

Éducation technique et culture scolaire : une relation difficile. L'exemple français

Wolfgang Hörner

Volume 6, numéro 3, automne 1980

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/900298ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/900298ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Revue des sciences de l'éducation

ISSN

0318-479X (imprimé)

1705-0065 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Hörner, W. (1980). Éducation technique et culture scolaire : une relation difficile. L'exemple français. *Revue des sciences de l'éducation*, 6(3), 473–486. <https://doi.org/10.7202/900298ar>

Résumé de l'article

La polarisation de la réforme des curricula autour du problème d'une initiation au monde du travail fait apparaître le problème général de la relation entre l'école et son environnement socio-économique. En analysant l'évolution de l'éducation technique en France depuis presque 20 ans l'article montre comment l'école se sert des nouveaux éléments venus de son environnement socio-économique non pas pour s'ouvrir au monde extérieur, mais pour régler ses conflits internes. Les revendications de la société semblent passer par le tamis de l'autonomie relative du système éducatif qui essaie d'adapter tout contenu nouveau à sa conception traditionnelle de la culture générale, sans se soucier du problème pédagogique primordial que constitue la motivation des élèves, déterminée précisément par des facteurs de l'environnement socio-économique.

Éducation technique et culture scolaire : une relation difficile. L'exemple français

Wolfgang Hörner*

RÉSUMÉ

La polarisation de la réforme des curricula autour du problème d'une initiation au monde du travail fait apparaître le problème général de la relation entre l'école et son environnement socio-économique. En analysant l'évolution de l'éducation technique en France depuis presque 20 ans l'article montre comment l'école se sert des nouveaux éléments venus de son environnement socio-économique non pas pour s'ouvrir au monde extérieur, mais pour régler ses conflits internes. Les revendications de la société semblent passer par le tamis de l'autonomie relative du système éducatif qui essaie d'adapter tout contenu nouveau à sa conception traditionnelle de la culture générale, sans se soucier du problème pédagogique primordial que constitue la motivation des élèves, déterminée précisément par des facteurs de l'environnement socio-économique.

Un problème international

Un observateur attentif de la politique éducative pratiquée simultanément dans plusieurs pays industriels ne manquera pas de relever, durant les dernières années, une focalisation de la réforme des programmes scolaires, sur les problèmes relatifs à l'introduction dans l'enseignement général d'une initiation au monde de la production.

Cet objectif de l'école, de longue tradition dans les pays socialistes, apparaît de plus en plus clairement dans maints pays qui se réclament du libéralisme économique. Il

* Hörner, Wolfgang : professeur, Université de la Ruhr, Bochum, RFA.

semble évident que ce phénomène est en rapport direct avec les difficultés économiques croissantes que connaissent les pays industrialisés — problèmes qui toutefois ne se bornent pas au monde capitaliste, même s'ils se posent d'une manière tout à fait différente d'un bloc politique à l'autre.

En effet, on peut voir une même ligne unissant le renouveau de l'enseignement polytechnique en URSS, à la « career education » américaine et à l'introduction de nouveaux contenus techniques dans l'enseignement général en Europe occidentale comme en Italie avec « l'educazione tecnologica », ou en France avec la création d'une « éducation manuelle et technique » en tant que matière obligatoire pour toutes les classes du premier cycle secondaire.

Le trait commun de ces contenus scolaires est leur fonction, à savoir faciliter l'orientation professionnelle des élèves en leur donnant des critères de choix par l'apprentissage de quelques principes de la production technique, ce qui permet en même temps aux professeurs d'apprécier certaines aptitudes jugées indispensables pour une certaine famille de métiers. Par là, l'insertion des jeunes dans le processus de la production deviendrait plus facile et plus efficace.

Néanmoins, l'implantation de ces nouveaux contenus se heurte à un problème général sous-estimé, qui est celui du rapport de l'école à son environnement socio-économique. Ainsi une étude de cas sur l'introduction des nouveaux contenus peut servir à rassembler des éléments de réflexion pour une théorie des rapports de l'École avec la Société.

