

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 121 (1995)
Heft: 24

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.03.2025

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

Quelle formation pour les cadres techniques de demain?

Par Jean-Pierre Weibel,
rédacteur en chef

Dans un récent document¹, l'Académie suisse des sciences techniques (ASST) se pose cette question et elle l'adresse surtout aux responsables politiques de la formation des futurs ingénieurs, appelés à prendre des décisions lourdes de conséquences sur les rôles respectifs des Ecoles polytechniques fédérales (EPF) et des Hautes Ecoles spécialisées (HES).

A la veille des mutations annoncées dans ce domaine, une constatation: le volume des connaissances techniques et scientifiques augmente à un tel rythme que l'ère du généraliste, capable de diriger seul et de mener à bien un projet important est révolue.

Dans son étude, l'ASST constate que les esprits encyclopédiques appartiennent au passé et qu'une maîtrise technique insuffisante aboutit à ce que des développements de pointe prometteurs reposent en fait sur des bases peu solides, faute de connaissances fondamentales préalables.

La clé du succès pour des projets d'envergure, mettant en oeuvre les acquis scientifiques les plus récents, réside dans un travail d'équipe, allant de la phase initiale de l'idée à la réalisation d'un produit répondant aux exigences de l'utilisateur. Cette collaboration implique la capacité de gérer, de mettre en balance différents éléments ou solutions, de négocier et d'ordonner les interventions simultanées ou successives conduisant au but. Il est évident qu'une telle gestion relève plus des facultés du généraliste que du mode de pensée du spécialiste, fût-il de haut niveau.

Ne tombons pas ici dans la caricature qui voyait dans l'ingénieur EPF un chercheur, coupé de toutes les implications pratiques de ses travaux, et dans l'ingénieur ETS le praticien, ne s'encomrant pas d'un bagage scientifique inutile, mais essentiellement rompu à toutes les exigences de la réalisation d'un projet. On sait que les ingénieurs EPF peuvent maîtriser avec brio les problèmes pratiques se posant tout au long d'un chantier ou de la mise au point d'un produit de série, alors que les ingénieurs ETS bien formés sont capables de saisir les éléments théoriques des projets auxquels ils collaborent.

Cela ne signifie pas qu'avec l'avènement des HES, la frontière entre ces deux formations se dissolve dans le flou; au contraire, chacune de ces voies doit s'interroger sur sa vocation, face aux exigences futures de la pratique. Comment maintenir dans les EPF le niveau d'enseignement des connaissances scientifiques fondamentales, sur lesquelles s'appuie l'acquisition des connaissances ultérieures? Cette question se pose avec d'autant plus d'acuité que la maturité unique appauvrira le bagage scientifique du futur étudiant EPF. Comment les HES, tributaires de la filière de l'apprentissage – qui est actuellement en forte perte de vitesse (pourquoi choisir d'aller d'abord se former en usine ou en atelier?) –, pourront-elles attirer les étudiants qu'elles doivent former pour répondre à la demande?

L'introduction de la maturité professionnelle ne semble pas aboutir à la revalorisation de l'apprentissage qu'on s'en promettait. En effet, cette voie comporte un programme de cours astreignant (propre à décourager les candidats), au détriment de la qualification pratique (demandée dans la suite de la formation). Une correction s'impose ici.

Les solutions proposées par l'étude de l'ASST trouveront-elle l'oreille des responsables? Il faut l'espérer: la qualité de notre relève technique, donc l'avenir de nos industries de pointe en dépendent.

¹«Formations techniques: quelle relève?», édité par l'Académie suisse des sciences techniques, case postale, 8039 Zurich.