Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 72 (1981)

Heft: 19

Artikel: Technique, Jeunesse et Société

Autor: Cosandey, M.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-905157

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: 09.07.2025

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

Technique, Jeunesse et Société [1])

Par M. Cosandey

130.2:62;

Afin de permettre de mieux saisir le sens de mes propos, je débuterai par trois courtes affirmations:

1. Je ne suis pas un écologiste au sens religieux du terme.
2. Je suis en faveur de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire.
3. J'aimerais qu'une certaine naïveté subsiste dans les rapports humains.

L'accroissement de la population du globe, l'interdépendance toujours plus grande des continents et des pays entre eux, la complexité correspondante des problèmes à résoudre sont de nature à créer de l'inquiétude, voire de l'angoisse. Dans cette situation il est normal de s'interroger sur l'éthique apparente ou réelle de nos sociétés et de rechercher, une fois les lacunes ou erreurs repérées, les améliorations nécessaires.

Ce qui rend très difficile les changements dans la bonne direction, c'est d'une part l'inertie des systèmes en place et d'autre part les incertitudes ou les controverses quant aux nouvelles orientations. L'exemple de l'énergie nucléaire est typique à cet égard. Une partie importante de notre approvisionnement en énergie électrique provient des centrales nucléaires. Si l'on était de l'avis d'abandonner cette source, cela ne serait possible qu'après un délai assez long, nécessaire d'une part pour amortir les investissements exécutés et d'autre part pour développer les technologies de remplacement dans l'ampleur voulue. Cette constatation illustre l'inertie. Les problèmes que cette dernière soulève pourraient être dominés. Où réside la question difficile? C'est de savoir s'il est sage ou non pour l'avenir de poursuivre la technologie nucléaire.

Je ne vais pas ici vous donner une réponse à ce point d'interrogation, car ce n'est pas le but de mon exposé. Avant de pouvoir le faire, il serait du reste indispensable de trouver un accord sur le type de société que nous voulons. C'est là qu'intervient la jeunesse, car c'est elle qui vivra les changements consécutifs aux décisions prises aujourd'hui, et cela dans la meilleure hypothèse, c'est-à-dire dans celle où des changements réels interviendront dans les 25 prochaines années. C'est pour cela qu'il est important, dans le concert des attaques ou des scepticismes concernant la science et la technique, de connaître, si possible, l'opinion de la jeunesse.

Ce qui je vais vous dire ne résulte pas d'une enquête, mais simplement des observations faites au jour le jour. Je distinguerai d'abord trois parties, non égales, dans la jeunesse actuelle. La première qui représente la grande majorité, dont le but imposé ou non est d'obtenir soit une qualification professionnelle, soit toute autre forme de reconnaissance par la société. Cette jeunesse-là est studieuse quand il le faut, parfois caustique sans être méchante, souvent sportive. Dans les périodes normales elle se désintéresse du verbiage des aînés, mais est capable de réagir dans les moments que j'appellerais «historiques». Leurs options sont difficiles à discerner, car elles sont très variées en fonction du milieu familial, culturel et social. La deuxième et la troisième parties, ensemble une minorité, sont les «contestataires», ceux auxquels il faut consacrer beaucoup de temps afin de trouver leurs motivations. Pourquoi les diviser en deux? Pour la raison que certains sont sciemment ou non les victimes d'une manipulation ou d'une propagande déterminée.

Je vais laisser ceux-là de côté pour me concentrer sur les autres, sur celles et ceux qui, plus engagés que la majorité, consacrent eux-mêmes du temps pour des propositions concrètes. En disant cela, je ne porte pas un jugement de valeur. Il s'agit d'une simple classification. Une remarque encore: un physicien réalisant une expérience tire des conclusions lui paraissant être la réalité, et cela jusqu'au moment où une nouvelle expérience lui donne d'autres vérités. De même pour mon jugement sur la jeunesse. Ce que j'en dis n'est qu'une interprétation que je modifierai, demain peut-être, sur la base d'autres renseignements. Peut-être aussi, ce que je vais dire est-il plus le résultat de mon propre credo que celui de mes réflexions sur les jeunes.