Parmi les pays occidentaux, l'exemple de la France est particulièrement intéressant à cet égard. D'une part, à l'opposé de la situation nord-américaine et notamment québécoise, où la mise en place d'établissements d'enseignement secondaire et post-secondaire polyvalents laisse apparaître le désir d'intégrer la formation professionnelle à l'éducation générale, la notion française traditionnelle de culture était axée soit sur les arts et les lettres, soit sur les mathématiques ou les sciences pures¹, si bien que la technique se trouvait tout à fait exclue de l'enseignement général. Elle était réservée à l'enseignement professionnel appelé justement — fait significatif — « enseignement technique », même s'il formait de futurs employés de bureau.

D'autre part, l'introduction récente de « l'Éducation Manuelle et Technique » dès la classe de 6e est le résultat d'une longue évolution qui commence en 1962 avec l'introduction à titre expérimental d'une « Initiation à la technologie ». Cette introduction fut accompagnée d'un vaste débat pédagogique sur la valeur de cette matière pour l'enseignement général, débat qui se poursuivit, une fois la question de principe admise, par la discussion sur la conception didactique des nouveaux contenus. L'étude de cas qui va suivre doit donc commencer déjà au début des années 60.

La technologie — l'origine historique et sa signification

Il est significatif que la nouvelle matière, introduite dans un certain nombre de classes de 4e et 3e (8e et 9e année de la scolarité obligatoire) de la « section moderne » qui

existait encore à l'époque², fut appelée « technologie ». Ainsi la matière scolaire a été rattachée à la discipline scientifique, « technologie », les théoriciens se référant expressément à l'origine historique de cette discipline dans les « sciences camérales » allemandes du XVIII^e siècle³.

Le « père spirituel » de la notion de technologie, Johann Beckmann (1739-1811), professeur d'économie à l'Université de Göttingen, entendait par ce terme l'étude systématique des moyens de production selon des « expériences attestées » et des « principes vrais ». ⁴ C'est ainsi que Beckmann rapproche cette discipline des « sciences camérales », c'est-à-dire en langue moderne, de la planification économique et de la stimulation de l'économie par l'État. Aussi le principal intérêt de la technologie n'est-il pas le désir de produire, mais la connaissance des lois essentielles de production, afin de les mettre en rapport avec l'ensemble des processus économiques à diriger. Cette approche est fondamentalement différente de l'acception plus moderne de la notion de technologie, qui désigne les systèmes d'action techniques des différentes branches de production. La terminologie française⁵ distingue donc la « technologie réflexive » dans le sens de Beckmann des « technologies opératoires » des techniciens : la technologie, c'est la théorie de la technique qui fait réfléchir, non seulement sur les principes scientifiques, mais également sur les conséquences socio-économiques de la technique.

Le fait que les experts français se réfèrent à Beckmann, pourrait porter à malentendu, car les conséquences pédagogiques d'une conception aussi vaste de la « technologie » seraient voisines de l'enseignement « polytechnique » des pays socialistes qui mettent en valeur précisément le côté socio-économique des phénomènes techniques.⁶ Il est vrai qu'un des pères de la nouvelle matière, L. Géminard, aspirait à une conception analogue dans laquelle la dimension économique aurait été représentée.⁷ Toutefois dans les programmes scolaires mis en place, cette perspective n'est pas thématifiée.

Néanmoins, le retour aux sources historiques n'est pas sans signification pédagogique. Il montre que la technologie n'est pas un simple enseignement de règles techniques. Comme elle cherche à expliquer la logique des phénomènes techniques, la technologie se défend d'être comprise comme une discipline utilitaire. Car, si elle traite de la transformation de la matière, ce n'est pas dans un « esprit de production », mais avec une « attitude de physicien ». ⁸ Ce n'est qu'ayant pris ses distances à l'égard de la production, que la nouvelle matière, ainsi ennoblée, devait avoir, selon ses promoteurs, voix au chapitre des disciplines de culture générale.

