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: 74 (1983)

Heft: 4

Artikel: Hostilité face à la science et à la technique

Autor: Lübbe, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-904768

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

Hostilité face à la science et à la technique

H. Lübbe

Anlässlich der VSE-Generalversammlung vom 3. September 1982 in Interlaken wurde dieser Festvortrag in deutscher Sprache gehalten (s. Bull. SEV/VSE 20/1982). Der Autor geht dabei auf die Ursachen und Auswirkungen der in letzter Zeit immer deutlicher werdenden Unruhe gegenüber den Entwicklungen in Wissenschaft und Technik ein.

Cet exposé fut tenu en langue allemande (voir Bulletin ASE/UCS 20/1982) à l'occasion de l'Assemblée générale de l'UCS qui eut lieu le 3 septembre 1982 à Interlaken. L'auteur se prononce sur l'origine et les effets du malaise croissant à l'égard de l'évolution scientifique et technique.

Adresse de l'auteur

H. Lübbe, Dr phil., professeur de philosophie et théorie politique à l'Université de Zurich, Rämistrasse 71, 8006 Zurich.

1. Tendances de distanciation de notre civilisation

Notre civilisation est manifestement en train de se distancier d'elle-même sur le plan émotionnel. Il existe pour ce phénomène une quantité d'indices – agréables et moins agréables. La nouvelle rennaissance de notre culture historique fait partie des indices agréables de notre volonté de distanciation par rapport au présent. Jamais le présent n'a tant été lié au passé qu'aujourd'hui. La «mise en musée» de notre environnement culturel avance avec une rapidité jamais vue jusqu'ici. A celà correspond un intérêt du public prenant la forme d'un mouvement de masse. En chiffres, cela peut s'exprimer comme suit: en 1981, les rencontres de football en Autriche ont attiré environ 1 million de spectateurs. Les musées autrichiens, par contre, ont accueilli au cours de la même période 2,8 millions de visiteurs. On constate évidemment aussi en Suisse des tendances analogues. Au début de notre siècle par exemple, il existait ici une douzaine de musées villageois. Juste avant le début de la Seconde Guerre mondiale, leur nombre était de cinquante. A la fin des années soixante, il y en avait déjà plus de cent vingt.

Les indices moins agréables du phénomène en question comprennent – en marge de notre culture actuelle – des manifestations de fuite ouverte devant la civilisation, une mentalité de décrochage qui gagne du terrain et évidemment l'opposition contre la technologie qui se manifeste déjà depuis longtemps jusque dans les sphères politiques.

Hostilité face à la science et à la technique – c'est ainsi que l'on peut désigner la nouvelle «maladie» de notre civilisation que l'on reconnaît à de tels ou encore à d'autres symptômes. Cette attitude hostile à l'égard de la science et de la technique n'a d'ailleurs nullement été observée pour la première fois en Europe.

Comme bien d'autres nouvelles acquisitions, elle provient des Etats-Unis où elle fut diagnostiquée à la fin des années soixante déjà et où, là aussi, elle fait l'objet de discussions publiques depuis plus d'une décennie. Il est évident que nos sondeurs d'opinion ont déjà évalué cette tendance. A titre d'illustration statistique, je cite quelques chiffres résultant d'un sondage effectué par l'Allensbacher Institut et qui concerne l'Allemagne fédérale. A la question standard: «Etes-vous d'avis que la technique, tout compte fait, est une bénédiction ou une malédiction pour l'humanité?», 83% des adolescents allemands ont répondu en 1966: «Une bénédiction». Seul 1% avait alors considéré la technique comme une malédiction. En 1980, par contre, la part des jeunes persuadés des bienfaits de la technique avait considérablement diminué en passant de 83 à 38%, tandis que la part de ceux hostiles à la technique était neuf fois plus élevée qu'en 1966.

Un préjugé répandu dans toute l'Europe veut que ce nouvel émoi critique vis-à-vis de la civilisation soit plus fortement répandu parmi les adolescents que parmi les adultes. Ceci semble être le cas, étant donné que parmi les groupes de manifestants que l'on retrouve périodiquement sur les chantiers de grands projets techniques, la part des adolescents est particulièrement élevée. Reste toutefois valable ce qu'a pu constater une enquête effectuée parmi les pays membres de la Communauté Européenne et publiée en 1979 par la Commission des Communautés Européennes. La constatation est la suivante: «Les divers sujets d'inquiétude quant à l'avenir du monde sont, à quelques petites différences près, répartis à égalité dans tous les groupes socio-démographiques. Les «petites différences» concernent d'une part surtout les femmes qui font preuve d'une inquiétude plus profonde, et d'autre part les adolescents qui se montrent moins préoccupés que les

adultes des conditions de vie de plus en plus artificielles».

