

Quelques aspects de la formation scientifique et technique

Autor(en): **Choisy, Éric**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue économique franco-suisse**

Band (Jahr): **42 (1962)**

Heft 2: **L'homme, demain**

PDF erstellt am: **24.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-887558>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

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

Quelques aspects de la formation scientifique et technique

par Éric Choisy,
Docteur Honoris causa,
Directeur de la Grande Dixence SA

Dans une publication consacrée à l'homme, demain, il est indispensable de parler de la formation technique et scientifique car, si notre civilisation est technique aujourd'hui, elle le sera bien davantage encore demain.

Le rôle de ceux qui comptent maintenant parmi les principaux artisans de cette civilisation ne cessera de croître et les problèmes que pose leur formation deviennent donc d'intérêt général.

L'importance du sujet empêche de le traiter, même sommairement, dans le cadre de cet article, aussi nous bornerons-nous à examiner quelques-uns de ses aspects qui nous paraissent essentiels.

Comme chacun le sait, le nombre des scientifiques est insuffisant, sauf en U.R.S.S., qui a voué à la formation de la jeunesse et notamment à sa préparation scientifique et tech-

nique un soin méthodique et des moyens considérables.

Une des premières tâches des pays occidentaux consiste donc à susciter chez les jeunes davantage de carrières scientifiques que ce n'est le cas actuellement.

C'est par le personnel enseignant, du niveau secondaire notamment, qu'il importe de faire comprendre aux élèves que, s'ils sont des êtres libres, ils doivent cependant s'intégrer à la collectivité dont les besoins sont connus. Mais cette tâche d'orientation ne peut être efficace si l'enseignement scientifique, trop souvent poussiéreux, n'est pas modernisé dans le sens d'un rapprochement avec la vie. Or les mathématiques, base de toute discipline scientifique, constituent fréquemment un barrage à cause de leur présentation toute théorique, alors que l'on pourrait si utilement,

dans l'enseignement secondaire déjà, remplacer les interminables séries de théorèmes de géométrie par le calcul des probabilités et le calcul statistique dont les applications pratiques sont innombrables, tandis que la théorie des ensembles fournirait à l'esprit un mode de formation efficace.

Si les mathématiques ont évolué ces dernières années, que dire alors de la chimie et surtout de la physique? Leur progrès est si rapide que l'enseignement de ces branches ne peut être utilement donné que par des maîtres qui s'astreignent, comme doivent le faire les physiciens et les ingénieurs, à compléter périodiquement leur propre formation.

Il faut aussi lutter contre le préjugé qui veut que les carrières littéraires — dans le sens le plus large du terme — aient une sorte de noblesse dont seraient dépourvues les carrières scientifiques et surtout techniques, ce qui implique une meilleure information, non seulement des jeunes mais surtout des parents. Cette information devrait d'ailleurs s'étendre à un domaine voisin, qui est celui de la formation des jeunes filles en général et de leur formation scientifique et technique en particulier. Alors qu'en U.R.S.S. la moitié des étudiants dans les universités et les instituts supérieurs sont des jeunes filles, proportion qui ne descend qu'à 30 % pour les études techniques, dans les pays occidentaux, la proportion n'est guère que de 25 à 30 % en général pour tomber à un chiffre très faible dans les écoles d'ingénieurs. Là, également, il y a un préjugé à vaincre car l'Occident doit dans une grande mesure et dans tous les domaines, faire appel à l'intelligence féminine beaucoup plus largement que cela n'a été le cas jusqu'à présent.

*
* *

Si l'augmentation du nombre des scientifiques est une nécessité, leur mode de formation, de son côté, doit être adapté aux impératifs de notre temps, dont plusieurs se sont fait jour seulement au cours des dernières décennies.

C'est ainsi que les dangers de la technique, longtemps sous-estimés, sont devenus si apparents qu'on peut se demander si le risque qu'ils représentent ne finira pas par contrebalancer les avantages, sociaux notamment, que le progrès matériel a permis. La formation des scientifiques devra donc être toute impré-

*Un auditoire à l'Université de Moscou
(Marc Riboud, Magnum).*



gnée d'humanisme afin que l'importance des découvertes nouvelles se mesure toujours à l'aune de leur utilité pour l'homme et que les élèves des hautes écoles acquièrent en même temps que leur savoir, la certitude que la technique doit rester le serviteur de l'homme. Il n'est d'ailleurs pas difficile d'inculquer ce sentiment de modestie lorsqu'on sait que les découvertes et les inventions modernes, pour étonnantes qu'elles soient, ne sont souvent pas durables et qu'elles sont rapidement remplacées par d'autres souvent moins durables encore.