Depuis que l'on a artificiellement séparé la formation scientifique de la formation classique (ou littéraire), on a imposé une séparation quantitative en faveur de la formation classique. Si donc aujourd'hui nous constatons au niveau universitaire un accroissement plus fort du nombre des étudiantes et étudiants en lettres, droit, sciences sociales qu'en sciences de l'ingénieur, ce n'est pas par un réflexe antitechnique, mais plutôt en raison de l'histoire, d'une part, et des histoires qui sont racontées à la fin des études secondaires et qui ne correspondent pas à la réalité, d'autre part. En effet, on dit volontiers que les études d'ingénieur sont difficiles en raison notamment des mathématiques et de leur usage. Or, qu'observe-t-on depuis plusieurs années? C'est l'intervention des mathématiques en biologie, sciences économiques, psychologie, sciences de la terre, ce qui ne semble rebuter ni les jeunes filles ni les jeunes gens. Il faut donc trouver une autre cause à la différence de croissance du nombre des étudiants en sciences techniques. Certaines disciplines des sciences se développent très bien, telles la pharmacie et certaines orientations des sciences naturelles. La médecine conserve son pourcentage élevé d'étudiants en dépit des craintes exprimées d'une pléthore au niveau professionnel. Ceci signifie que les sciences touchant directement à l'homme obtiennent une certaine préférence par rapport à celles qui sont mises indirectement à son service. Ce qui me renforce dans cette idée, c'est la croissance du nombre des étudiants en architecture, simultanément à la décroissance de celui des ingénieurs civils. Les premiers ont des débouchés dans la planification qui prépare le futur, alors que les seconds agissent au niveau de la conception et de l'exécution d'ouvrages d'infrastructure ou d'ouvrages d'art qui sont sensibles à la conjoncture. Ce mouvement vers les sciences de l'homme est revendiqué clairement par les jeunes contestataires. Ce faisant, ils donnent indiscutablement un signal que les aînés devraient observer pour en tirer des conclusions pour l'action.

Grâce à la science et à la technique les conditions morales et matérielles de l'humanité se sont améliorées. Mais les progrès foudroyants de la technique ont aussi apporté des inconvénients lesquels pourraient surpasser les avantages si l'on n'y prenait garde. C'est là qu'interviennent les raisonnements syn-

[1]) Conférence donnée à l'occasion de la célébration du 75e anniversaire de la Réunion constitutive de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI).

thétiques conduisant à l'analyse systémique. Pour ne pas prendre toujours le même exemple (celui de l'énergie nucléaire), je citerai celui de nos lacs. Comme vous le savez probablement, l'eau de nos lacs est trop chargée de phosphates. Il en résulte un accroissement des algues et d'autres phénomènes qui conduisent finalement à la mort du lac. Il faut donc lutter contre cette dégénérescence. Pour y arriver, il faut agir sur tous les facteurs conduisant à l'apport de matières nourricières. L'un de ces facteurs est la teneur en phosphates des poudres à lessive. L'action logique serait donc de fabriquer les poudres à lessive sans phosphates. C'est possible, mais la qualité du lavage est différente. Là intervient la mentalité des usagers. Qu'est-ce qui compte le plus: avoir des vêtements propres mais peut-être grisâtres et des lacs purs ou du linge éclatant de blancheur et des lacs eutrophisés. On répondra peut-être pour esquiver la réponse que les poudres à lessive ne sont pas les seules à apporter des phosphates dans l'eau. Les eaux de ruissellement emportent avec elles une partie des engrais phosphatés ou azotés. D'autre part, on pourrait mieux éliminer les phosphates dans les stations d'épuration elles-mêmes (où il y en a). Il s'agit là d'un problème complexe, mais pour lequel la science, la technique et l'économie jointes peuvent apporter une solution. Il suffit de définir où se trouve la priorité, le reste en découle.