Néamoins: cette nouvelle attitude critique à l'égard de la civilisation, répandue partout dans les zones fortement industrialisées, est évidemment aussi répandue parmi les adolescents, et il faut se poser la question de savoir s'il n'y a pas un rapport entre cette attitude et la croissance disproportionnellement basse du nombre d'étudiants en sciences techniques.

D'après ce que nous pouvons déduire de la statistique de l'enseignement supérieur en Suisse pour l'année 1978/79, le nombre d'étudiants en Suisse a augmenté de 60% depuis 1967/68. Une croissance dépassant largement la moyenne fut enregistrée durant cette période en droit et pour les sciences humaines. En ce qui concerne les sciences techniques, par contre, la croissance est restée loin au-dessous de la moyenne. Durant les années en question, elle n'a été que de 22%.

Il est évident qu'il ne faut pas dramatiser ces chiffres. Afin de les évaluer à leur juste valeur, il faut par exemple prendre en considération le fait que «l'explosion» universitaire qui s'est produite au cours des dernières quinze années, de manière modérée également en Suisse, a mobilisé ici et ailleurs la volonté des jeunes filles en particulier d'entamer des études universitaires et nous connaissons les traditions qui font que cette offensive féminine a évidemment moins touché les sciences techniques. Il reste encore à ajouter que ces dernier temps, le nombre de bacheliers désirant suivre des études en sciences techniques va en augmentant. En interprétant de telles tendances, il est naturellement nécessaire de prendre en considération une quantité de facteurs, tel que par exemple l'évolution de la conjoncture économique qui, vers la moitié des années soixante-dix, s'est répercutée nettement dans le domaine des sciences de la construction en particulier.

2. Origines de l'hostilité actuelle face à la technique

Faute de compétence, je ne désire toutefois pas m'engager dans une interprétation détaillée des statistiques précédentes. Il semble finalement impossible de quantifier l'influence qu'exerce l'aversion contemporaine envers la technique sur la volonté de poursuivre des études en sciences techniques. Quoi qu'il en soit, il me paraît nécessaire de m'opposer à cette aversion actuelle pour la technique et de citer les raisons justifiant la défense de notre civilisation marquée par la science et la technique.

Je voudrais tenter de le faire en sept points – après avoir préalablement cité quelques raisons qui nous permettront de comprendre cette nouvelle hostilité face à la science et à la technique. La raison la plus tangible est naturellement le facteur de coût, ou plus précisément la hausse des investissements en faveur de la science, hausse sans équivalent au bilan de l'économie privée, et ceci par rapport au produit national d'une part et aux budgets publics d'autre part.

Nombreux sont les pays industrialisés qui, au cours de ces années, ont présenté les taux de croissance relatifs les plus élevés pour les budgets destinés à la science.

On sait qu'avec une croissance disproportionnée des coûts, ces derniers sont ressentis de manière disproportionnée. Ainsi les utilisateurs des investissements faits en faveur de la science se voient forcés de se justifier plus qu'il ne serait nécessaire. Par analogie, les scientifiques sont actuellement et dans une mesure jamais vue auparavant, plus occupés à répondre à la question de savoir à quoi sert leur science qu'à faire avancer cette dernière.

La nature des espérances du public concernant la science se modifie sous l'effet de l'augmentation des coûts devenue évidente. La promesse convaincante quant à l'utilité pratique et technique de la recherche devient un argument de justification décisif, et la recherche fondamentale d'une part ainsi que les sciences humaines d'autre part se heurtent à des difficultés de légitimation correspondantes.

Un autre facteur qui influence notre changement d'attitude à l'égard de la science est moins trivial. Ses effets vont plus loin et sont moins évidents. Ce facteur influence également les coûts. Mais cette fois-ci il ne s'agit pas de l'augmentation disproportionnée des coûts de la science par rapport aux budgets publics, mais de la croissance disproportionnée des coûts de recherche par rapport à l'augmentation des connaissances. Nombreux sont les domaines dans lesquels la recherche se voit confrontée à des problèmes d'utilité marginale.

La curiositas, la curiosité théorique, est le principe de justification de dernière instance pour la science moderne. La force justificative de ce principe perd rapidement son évidence politique et morale en supposant une baisse de l'utilité marginale de nos activités de recherche.