Un autre impératif relativement récent, tout au moins dans la mesure où nous le connaissons maintenant, est la nécessité pour les techniciens d'apporter leur aide aux pays en voie de développement.

Ces pays en ont besoin car ils attendent du progrès technique la fin de leur misère et notamment la délivrance du fléau de la famine.

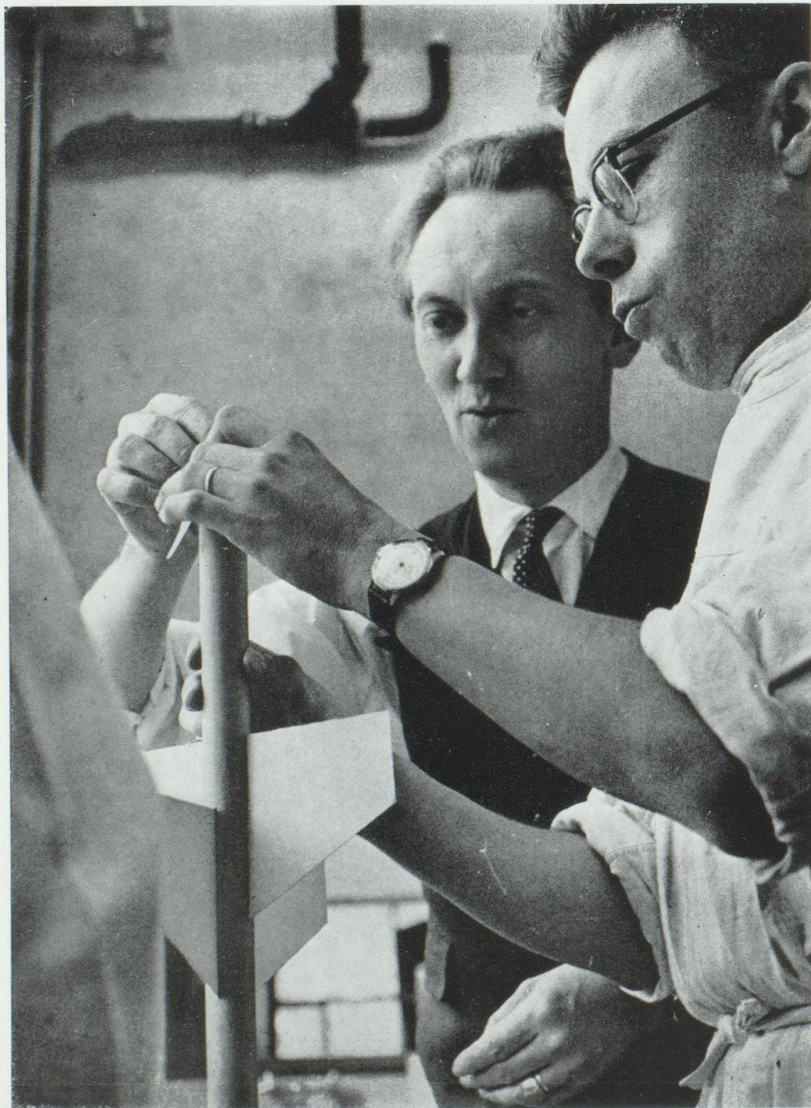
Mais il y a une autre raison qui doit également inciter les techniciens à s'intéresser activement à ces pays en pleine évolution.

Nous avons rappelé plus haut l'intense activité de l'U.R.S.S. dans l'orientation de la jeunesse vers les études techniques. Le but de cette impulsion est double : d'une part assurer à la population russe des conditions de vie égales à celles des pays les plus développés et d'autre part apporter aux régions en voie de développement l'aide technique qui leur est indispensable. Or, si cette aide est exclusivement ou principalement d'origine soviétique, on ne pourra empêcher les populations qui,

en une ou deux générations, auront passé du moyen-âge aux temps modernes d'établir une relation de cause à effet entre leur prospérité nouvelle et la mystique communiste. Étant donné que ces régions se trouvent en Asie, en Afrique et en Amérique du Sud, l'Occident court deux risques très graves s'il ne réagit pas rapidement et vigoureusement : il perdra des marchés dont il a besoin et il sera progressivement encerclé par des pays d'obédience communiste dont l'un des objectifs est la destruction de la civilisation occidentale.