Cet exemple m'amène à une deuxième revendication des jeunes: celle de ne pas sacrifier l'avenir au présent. C'est naturel puisque dans 25 ans en moyenne, ils seront dans la force de l'âge. Qu'est-ce que cela signifie dans le concret? Et bien, c'est faire dans chaque action le raisonnement du propriétaire d'une future maison familiale au moment de la décision de construire: accepter un coût d'investissement plus élevé, pour une maison bien isolée par exemple, afin d'économiser chaque année sur le combustible et gagner ainsi, sur la durée de vie de l'immeuble, plusieurs fois la différence de coût initial, intérêts compris. Ce raisonnement s'applique mutatis mutandis à des systèmes beaucoup plus complexes. Il n'y a pas de difficultés méthodologiques ou matérielles qui ne soient surmontables. Il s'agit de nouveau ici d'une question d'attitude.

Troisième caractéristique de nos jeunes: Ils sont très exigeants vis-à-vis des autres et parfois peut-être beaucoup moins vis-à-vis d'eux-mêmes. Ils veulent des professeurs parfaits, tant au point de vue scientifique que pédagogique, mais n'utilisent pas toujours eux-mêmes la rigueur intellectuelle qui siérait à leurs souhaits. Le problème n'est du reste pas facile à résoudre. Avec l'accroissement de la complexité des choses, il est de plus en plus difficile de trouver les personnalités complètes remplissant avec une compétence égale toutes les exigences. A qualité générale équivalente, faut-il sacrifier au prestige scientifique ou donner la préférence au maître qui saura le mieux motiver les étudiants? La réponse n'est pas la même selon les disciplines, ce qui interdit une politique uniforme, à l'exception de l'exigence de la qualité de la personnalité. De toute façon, l'étudiant accepte mal une mauvaise pédagogie, car il sait par de multiples exemples qu'une bonne pédagogie est possible, d'où son exigence d'une formation didactique minimum des professeurs.

Malgré les moyens d'information considérables dont nous jouissons aujourd'hui, les jeunes sont souvent angoissés ou irrités au sujet de décisions qu'ils ne comprennent pas. Qu'il s'agisse de politique, de stratégie industrielle ou économique, ils craignent l'anonyme et le gigantisme. D'où leur volonté, qui rejoint celle d'autres catégories sociales, de participer non seulement aux décisions mais surtout à leur préparation. C'est un problème considérable qui n'a pas encore trouvé une solution satisfaisante (c'est-à-dire qui convienne aux parties) ni à l'université ni dans l'économie. Le partage du pouvoir n'est pas une chose facile et pourtant, là également, la complexité des problèmes surcharge toujours plus les responsables et le maintien ou le renforcement de la décentralisation s'impose avec toujours plus d'intensité. L'un des buts fondamentaux de l'éducation est de rendre les jeunes autonomes et responsables. Il est logique de leur donner la possibilité de faire des expériences et de prendre des responsabilités au moins dans le cadre de leur environnement direct (par exemple la faculté à l'université). Je plaide cependant personnellement pour appliquer le principe de proportionnalité appliqué aux connaissances et non au nombre. Cela signifie que pour un conseil de section un élève ne sera pas égal à un professeur. Cette remarque pourra apparaître évidente aux personnes expérimentées, mais elle ne l'est pas nécessairement pour les jeunes. Un accord peut cependant s'établir sur la base du dialogue, premier pas vers la création du climat de confiance sans lequel toute amélioration de la qualité de la vie est illusoire.

La qualité de la vie est un concept qui revient souvent dans la bouche des jeunes. Si l'on poursuit la conversation, on constate une convergence sur les points suivants:

– On est moins attaché au salaire qu'à la possibilité d'un travail intéressant permettant de développer toutes ses potentialités. Il est cependant évident que le détachement vis-à-vis des questions financières n'est pas total.

– Sur le plan du couple, on recherche le bonheur. Cela explique d'une part les nombreux mariages de couples de jeunes vivant maritalement et d'autre part le nombre de divorces qui s'est accru. La réussite du mariage est devenue essentielle.

– De nombreuses tentatives de vivre autrement afin de mieux remplir sa mission de femme et d'homme. Par exemple travail à mi-temps pour chacun des membres du couple, afin de participer réellement à l'éducation des enfants et possibilité pour la femme de s'insérer culturellement dans son milieu.