Ce caractère ambivalent de la technologie se reflétait dans sa structure didactique en une double dialectique :

- d'une part la façon concrète de penser du technicien s'oppose à la pensée abstraite du physicien,
- d'autre part l'abstraction de la technologie scientifique s'oppose à la physique rendue concrète par l'accentuation de sa composante expérimentale.

Par cette double opposition et sa tendance à l'interférence mutuelle, l'enseignement de la technologie devait favoriser la synthèse de l'opposition courante entre « l'homo sapiens » et « l'homo faber » ou, entre le « cerveau » et la « main ». ⁹

Il n'est pas sans intérêt de constater que la même fonction — la réconciliation entre travail manuel et travail intellectuel — est un leitmotiv de l'enseignement polytechnique des pays socialistes¹⁰, qui a été repris par les théoriciens de l'enseignement du Parti Communiste Français.¹¹

L'enseignement de la technologie et la politique de l'éducation

Afin de pouvoir évaluer la signification de l'évolution de la nouvelle discipline, il est nécessaire de voir quelles fonctions elle devait assumer dans le cadre de la politique générale de l'éducation.

Durant la première phase, l'enseignement de la technologie de la section moderne fut considéré comme l'équivalent fonctionnel de l'enseignement du latin de la section classique.¹² La nouvelle matière devait donner un « profil positif » à la section moderne, caractérisée jusqu'alors simplement par l'absence des langues anciennes. L'analogie quelque peu surprenante entre le latin et la technologie s'expliquait par le fait que l'on pouvait considérer la technologie — et son expression graphique, le dessin industriel — comme « langage universel » compris dans le monde entier et partant comparable au latin du moyen âge. D'autre part, du point de vue pédagogique, la technologie devait prendre la place du latin comme instrument d'orientation scolaire. De même que le succès en latin orientait depuis longtemps les élèves conceptuellement doués (les « forts en thème ») vers les carrières académiques, la technologie devait orienter les « esprits concrets » vers des carrières techniques, même au niveau universitaire.

Une autre fonction de l'enseignement de la technologie s'explique par la prolongation de la scolarité obligatoire décidée en 1959. Le report de la formation professionnelle après l'âge de 16 ans, qui en était la conséquence, fit naître l'idée d'une préparation indirecte des jeunes au monde professionnel par l'introduction d'une initiation technologique dans l'enseignement général. La dialectique concret/ abstrait, qui devait caractériser cette matière semblait garantir une bonne synthèse entre la logique générale et la pensée technique. Ainsi l'enseignement de la technologie devait revêtir une fonction préprofessionnelle évidente, bien qu'indirecte, guère différente des conceptions de l'enseignement polytechnique des pays socialistes.¹³ Cette analogie fonctionnelle s'arrête toutefois au niveau des contenus réels, puisque dans l'enseignement de la technologie en France, la notion-clé du polytechnisme est-européen — la notion de production — restait inconnue.

Malgré cette distance à l'égard du monde réel de la production, la parenté sémantique de l'expression « enseignement de la technologie » avec le terme « enseignement technique », synonyme de « formation professionnelle », voire « formation pour un métier manuel » favorisait un malentendu conceptuel. L'enseignement de la technologie, qui devait avoir une fonction préprofessionnelle ne se confondait-il pas avec l'enseignement technique ? Pour les observateurs critiques de la réforme, la longue tradition de l'enseignement secondaire français — l'école comme lieu privilégié d'une culture désintéressée — semblait remise en question.

C'est pourquoi les auteurs des instructions officielles s'efforçaient de préciser dès la première année de la phase expérimentale que cette nouvelle matière ne constituait pas une formation professionnelle, mais n'avait qu'un seul but : élargir la culture.¹⁴

