

<b>Zeitschrift:</b>	Revue économique et sociale : bulletin de la Société d'Etudes Economiques et Sociales
<b>Herausgeber:</b>	Société d'Etudes Economiques et Sociales
<b>Band:</b>	44 (1986)
<b>Heft:</b>	4
<b>Artikel:</b>	Quelques réflexions sur la formation en général et celle es cadres en particulier
<b>Autor:</b>	Cosandey, Maurice
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-139428">https://doi.org/10.5169/seals-139428</a>

### **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:** 10.01.2026

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

# Quelques réflexions sur la formation en général et celle des cadres en particulier

Maurice Cosandey,  
professeur,  
président du Conseil des Ecoles polytechniques fédérales,  
Berne

Pour un pays comme la Suisse, ne disposant que du génie manuel et intellectuel de ses habitants, la qualité de la formation est primordiale. D'une manière générale, nous pouvons être largement satisfaits de notre système éducatif tout en sachant qu'il existe une marge importante pour un perfectionnement. C'est dans le domaine de la formation des cadres que je verrai, en priorité, la nécessité d'une amélioration. Il est cependant évident qu'il n'est pas possible de séparer la formation des cadres de la formation tout court. Déjà bien avant l'achèvement de la scolarité, il est possible d'agir de manière à développer chez ceux et celles qui les possèdent intrinsèquement les qualités nécessaires à la fonction de cadre. C'est par ailleurs la mission fondamentale de l'éducation de rendre sensible à chaque jeune la totalité de son potentiel avec ses points forts et ses points faibles, de manière à l'inciter à cultiver les forces et à atténuer les faiblesses.

Le monde est entré dans ce qu'on appelle la civilisation de l'information. Apparemment, on pourrait craindre une déshumanisation de l'activité culturelle et professionnelle. Je pense le contraire si l'on arrive, par l'éducation et la formation, à montrer que finalement l'intelligence de l'être humain reste la source des grands changements et de la création.

Par intelligence, j'entends la capacité de faire jouer ensemble l'intuition, les connaissances, l'expérience et l'éthique. Dans le monde actuel de l'informatique, ce sont les femmes et les hommes qui manquent et non pas les machines. Le perfectionnement constant de ces dernières conduit encore à une demande plus qualifiée de personnes, que ce soit pour le logiciel ou pour l'entretien. Dans ce contexte, la notion d'élite s'applique autant au chercheur confirmé qu'à l'ouvrier électronicien qualifié (qui ne voudra malheureusement plus s'appeler ouvrier, compte tenu de la dévalorisation de ce mot par les syndicats eux-mêmes). Cette réflexion s'applique pratiquement à toutes les disciplines ou professions.

La transformation rapide de la société pose incontestablement au système éducatif un défi essentiel. La mutation provoquée par les nouvelles technologies impose de trouver une voie originale pour concilier deux conceptions de la vie. Pour la première, il s'agit de viser à l'efficacité intellectuelle ou matérielle maximale et dans le temps le plus bref. Elle conduit à une concurrence aiguë entre individus, pays et continents, et si elle peut élever le niveau de vie moyen de l'humanité, elle augmente le décalage entre les riches et les pauvres. La seconde part de la volonté d'un grand nombre de personnes de créer un système mondial plus solidaire et mieux contrôlé. Dans ce cas, la motivation des individus n'est plus soutenue par la compé-

tition immédiate, mais par des arguments d'efficacité à long terme. L'évolution, selon Darwin, agit dans le sens de la seconde conception, tandis que l'homme, avec ses pulsions originelles et son égoïsme congénital, favorise la première. Comment peut-on tenir compte de ces deux tendances dans la recherche, par l'éducation, d'une conception dynamiquement optimale ? Certainement en accroissant, dans la formation, l'appel à la créativité, au sens social et aux qualités artistiques des individus, et cela en complément du contenu rationnel et technique des plans d'études actuels.