On pourrait poursuivre cette liste et discuter le pour et le contre de chaque point. Je vous laisse le soin d'apprécier. Ce qui m'importe, c'est que l'Etat, l'Université, l'Entreprise sentent ce désir d'une meilleure «convivialité», pour reprendre une expression d'Ivan Illich, afin de venir à sa rencontre. Car là, avec un peu d'imagination, il est possible de donner un credo aux jeunes.

Dans l'hypothèse où la satisfaction existe dans le milieu familial et dans le travail, un pas gigantesque est déjà fait (l'expression 'satisfaction au travail' demanderait elle-même tout un développement). Reste le monde avec ses disparités formidables, ses injustices et ses misères. Les jeunes, motivés directement ou non par les mass-médias, sont vivement préoccupés, car ils sont moins égoïstes que leurs aînés et sont parfois impatients de réaliser une meilleure justice. Là ils rendent volontiers la technique responsable de la situation. Or, cette technique est le résultat de la créativité humaine. Si elle est mal conçue ou mal utilisée, ce n'est pas un vice intrinsèque, mais c'est le résultat du comportement des gens. Deux exemples seulement pour expliciter ce point de vue: La voiture automobile dont l'utilité pratique mais aussi psychologique

(donnant à la femme et à l'homme une nouvelle dimension de la liberté de mouvement) n'est pas contestée, aurait pu être développée en priorité dans le sens de la consommation minima et d'une épuration des gaz d'échappement. Il a fallu la crise du pétrole et les atteintes visibles à l'environnement pour guider les constructeurs vers ce but. Il aurait été plus sage de décréter cette option beaucoup plus tôt, et cela par une sorte d'accord entre producteurs et usagers. Ce raisonnement est apparemment idéaliste, voire utopique. C'est pourtant ce que l'on va être obligé de faire sous la contrainte. Donc cela devrait être aussi possible par une volonté propre. Nous venons alors au point crucial. Pour éviter de devoir constamment corriger, une fois le mal déclaré et constaté, nous avons besoin d'une société dont la base soit plus largement humaniste que celle actuelle. Pour cela, il faut poursuivre l'analyse systémique du monde comme l'ont fait les pionniers du Club de Rome. Grâce aux moyens informatiques (qui posent du reste eux-mêmes quelques difficultés éthiques), nous pouvons aborder les problèmes les plus complexes et donner, non pas la solution, mais des renseignements aidant l'imagination dans l'invention de buts capables de mobiliser la jeunesse.

En effet, pour prendre le deuxième exemple, ce ne sont pas les cages à lapins de grande hauteur que l'on rencontre en qualité de logement dans certaines régions (et pas seulement à Hong Kong) qui illustrent le génie humain et qui font prendre confiance dans la possibilité d'un avenir convenable pour chaque individu. Il reste encore des problèmes gigantesques à résoudre et, compte tenu de l'accroissement des masses, cela ne sera possible que grâce à la science et à la technique. En effet, ce qui me paraît impossible, c'est un retour en arrière. Je respecte les communautés bucoliques que l'on voit fleurir en différents endroits, mais s'il est évident que certaines d'entre elles ont atteint leurs objectifs, il est tout aussi clair que l'on ne peut pas étendre le système à toute l'humanité. L'accroissement de la population qui va se poursuivre encore pendant quelques décennies exige d'autres réponses. Celles-ci sont partiellement autres que ce que nous voyons aujourd'hui. La correction est urgente si nous ne voulons pas qu'elle soit impossible.

Alors, comment agir? Faire cesser le mensonge de la politique en général qui déclare vouloir le bien du peuple et le conduit vers l'égoïsme, l'intolérance, voire la guerre? Non, bien sûr, car il faut rester réaliste. Je propose quelque chose de plus simple sans être toutefois plus facile: contribuer, chacun à sa place, à créer le véritable dialogue entre les jeunes et les plus anciens, afin de donner aux premiers l'élan nécessaire pour l'action vers un monde plus juste et plus heureux.

Adresse de l'auteur

Professeur *Maurice Cosandey*, Président du Conseil des Ecoles polytechniques fédérales, Wildhainweg 21, Postfach 1263, 3001 Bern.