Pour éviter ce malentendu, un autre aspect de la fonction préprofessionnelle fut bientôt mis en valeur, l'aspect complémentaire. L'enseignement de la technologie devait transmettre ce que la profession ultérieure ne pouvait plus faire ; aussi, la préparation à la profession visait-elle des buts différents selon le public : pour les bons élèves, ou bacheliers virtuels, la technologie était un moyen de prendre contact avec le monde réel des objets techniques, qui autrement risquait de leur rester inconnu. Néanmoins, pour les élèves « moins doués », qui allaient se destiner à des métiers techniques et manuels, l'enseignement de la technologie avait une autre mission : il devait les rendre capable d'une réflexion critique des phénomènes techniques, telle qu'elle n'est plus possible dans les conditions réelles de la production, par manque de distance. Selon les partisans de la réforme, la conception dialectique de cette nouvelle matière permettait de préparer chacun à la vie selon ses besoins : amenant les futurs travailleurs manuels à une réflexion abstraite, et confrontant les élèves tournés vers l'abstraction avec la technique concrète.¹⁵ Cette double visée distingue par ailleurs l'enseignement de la technologie en France nettement de « l'Arbeitslehre » ouest-allemande, qui reste inconnue aux élèves des filières « académiques ».

Le fait que le futur travailleur manuel doit être amené à réfléchir sur son travail, fait apparaître une nouvelle fonction de l'éducation technologique. Mettre le travailleur en mesure de poser des questions sur ce qu'il fait, lui faire comprendre les causalités technologiques de son travail, sert à réduire son aliénation. Avec cette idée, que l'on trouve déjà chez les encyclopédistes français du 18^e siècle¹⁶, l'enseignement de la technologie a repris l'idée directrice de l'éducation polytechnique des pays socialistes.¹⁷

Si la notion d'orientation peut être appelée la notion-clé de la réforme de l'enseignement en France¹⁸, l'introduction de l'enseignement de la technologie se trouve au centre de la réforme. En effet, dès le début on attendait de la nouvelle matière une contribution décisive à l'orientation « positive » des élèves, qui devait remplacer l'ancienne sélection par l'échec.

La notion d'orientation, comme tout problème éducatif, peut être abordée à deux niveaux différents : au niveau individuel et au niveau social. Sur le plan individuel, l'orientation scolaire doit « offrir à chaque enfant en fonction de ses aptitudes et de ses goûts la place qui lui revient dans la vie de son pays ». ¹⁹ Mais cet aspect individuel est doublé d'un aspect socio-économique : « orientation » signifie en même temps répartition des jeunes selon les besoins de l'économie, et c'est ici que l'enseignement de la technologie doit jouer un rôle important. En France, l'objet dominant de la planification économique et notamment du 6^e Plan était l'industrialisation accélérée du pays.²⁰ Pour cela, il fallait augmenter surtout le nombre de techniciens et d'ouvriers qualifiés, et c'était l'enseignement de la technologie qui devait motiver les jeunes à prendre des métiers techniques.

Mais cette fonction économique de la nouvelle matière n'est pas spécifique pour le contexte français. Depuis longtemps, l'orientation des élèves vers les métiers techniques compte parmi les tâches essentielles de l'enseignement polytechnique des pays de l'Est.²¹

La généralisation de la matière et ses conséquences

Il est évident que des motifs d'une telle importance générale ne supportaient pas que la technologie restât réservée aux élèves d'une seule section du premier cycle. Aussi était-il logique d'étendre le nouvel enseignement après la suppression des sections du premier cycle secondaire par la « réforme Edgar Faure » de 1968, à toutes les classes de 4^e et 3^e « normales ».²²

Avec la généralisation, l'horaire de la technologie fut réduit de 4 à 2 heures. Désormais le nom plus modeste d'« Initiation technologique » lui fut fréquemment attribué, mais cette modestie n'était pas uniquement le fait d'une amputation quantitative. La nouvelle matière était en train de modifier son caractère, et c'est là qu'apparaissent des phénomènes, qui pour ainsi dire dépassent le niveau événementiel. En effet, entretemps, l'Association des Professeurs de Sciences Physiques, jusqu'alors très réticente envers un enseignement scientifique avant le second cycle du lycée, puisque la maîtrise de l'instrument mathématique par les élèves plus jeunes semblait insuffisante, avait changé son attitude. C'était surtout l'introduction des « mathématiques nouvelles » dans le premier cycle à partir de 1969 qui avait provoqué ce changement.²³ Désormais l'enseignement scientifique devait prendre le contrepied de l'enseignement des mathématiques nouvelles, considéré comme trop abstrait par les physiciens, et l'initiation technologique qui possédait dès le début des éléments de physique expérimentale tirés d'applications techniques concrètes, semblait être particulièrement destiné à servir de contrepoids contre l'abstraction des mathématiques bourbakistes.