Je voudrais expliquer cela à l'aide d'un exemple que nous connaissons tous. Il arrive parfois que des nouvelles concernant la science et la technique sont annoncées non en annexe ou sur les dernières pages du feuilleton scientifique, mais en première page de notre quotidien. La vue de la face cachée de la Lune qu'offrait pour la première fois la photo transmise par une sonde spaciale soviétique représente un cas de ce genre. En quoi consistait la sensation qui rendait cette photographie digne de se trouver en page de couverture? Elle apportait la preuve de connaissances techniques incroyables, telles qu'elles nous impressionnent encore actuellement avec l'exploration de la planète Mars. En fin de compte, le profane apprenait théoriquement seulement que la Lune a pratiquement le même aspect vue de devant ou de derrière. Quant à investir des milliards pour cela?

Il n'est pas nécessaire d'être un moraliste de gauche pour considérer ce genre de question comme digne d'être posée. Il es vrai toutefois que l'on peut sans autre répondre à la question posée. Mais la réponse serait encore plus difficile à faire comprendre au public que la question.

Même l'argument contraire bien connu, faisant l'apologie de la recherche forcée par une volonté politique dans certains domaines technologiques, argument qui se rapporte aux retombées indéniables et utiles dans des secteurs annexes, importe peu du point de vue moral. Car le moraliste a l'habitude de répondre à cet argument, désigné polémiquement comme «argument de la poêle en téflon» que de telles acquisitions auraient dû aussi bien être obtenues avec une intention technologique directe.

Sous la pression de devoir prouver l'importance de leur science, nombreux sont les scientifiques qui risquent de vouloir prouver que leur science est plus pratique qu'elle ne peut l'être en réalité, compte tenu de son contenu théorique utilisable. Ceci se laisserait démontrer par exemple par l'évolution de la futurologie nuisant au prestige de la science. En ce qui concerne le fond rationnel de la chose,

la recherche de l'avenir n'est rien d'autre qu'un essai d'utiliser les potentiels de prévision des sciences théoriques pour des buts d'action et de planification, potentiels qui se comportent symétriquement à leur pouvoir déclamatoire. Au lieu de cela, nombreux sont les futurologues qui, en vue de gagner une certaine publicité, ont fait croire aux «miracles» de la science et qui au début des années soixante se comportaient de manière prométhéenne, alors que maintenant ils apprécient plutôt le rôle de Cassandre. Dans certains cas prouvés, des scientifiques succombent à la tentation de trop affirmer en tombant de ce fait dans le rôle classique de l'intellectuel, à savoir celui de l'amplificateur de mode. Ceci a pour effet de décevoir le public étant donné que toutes ces promesses ne peuvent être tenues.

Aussi dans des domaines dans lesquels le sérieux méthodique de l'argumentation scientifique n'était jamais menacé, on est aujourd'hui déçu de la science, étant donné que l'on espérait trop de sa capacité de résoudre de graves problèmes. La cancerologie est un tel domaine où il faut travailler sous le regard attentif d'un public qui balance entre déception et espoir, et le phénomène de la stagflation, qui n'était pas prévue chez John Maynard Keynes, ébranle parfois la confiance des hommes politiques en l'économie politique en tant que science inspiratrice de la politique économique.

On constate que la démonstration du besoin exigée de la part des scientifiques est simplement une conséquence des coûts à la surface de la politique scientifique. Dans sa structure profonde, ce devoir résulte du fait que la science est devenue un objet réel de nos espérances de vie et donc aussi de nos déceptions, en s'incorporant effectivement dans l'ensemble de nos conditions d'existance sociales et physiques.

La dernière raison pour notre changement d'attitude à l'égard de la science me paraît être le fait que dans le bilan de ces deux émotions, espoir et déception, qui se rapportent à la science et à la technique en tant que leur objet, les sujets de déception gagnent en importance relative.

La science et la technique, qui en dépendent, sont inclues dans le processus de distanciation actuelle de notre civilisation et ceci à juste titre dans la mesure où la science représente effectivement le facteur central d'accélération de notre civilisation.

3. Il vaut la peine de défendre la science et la technique

Nourri de publications correspondantes, le public a de plus en plus l'impression que le potentiel créateur de problèmes de la civilisation scientifico-technique croît de nos jours plus rapidement que le potentiel susceptible de résoudre les problèmes. L'argumentation des retombées négatives place la pratique de la maximisation des acquis de la civilisation sous la contrainte de l'expérience des avantages marginaux. Ceci se répercute inévitablement sur le problème de légitimation de la pratique scientifique. L'hostilité à l'égard de la science et de la technique est ainsi tout à fait compréhensible. Elle est néamoins dangereuse et pour finir tout aussi irrationnelle que la révolte contre les machines au XIXe siècle. Je voudrais donc, tel que je l'avais annoncé, essayer de dire en sept points ce qu'il est nécessaire de dire sur l'apologie de notre civilisation marquée par la science et la technique.