Ainsi donc la formation de techniciens en nombre accru et selon des programmes adaptés aux impératifs de notre temps, apparaît comme un des moyens les plus efficaces de lutte pour le développement de la civilisation occidentale, actuellement entraînée dans une guerre froide mais implacable.

Jeunes ingénieurs fabriquant leur propre fusée à Genève (Jean Mohr).

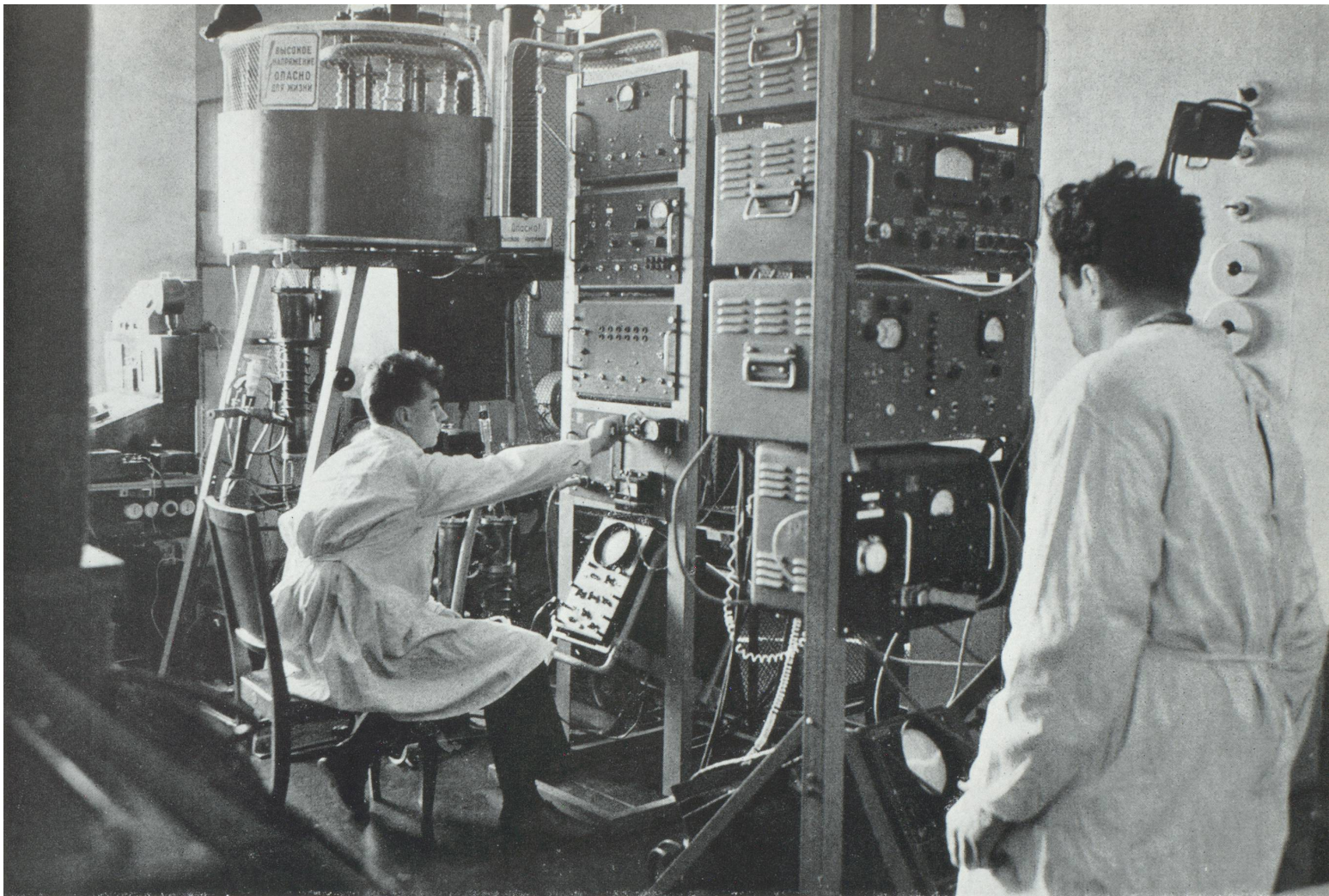


* * *

Comment susciter cette compréhension du monde dans lequel nous vivons, qui est la caractéristique même de la formation? Comment former des scientifiques qui soient avant tout des humanistes?

