulent changer leur activité professionnelle ou avoir une formation plus complète. Dans ces cas, ils pourront trouver un emploi dans les bureaux privés qui se créent pour l'étude de l'aménagement du territoire et pour l'étude de grands projets à l'étranger, dans l'industrie qui fabrique les équipements de lutte contre la pollution, dans les instituts de recherche publics et privés, dans les services de surveillance de la pollution de l'eau et de l'air, dans l'industrie du recyclage et de la récupération, enfin dans l'enseignement.

Avec ce programme, l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne veut offrir aux ingénieurs diplômés l'opportunité de s'interroger systématiquement sur ce que la société moderne ne veut pas, autant que sur ce qu'elle veut, afin qu'ils deviennent des cadres conscients de leur responsabilité civique et humaine dans le domaine des effets de la technique sur l'homme et son milieu naturel.

Adresse de l'auteur :
Yves Maystre, professeur à l'EPFL
33, avenue de Cour, 1007 Lausanne