Il est nécessaire de défendre la signification de la vie humaine dont est également pourvue notre civilisation scientifico-technique. Plus nous sommes en accord avec notre propre passé, plus nous sommes capables de vivre notre avenir. Si l'on comprend cette phrase, on comprend également quelles seraient les conséquences pour l'avenir de notre civilisation marquée par la science et la technique, si nous nous laissions persuader que le chemin historique emprunté par notre civilisation était erroné. L'évolution de notre civilisation s'est effectivement accomplie avec un dynanisme historique sans pareil. Mais comment expliquer ce dynanisme? La réponse est que, pour s'imposer, notre civilisation marquée par la science et la technique se base en fin de compte sur l'évidence de la capacité d'approbation, voire même le devoir d'approbation des avantages vitaux qui, dès le début, étaient liés aux progrès de notre civilisation, d'abord en tant que promesse puis en tant que réalité.

Ces avantages vitaux deviennent visibles si l'on n'hésite pas à les énumérer en dépit de leur banalité intellectuelle. De quels avantages s'agit-il donc? Les plus élémentaires sont les suivants: libération de l'être humain de la contrainte physique d'un travail accablant; hausse de la productivité du travail humain; avec la hausse de la productivité du travail, augmentation des prestations sociales; avec l'augmentation des prestations sociales, renforcement des conditions de sécurité sociale et avec le renforcement des conditions de sécurité sociale, finalement augmentation de la paix sociale.

Il est vrai qu'entre-temps le processus civilisateur s'est trouvé sous la contrainte d'une utilité marginale en diminution. Cela ne signifie pourtant pas que les avantages vitaux énumérés, tant banals que pratiquement fondamentaux, soient disparus dans la pénombre de l'incertitude. Bien au contraire, ils occupent comme auparavant une place connue de chacun au niveau des vérités banales. Ceci reste également valable, même si par ailleurs les possibilités de croissance de ces avantages vitaux ne sont aucunement illimitées.

En raison des turbulences idéologiques accrues, il est nécessaire de s'opposer à l'opinion selon laquelle le lien entre l'évolution scientifico-technique et la signification de la vie humaine de cette évolution ne peut être réalisée dans un système politique et économique libéral, et que nous aurions donc besoin d'un système politique et économique entièrement différent afin d'assurer à la vie un sens humain. A l'aide de quelques indications, je voudrais d'abord essayer d'expliquer pourquoi les idéologies marxistes en particulier rendent incapable d'évaluer l'utilité et l'inconvénient d'évolutions technologiques. Pourquoi en est-il ainsi? On peut le comprendre en se rappelant une citation très connue de Lénine, à savoir que le communisme serait le pouvoir aux mains des Soviets plus l'électricité. Le sens discutable de cette déclaration s'explique en trois phrases. D'abord: la politique en tant que domination de l'homme sur l'homme, l'Etat en tant qu'instrument de cette domination existe, du point de vue marxiste, aussi longtemps que les biens de consommation sont rares et que le problème de la distribution du produit de travail social prend le caractère d'un problème politique, c'est-à-dire ne pouvant être résolu que par des décisions autoritaires.

Donc: la domination devient finalement superflue et le communisme donc possible en cas de situation d'abondance, voire de surabondance, ce qui fait que le problème de distribution du produit de travail social se dépolitise en passant de l'acte de donner à celui de prendre, pour l'exprimer en bref. Finalement: l'industrie – qui dans la citation de Lénine est représentée de

manière métonymique par l'électricité – l'industrie, donc, en atteignant sa productivité maximale, est la condition scientifico-technique qui permet d'entrer dans le royaume terrestre de la liberté communiste et la valeur idéologique du progrès industriel est en conséquence dominante dans ce système.

En ce qui concerne ces idéologies brièvement définies, il ne s'agit aucunement d'une philosophie sans conséquences. Cette philosophie est la seule à pouvoir nous expliquer pourquoi, au centre de l'emblème politique du vrai socialisme, on trouve des instruments de travail – faucille et marteau, ou encore marteau et compas, comme sur l'emblème d'Etat de la RDA. Il résulte de cette philosophie que dans l'art officiel du réalisme socialiste, on pouvait voir des fêtes lyriques avec tracteurs et grues, plus tard avec ordinateurs, qui promettaient de pouvoir enfin résoudre les problèmes de commande d'une économie dirigée socialiste. Il reste encore à ajouter que dans un système où la valeur idéologique de la hausse de production techniquement possible est plus élevée que dans tout autre système social, les conditions idéologiques pour une solution énergique des problèmes écologiques dues aux conséquences secondaires du processus d'industrialisation ne sont pas particulièrement favorables.