Il existe un second équilibre à réaliser. Celui quasi éternel entre la spécialisation et la formation générale de base. L'expérience nous montre que l'accroissement de la complexité de toutes choses et surtout de leur interdépendance exige de connaître à la fois très bien sa spécialité et d'avoir en plus une vue large sur les autres disciplines. Le travail s'accentue vers la multidisciplinarité, l'interdisciplinarité ou la transdisciplinarité. Cela exige un effort personnel considérable, dont le goût doit être inculqué le plus tôt possible dans l'éducation.

Dans le futur, les travailleurs, mais plus particulièrement les cadres, seront appelés à une plus grande mobilité physique, psychique et intellectuelle. Pour faciliter cette tendance, il faut aussi que le système éducatif accroisse sa flexibilité. Or, il est enserré entre les exigences des parents, de la politique et de la tradition. Toute réforme au niveau primaire et secondaire prend rapidement une allure idéologique. Par ailleurs, la tendance à la centralisation et à l'uniformisation freine l'application des idées novatrices expérimentées. L'équivalence des curricula d'études prime sur l'originalité et le goût du risque. Il est plus difficile, au niveau universitaire, d'échanger des étudiants entre Lausanne et Zurich qu'entre Lausanne et Carnegie-Mellon à Pittsburgh.

L'information et la documentation ont toujours joué un rôle très important dans l'activité des hommes d'action et des scientifiques. Les techniques modernes (notamment les banques de données) jouent un très grand rôle. Il faut donc dans la formation apprendre à utiliser ces formidables moyens. Il est primordial cependant d'aller au-delà de ce que peut apporter l'informatique. C'est là que l'intuition et le génie interviennent. Nul n'est démunis, au moins d'une parcelle, de ces capacités. Il s'agit de mettre cela, par la formation, en évidence.

Sur le plan universitaire, certains étudiants demandent la codécision. Cette prétention est en contradiction flagrante avec le degré d'autonomie au niveau de l'enseignement. Ici, les étudiants réclament un encadrement toujours plus poussé. Il y a là peut-être un problème de pédagogie. Il est indispensable, en effet, que l'étudiant apprenne à apprendre, de telle manière qu'il puisse devenir le plus autonome possible dans sa formation. A cet effet, l'enseignement assisté par ordinateur pourrait apporter une contribution décisive. Cette forme d'enseignement est très peu développée dans notre pays. Il serait temps qu'à cet égard nous suivions l'exemple de la Grande-Bretagne.

Il est intéressant de relever ici la dichotomie qui existe presque toujours entre théorie et pratique. Il s'agit là, à mon avis, d'un problème d'échelle et d'opportunité. Que nous soyons dans le domaine des sciences humaines ou dans celui des sciences techniques, nous devons toujours simplifier la réalité pour pouvoir la simuler. Il est vrai qu'avec l'appui des superordinateurs il sera possible de s'approcher des phénomènes réels en utilisant des théories avancées; mais dans certains domaines la science est encore incapable de fournir la clé d'une solution s'approchant de la réalité.

En parlant de théories avancées, nous tombons dans un dilemme redoutable. Qui dit théories avancées dit en même temps abstraction élevée. Or, l'une des classifications possibles des êtres humains est de parler, d'un côté, des esprits concrets et, de l'autre, des esprits abstraits. Le futur fera un appel toujours plus prononcé aux esprits abstraits. Est-ce que cela signifie que les esprits concrets vont être exclus de la discussion ? Je ne le pense pas, car il est parfaitement possible, en pédagogie, de rendre accessible aux esprits concrets l'abstraction utile et nécessaire. Notons que certaines abstractions, en mathématiques notamment, ne sont accessibles qu'à une poignée de personnes dans le monde. Sur le plan pratique, il est nécessaire de convaincre l'esprit abstrait de donner une image de sa pensée compréhensible par l'esprit concret, lequel devra cependant faire un effort réel dans la direction de son partenaire.