Pour répondre à cette préoccupation, il existe une méthode qui a fait ses preuves : l'étude de la culture antique sur les textes originaux. La découverte de la pensée des philosophes grecs à travers les difficultés de la langue, la connaissance des formules concises et de la grammaire logique du latin sont pour l'étudiant un enrichissement inégalable et un mode de formation de l'esprit qui lui permettra de placer son activité scientifique et technique ultérieure dans un cadre solide dont elle ne débordera pas. Il y a peu de risques de voir un ingénieur à formation de base classique devenir un technocrate.

Cependant, placés que nous sommes devant la nécessité absolue d'augmenter le nombre des jeunes gens embrassant des carrières scientifiques, l'obligation d'étudier le latin et le grec empêcherait d'arriver au but. En effet, beaucoup de jeunes ont une vocation scientifique mais aucun don pour les langues anciennes et d'autre part de nombreux étudiants devront être recrutés dans des milieux peu cultivés auxquels on n'a pas assez fait appel jusqu'à présent. Pour ceux-là, l'étude du latin et du grec demanderait souvent un tel



Sauf en U.R.S.S. le nombre des scientifiques est insuffisant. Ici : à l'Université de Moscou (Marc Riboud, Magnum).

effort qu'on ne peut raisonnablement pas l'imposer.

Mais ceci ne veut pas du tout dire que, contraints par la nécessité, nous devons délibérément créer des scientifiques bornés, qui pourraient constituer un péril. Bien au contraire, il est certain que l'on peut former des spécialistes qui puissent honnêtement dire avec Térence : « Je suis homme et rien de ce qui est humain ne saurait m'être étranger », même s'ils ne peuvent le dire en latin.

Sans entrer dans le détail des programmes à utiliser pour arriver à ce résultat, il suffit de rappeler que l'essentiel est d'axer les études à la fois sur la science et ses applications et sur l'homme, ses besoins, sa dignité, sa liberté.

La culture classique joue ici également un rôle capital, même s'il faut se résoudre à utiliser des traductions, dont il existe d'ailleurs d'excellentes.

*
* *

Au moment où toutes les forces matérielles et spirituelles doivent

être associées pour que s'épanouisse la civilisation occidentale, un point doit être particulièrement relevé.

Les tenants de notre mode de vie, qu'ils soient des scientifiques ou des littéraires — ces deux mots étant employés dans un sens tout à fait général — se doivent d'harmoniser leurs points de vue afin que les intellectuels au moins fassent preuve d'unité dans une période où toute faiblesse pourrait devenir tragique. Or, ce n'est actuellement pas le cas.

Si, par une formation appropriée, on peut conduire les scientifiques dans les chemins de l'humanisme, il faut d'autre part amener les littéraires à comprendre que les sciences et leurs applications sont des éléments importants de la culture.

De grands esprits le savaient, dans le passé lointain des philosophes grecs; plus près de nous, Fontenelle, Voltaire, les Encyclopédistes étaient des hommes de lettres, certes, mais ils avaient assimilé tout ce que connaissait la science. Aujourd'hui, le discours admirable de Saint John Perse répondant au roi de Suède qui

venait de lui remettre le prix Nobel, exalte la fraternité du savant et du poète qui, avec des moyens d'investigation différents, se posent la même interrogation sur un même abîme.

Quant à ceux qui érigent la culture en moyen de défense contre la technique, comme s'il existait un antagonisme entre l'homme et la machine, ils commettent deux erreurs : d'une part, ils limitent ainsi artificiellement le domaine de la culture et, d'autre part, ils oublient que les objets techniques, nés de l'homme, sont tout imprégnés de savoir et de travail, en un mot de valeur humaine.

Le temps est donc révolu des oppositions stériles et c'est à nouveau à l'enseignement des hautes écoles qu'il faut en appeler pour que tous ceux qu'elles auront formés, non seulement assimilent pleinement les réalités de notre temps, mais encore sachent que le bagage d'un homme cultivé est fait de science au même titre que de poésie ou de philosophie.

Éric CHOISY