Cette argumentation est nécessaire afin d'expliquer du point de vue politique pourquoi des espoirs «verts» n'ont que très peu de chance de se réaliser dans un environnement «rouge». Je n'ai aucunement l'intention de nier, avec cet argument, la gravité des nombreux problèmes pour lesquels s'engagent des mouvements écologistes dans de nombreux pays en Europe. Sous l'aspect de la comparaison des systèmes en fonction de leur capacité de réagir au défi lancé par ces problèmes, je voudrais simplement faire valoir que pour résoudre au mieux ces derniers – y compris les problèmes écologiques – selon des intérêts pouvant être mobilisés ainsi qu'en minimalisant l'investissement de temps, il faut réussir à les placer sur le libre marché. Cette thèse ne nie pas, elle présume plutôt que l'évolution ne cesse de nous imposer de lourdes tâches qui n'apparaissent pas en tant que coûts dans les calculations de prix; il s'agit là des coûts dits externes. Cette thèse affirme simplement que du moment que l'on réussit, à l'aide de mesures institutionnelles et surtout législatives, à transformer ces coûts influant sur le prix de marché, il devient intéressant de les diminuer. Plus que toute information télévisée, le renchérissement de l'énergie par exemple, a fait que les ménages s'efforcent d'économiser de l'énergie et par analogie, c'est le marché libre qui fut le seul à pouvoir s'adapter aux besoins particuliers d'une culture alternative – allant jusqu'à l'alimentation biologique dont le coût oblige à renoncer à d'autres produits.

Il est vrai – je le répète – qu'il existe des domaines de vie dans lesquels l'utilité marginale diminue rapidement. Ceci est même valable pour certains domaines de la médecine et il y a raison d'admettre que nous pouvons faire bien plus pour protéger notre santé des dangers provenant de quelques soi-disantes maladies de civilisation en modifiant notre mode de vie, qu'avec toutes les thérapies scientiques. Les médecins le disent eux-mêmes, et dans la parabole mythologique cela se traduit comme suit: des deux filles d'Esculape, Hygie et Panakea, Hygie acquiert rapidement de l'importance – non que Panakea ne soit pas à la hauteur, mais au contraire, parce que, après avoir eu tant de succès, elle peut mieux prévenir beaucoup plus de maux que Panakea ne sait guérir par la thérapie.

Mais en sachant que dans maints domaines de la vie, le rendement recule par rapport aux moyens scientico-techniques que nous investissons afin d'acquérir ce rendement, on n'a pas le droit d'en conclure que cet investissement est insensé. Egalement là où selon notre expérience et connaissance actuelle, l'optimum de l'évolution paraît atteint, il est toujours indispensable de tenir prêt ce dont on a eu alors besoin pour atteindre cet optimum. Ceci signifie que la science et la technique ne sont pas seulement les médias du progrès; elles ont en même temps un sens conservateur en tant que conditions d'un système de vie qui paraît digne d'être préservé selon le bon sens moral et politique. Il est cependant un fait que de tels buts conservateurs ne peuvent être atteints sans de nombreux progrès supplémentaires. Ceci est par exemple valable pour les sciences qui, au sein de la recherche et de l'évolution, contribuent dans la pratique à rendre notre production industrielle plus intelligente. Seuls de tels progrès nous permettrons de maintenir la compétitivité de notre production industrielle sur le marché mondial, ceci avec notre niveau salarial. Et sous l'aspect de la sécurité de l'emploi, l'importance de la science en matière de recherche et de développement pratique ne cessera d'augmenter à l'avenir, même si l'on est tenté de penser le contraire. En ce qui concerne les progrès scientifiques et technologiques, indispensables aussi à l'avenir, il ne s'agit pas d'efforts inutiles, ni d'une idéologie de croissance aveugle que l'on vénère en faisant valoir la nécessité de ces progrès. Ce sont précisément la micro-électronique et avec elle la technologie de commande et l'informatique dont nous aurons besoin pour une future prévention écologique. C'est seulement par le biais de ces technologies que l'on pourra optimiser le flux et la consommation d'énergie et de matériel et, de toute manière, elles représentent les moyens décisifs susceptibles d'augmenter la sécurité de systèmes techniques.