L'intervention de l'informatique dans toutes les activités humaines, outre qu'elle exige que chacune et chacun soit instruit à son emploi, pose un problème à l'enseignant, à savoir s'il est indispensable de maintenir des enseignements classiques. Par exemple, à l'école primaire, faut-il conserver l'apprentissage impeccable du livret ? A un autre niveau, est-ce que l'étudiant en génie civil doit encore apprendre la géométrie descriptive ? Ma réponse personnelle est oui, et cela d'autant plus catégoriquement que la géométrie descriptive se prête admirablement bien à l'enseignement assisté par ordinateur (EAO). L'obstacle à une certaine généralisation de l'enseignement assisté par ordinateur est le temps nécessaire à la réalisation de l'analyse et des programmes. Sur le plan universitaire, si une heure de cours classique peut demander jusqu'à dix heures de préparation, il faut encore multiplier par dix le temps nécessaire à cette préparation d'une heure d'enseignement assisté par ordinateur. Les professeurs, déjà fortement sollicités par le maintien de leur fraîcheur créative, peuvent hésiter à franchir le pas de l'EAO, d'autant plus que celui-ci ne se prête pas à tous les enseignements. Ils pourraient, par contre, profiter des préparations faites par d'autres. Ceci est plus facile pour l'école primaire, voire secondaire, qu'à l'université. En effet, dans cette dernière, l'originalité du professeur doit s'exercer à son plus haut niveau. Cela signifie qu'il aura à cœur de créer son propre EAO. Ces réflexions presupposent que les établissements d'enseignement soient bien équipés d'installations techniques (ordinateurs personnels et réseaux d'interconnexion), ce qui n'est pas encore le cas. Relevons, pour terminer sur ce point, que l'EAO transforme la méthode de travail du professeur. Une fois le cours établi, ce dernier devient un conseiller, un guide, voire un «consolateur». Cela demande une autorité naturelle accrue.

Dans tous les pays industrialisés, un glissement quant à l'emploi s'est effectué du secteur primaire au secteur secondaire, puis au secteur des services. Ce mouvement n'est probablement pas terminé, mais il est essentiel qu'un secteur secondaire dynamique et innovatif soit maintenu, car, en fait, c'est le producteur de richesses par excellence. Dans le secteur des biens d'équipements comme de certains des biens de consommation, la part de la production ira toujours plus dans le sens de l'automatisation (robots ou machines transferts). La conception, la programmation et la commercialisation prendront une importance accrue. Dans ce contexte, la compréhension parfaite par les cadres du fonctionnement de l'entreprise est nécessaire à la survie de celle-ci. Cela correspond aussi à la nécessité de travailler avec détermination et joie.

Les nouvelles technologies posent ainsi des exigences nouvelles à propos de la formation des cadres. Elles ne peuvent cependant guère être satisfaites dans les plans d'étude des formations jusqu'au diplôme. Il est donc urgent de fournir des possibilités de postformation pour le management adaptées à ce problème spécifique de l'intégration des nouvelles tech-

nologies et de la compréhension, voire de la connivence entre les acteurs provenant d'origines différentes (origines prises dans leur sens multiple).

Comme déjà indiqué, il devient toujours plus essentiel d'agir en ayant une pensée systémique. Un cadre financier doit connaître les contraintes de la technique et de la production et, inversement, le technicien doit comprendre la philosophie économique et de commercialisation. En plus, une postformation doit intégrer des formes d'agitation intellectuelle diverses, comme par exemple une initiation aux processus biologiques ou des séminaires sur la peinture ou la musique. Les bonnes solutions seront celles qui savent saisir convenablement les interdépendances, et les cadres du futur doivent être capables de trouver plusieurs solutions aux interrogations posées. Ne pas se contenter de la première solution est une affaire de culture, d'ouverture d'esprit et d'imagination. Lisant le résultat d'une enquête auprès de responsables de divers pays et de diverses activités ayant réussi dans leur action au sujet des qualités du manager du XXI<sup>e</sup> siècle, j'ai relevé entre onze vertus exigées la suivante valable pour les femmes et les hommes :

avoir des qualités «d'homme de terrain» formé par l'expérience et possédant des talents qui ne sont pas enseignés dans les bonnes écoles.

Ceci n'est pas une pointe contre l'école. C'est simplement l'invitation à se connaître bien soi-même, à s'adapter aux contraintes multiples de la vie par une agilité intellectuelle entretenue et à savoir être près des actions qui déterminent le futur, qu'il s'agisse du pouls des travailleurs ou de la santé du système monétaire international.