Je ne rappellerai pas ces choses bien connues car je serais insensible aux retombées négatives qui devront sans aucun doute accompagner les progrès mentionnés plus haut dans le domaine de l'informatique et de la technologie des communications si elles ne le font pas déjà – depuis les bruyants refuges «haute fidélité» dans lesquels s'enfoncent les jeunes subjectivités de nos jours, jusqu'aux exigences de mobilité croissantes posées par le marché du travail sous la contrainte de la révolution électronique. J'avais simplement l'intention d'expliquer que pour les progrès actuels en matière de science et de technologie, montrant l'avenir, il importe également que leur moteur ne soit pas notre témérité, mais plutôt une force menant à des buts capables voire obligés d'être approuvés, buts vers lesquels ces progrès s'orientent.

Le danger croissant inhérant à de nombreux progrès – qu'il s'agisse de leur emploi abusif ou de leurs effets secondaires nocifs – ne devrait cependant, une fois encore, pas être nié. Mais en même temps et de manière irréversible, l'importance de la science augmente en tant que moyen décisif permettant de reconnaître à temps de tels dangers. Même la prise de conscience actuelle d'une crise écologique ne repose qu'en partie sur des effets qui ont déjà percé jusque dans nos existences individuelles. C'est en grande partie à cause de la publication d'évaluations scientifiques de tendances, montrant un avenir insupportable, il est vrai, que nous devons l'opinion selon laquelle l'extrapolation de ces tendances serait identique à leur

évolution effective. Mais ceci devient d'autant plus improbable que ces évaluations de tendances sont effectuées assez tôt et à fond et que leur publication modifie nos points de vue et notre attitude. En résumé, cela veut dire que ce sont les scientifiques en personne qui aujourd'hui se sont attribués le rôle de Cassandre, et cela fait aussi partie de leur nécessité absolue. Il est évidemment faux de supposer que le public soit d'autant plus disposé à écouter Cassandre que celle-ci exagère. Au demeurant il est clair que le meilleur moyen de rendre subjectivement insupportable une situation objectivement difficile est de semer la peur et la panique.

Dans cette aversion actuelle à l'égard de la science et de la technique, on reconnaît un moment de retour sur soi-même eurocentrique. Il est tout à fait juste que, en contraste avec les images d'une vie simple dans des cultures préindustrielles, nous puissions intensifier notre sensibilité pour des aspects négatifs de notre propre vie. C'est ce que nous a fait voir Rousseau au début du modernisme européen et ce que de nombreux étudiants imitent en se consacrant aujourd'hui à l'étude de l'ethnologie avec une indifférence impressionnante quant à leurs chances professionnelles. Il s'agit là de la recherche du bonheur perdu et il faut reconnaître que cette recherche peut avoir une haute valeur culturelle, qu'elle nous rend résistant contre l'étroitesse d'esprit qui veut que le présent dans lequel nous vivons soit le meilleur de tous les temps. Néamoins: c'est un non-sens que d'opposer les avantages d'une vie simple aux inconvénients de la vie de notre propre civilisation, si l'on ne fait pas en même temps le bilan dans la direction opposée. C'est notamment l'évidence des avantages vitaux de notre civilisation qui a pour effet de mobiliser et de politiser aujourd'hui les pays du Tiers-Monde et c'est à nouveau un non-sens que de s'attendre à ce que la misère de ce Tiers-Monde puisse être allégée voire même supprimée sans un transfert culturel de notre science et technique. Ce qui ne veut évidemment pas dire que l'évolution civilatrice dans ces pays doit s'accomplir selon le modèle historique de la nôtre, et cela ne signifie en outre pas que les cultures d'origine de ces pays ne méritent pas de s'imposer dans les processus de modernisation en cours. Finalement personne ne prétend que la modernisation s'effectue sans conséquences, et en outre il faut avouer que le taux d'erreurs dans le cadre de l'exécution des programmes de modernisation est toujours considérable, qu'il s'agisse de la médecine ou de la technologie forestière. Mais cela ne change rien au fait que la science et la technologie modernes font partie intégrale de la modernisation dans le monde entier. Le prétendu moralisme qui voudrait protéger les cultures prémodernes de la déchéance européenne due à la modernisation scientifico-technique, est en vérité un immoralisme eurocentrique provenant d'une conscience saturée par la civilisation. Chacun comprend qu'il est souhaitable, même indispensable que les mers et les plages restent propres tant chez nous qu'en Afrique de l'Ouest. Mais on ne peut pas en déduire qu'il ne vaudrait mieux ne pas industrialiser ces pays du tout. Face à cette déduction, il faudrait réagir comme l'a fait un délégué noir, lors de la conférence de l'ONU pour la protection de l'environnement à Stockholm, en répliquant: «Nous voudrions bien avoir vos problèmes!»

La défense de nos conditions de vie civilisées marquées par la science et la technique a, comme on le constate, un sens non seulement technique mais aussi moral et il est donc nécessaire de découvrir les irrationalismes moraux qui se cachent derrière l'actuelle critique de la technique. Je voudrais citer quatre de ces irrationalismes. La première irrationalité est le fait d'agir selon le principe de Nassau. C'est exactement selon ce principe qu'ont agi les écologistes allemands qui ont bénéficié d'une forte publicité dans les médias parce qu'ils refusent de payer la part d'énergie nucléaire à la consommation domestique en électricité, et versent le montant correspondant dans une «caisse d'action écologique» au lieu de se priver de cette part d'électricité ou de la produire par leurs propres moyens. Il est évident que chacun est libre de se priver de quelque chose et d'essayer sérieusement de vivre autrement, en renoncant avec vigueur morale aux prestations sociales, telles que seule peut les offrir notre civilisation. Cet essai possède même encore une respectabilité individuelle si, élevé au rang de norme générale, il devrait avoir pour conséquence des effondrements de civilisation et la misère. Il n'est cependant pas respectable de se dresser avec de tels essais et une agressivité moralisante contre notre société industrielle, alors que l'on profite soi-même sans gêne de leur prestations de redistribution. La deuxième irrationalité, en ce qui concerne l'opposition actuelle à l'égard de la technologie, est le fait d'agir selon le principe bien connu de St-Florian. Nombreuses sont les initiatives populaires qui manifestement suivent ce principe. Pour une région, la majorité exige sans modification et pour des raisons plausibles la construction du tronçon d'autoroute prévu depuis longtemps. Mais l'opposition apparaît en puissance parmi les citoyens qui auront le plus à subir les conséquences de cette construction d'autoroute. Il est évident qu'il n'y a rien à objecter si l'on fait valoir ces intérêts par une action politique – en espérant que les autres citoyens agiront de même et que pour finir on obtiendra à partir des processus de décision politique un résultat servant l'intérêt public. Mais il y a tout à objecter à ce que la lutte contre les conséquences de projets servant à améliorer des infrastructures techniques et, on ne peut le nier, dans l'intérêt public, atteigne une ampleur qui sa transforme en pure agressivité. La politique n'a aucune chance de contrer la mode croissante du principe de St-Florian si l'on ne se décide pas à ce que les personnes agissant selon ce principe soient chargées moralement et si nécessaire juridiquement des conséquences de leur comportement pour l'intérêt public.

Un troisième principe, d'après lequel on agit moralement et de façon contradictoire au sein des mouvements politiques hostiles à la technique, est le principe «je veux bien prendre un bain, mais sans me mouiller». J'explique volontiers l'application de ce principe à l'exemple de cette jeune démocrate engagée que je connais et qui a fait installer dans sa cuisine un lave-vaisselle consommateur d'énergie et d'eau, afin de gagner du temps lorsqu'elle se rend à des manifestations contre la construction d'une centrale nucléaire voisine et d'une usine chimique. On ne peut compter les exemples de personnes agissant pareillement – de ces manifestants qui s'engagent en même temps pour la construction accrue de logements et contre l'ouverture d'une nouvelle carrière, jusqu'à ces citoyens décidés qui manifestent en même temps contre la circulation en voiture individuelle dans leur quartier de résidence et contre l'installation des poteaux électriques nécessaires pour augmenter la capacité d'une ligne ferrovière.

Une quatrième irrationalité est finalement le principe de vouloir élever la bonne conviction morale au-dessus du discernement. Il est par exemple tout à fait juste qu'avec notre bonne conscience nous sommes obligés d'interdire toute action risquant de mettre à disposition l'identité génétique de notre espèce. Mais ce n'est pas là une question de principe moral, il s'agit plutôt d'une question concernant un discernement, à savoir est-ce que l'expansion de l'énergie nucléaire porte effectivement une atteinte physique à notre environnement vital, menaçant de modifier l'identité génétique de notre espèce.

La critique des irrationalismes esquissés quant à l'hostilité actuelle à l'égard de la technique ne signifie pas qu'il n'y a pas de raison de se préoccuper de l'avenir de la civilisation scientifico-technique. L'indispensable défense morale et politique de cette civilisation comprend la nécessité de faire face aux causes dont nous devons effectivement nous préoccuper. La rhétorique de l'apaisement ne se prête pas à généraliser la confiance en la faculté de notre civilisation de construire un avenir. Il y a même raison de supposer que notre relation avec la civilisation technique s'est transformée de manière irréversible en une relation de distance culturelle agrandie, au point que toute tentative de redonner à cette relation le lustre de l'euphorie doit finir dans l'incrédibilité. L'attitude hostile à l'égard de la science et de la technique, qui se répend actuellement, reste néanmoins inadmissible et cela essentiellement pour les deux raisons déjà mentionnées. Tout d'abord ce sont les sciences mêmes dont nous dépendons afin de reconnaître l'origine des tendances précaires de l'évolution de notre civilisation et d'en évaluer les effets. Ce sont à nouveau ces sciences, sans lesquelles nous ne serions plus capables de corriger une évolution négative. Face à cette argumentation il existe l'argumentation contraire depuis déjà longtemps standardisée au niveau rhétorique, à savoir que l'absence complète de sens de notre civilisation est bien prouvée du fait qu'elle a toujours plus besoin de la science et de la technique afin de pouvoir rendre supportables les conséquences négatives de cette science et de cette technique.

Mais cette contre-argumentation ne fonctionne pas. Ce qui se passe en réalité – je le répète – est la chose suivante: dans un nombre croissant de domaines partiels des relations vitales de notre civilisation nous sommes soumis à la contrainte de la prise de conscience d'une utilité marginale décroissante. Cette prise de conscience ne désavoue cependant pas la signification vitale de cette civilisation; en ne touchant pas à la signification vitale de notre système, elle souligne plutôt le fait banal que, dans un système fini, une croissance infinie ne peut avoir lieu. Autrement dit: les arbres ne poussent pas jusqu'au firmament. Mais celui qui trouverait nécessaire de leur enlever les forces qui les font croître, les condamnerai à mort.

Sous la contrainte croissante due à l'évolution lourde en conséquences de notre civilisation scientifico-technique, la nécessité de la science et de la technique ne diminue donc pas; elle atteint plutôt le maximum de sa nécessité – de même que l'on exige toujours de nous un maximum de performance et de contrôle lorsque nous nous trouvons à la limite de nos possibilités. C'est naturellement sous l'aspect de leur conséquence pratique et continue qu'il faut voir les sciences dans cette argumentation. Cela ne signifie cependant pas que le second principe de légitimation, qui fait reconnaître la valeur de la science dans notre système culturel global, à savoir la curiositas, la curiosité théorique, ne jouerait plus aucun rôle. Le fait que la science doit pouvoir se justifier non seulement à cause de buts fixés, mais comme auparavant en raison de l'intérêt libre pour ce qui existe, découle déjà de la nécessité inchangée d'une recherche fondamentale. La recherche fondamentale est indispensable pour préserver le sens profond de la science; mais il est cependant impossible de lier à la même occasion la recherche fondamentale à une espérance fixée d'avance; le sens profond ou la curiositas – en tant que deux principes de légitimation pour toute action scientifique – ne sont pas une alternative. Le sens profond de la curiositas existe, mais seule la curiositas libre le possède, et il faut donc défendre sa signification.

Mais aussi indépendamment de son rôle en tant que moyen indispensable de considérer la science comme ayant un sens, l'intérêt libre a sa place, qui doit être reconnue, spécifique de l'humanité européenne. On peut voir clairement ce que cela signifie en montrant en contraste des violations manifestes de cette humanité. Lorsque peu après la prise du pouvoir des national-socialistes en Allemagne, le philosophe mondialement connu, Edmund Husserl, reçut la lettre du ministre de la Culture badois lui interdisant de poursuivre toute activité universitaire dans le cadre de sa science, il couvrit en sténographie le verso de la lettre, avec les résultats d'analyses kinesthésiques dont on aurait pu difficilement nier la conséquence pratique. Il s'agit là de la poursuite d'une action qui fait honneur à la dignité humaine exprimée dans la phrase d'Archimède: «Noti turbare circulos meos.»

4. Remarque finale

Voilà en ce qui concerne mes sept arguments quant à la critique de l'actuelle critique de la science et de la technique. Ils montrent bien que, pour des raisons hautement pragmatiques, nous sommes aussi à l'avenir dépendants de la volonté qu'aura la nouvelle génération de faire de la science sa profession, et qu'en outre cette volonté doit, aussi à l'avenir, être moralement en accord avec nos nécessités vitales. Et dans ce contexte, je voudrais mentionner encore une fois que, parmi les phénomènes réjouissants dans le monde universitaire, la tendance à se préparer à une vie professionnelle en entamant des études scientifico-techniques augmente à nouveau de manière satisfaisante après avoir accusé une stagnation durant un certain temps.