La conversion des physiciens vers un enseignement plus expérimental et donc vers la technologie augmentait la rivalité déjà existante entre le corps professoral et le corps d'inspection des techniques industrielles d'une part et le corps des professeurs et des inspecteurs physiciens d'autre part (qui hériterait des postes à créer ?). L'administration scolaire par contre, n'était pas malheureuse de l'intérêt croissant des physiciens pour la technologie, car elle espérait pouvoir résoudre par là deux problèmes à la fois : l'excédent croissant de jeunes licenciés de sciences physiques pouvait ainsi servir à combler le manque de professeurs formés pour enseigner la technologie au premier cycle. Autrement dit, une question de politique éducative générale — l'ouverture de l'enseignement à la technique — fut confondue avec des problèmes corporatistes. Cette constatation comporte des conséquences théoriques importantes sur lesquelles il va falloir revenir.

En effet, la décision de charger des physiciens avec l'enseignement de la technologie eut des conséquences sur les contenus. Les enseignants peu préparés à enseigner une matière d'une telle exigence théorique, avaient très souvent tendance à résoudre la tension dialectique à leur façon ; ou bien la classe de technologie se transformait en cours de physique appliquée ou bien les enseignants s'inspiraient uniquement des exemples d'analyse technologique d'objets simples, cités dans les

instructions officielles. D'où résultait ce que l'on a pu appeler le « targettisme » : la construction de séquences d'enseignement entières sur l'analyse d'un objet banal et peu motivant (la targette), tandis que les élèves s'ennuyaient et rêvaient de démonter un cyclomoteur ou un transistor ! S'il est évident qu'une targette ou une perforatrice de bureau étaient beaucoup moins chères et plus faciles à se procurer, ces objets présentaient un inconvénient : ils n'avaient rien à voir avec l'environnement technique des jeunes élèves.

Ces problèmes amenèrent le Ministre de l'époque à faire redéfinir la conception de l'initiation technologique dans le cadre d'une grande commission ministérielle de réforme de l'enseignement des sciences physiques. Selon l'idée directrice de la commission, la technologie devait faire partie d'un enseignement scientifique et technique intégré, qu'elle appelait « Initiation aux Sciences et Techniques ». Cette conception nouvelle partait de l'idée d'une relation étroite des sciences et des techniques dans la société moderne et espérait ainsi surmonter la non-motivation des élèves. Un groupe de travail permanent commença à élaborer des modules d'enseignement concrets qui s'inspiraient de cette idée directrice.

L'éducation technique dans la « Réforme Haby »

Cependant, un hasard politique, la mort du président Pompidou et le changement au Ministère de l'Éducation qui en résultait, empêcha la réalisation de ces débuts prometteurs. René Haby, ministre de l'Éducation du nouveau gouvernement, avait ses propres idées sur l'enseignement de la technologie au premier cycle. Selon son projet de réforme²⁴, la technologie avait moins à voir avec les sciences qu'avec le travail manuel. Par là, le nouveau ministre essaya de corriger l'excès d'abstraction de l'initiation technologique incriminé souvent, surtout par les professeurs qui venaient de l'enseignement technique.

En effet, la « réforme Haby » faisait disparaître la technologie de l'emploi du temps des élèves du premier cycle. Elle fut ainsi absorbée par les Travaux Manuels, avec lesquels elle s'étend désormais, sous le nom d'Éducation Manuelle et Technique (EMT), à l'ensemble des quatre classes du premier cycle. Le changement de nom est significatif. Le « logos » scientifique, l'analyse méthodique de phénomènes techniques est remplacée par une « éducation », avec toutes les connotations affectives et psychomotrices que peut englober ce terme. Les éléments scientifiques de l'ancienne technologie par contre sont intégrés dans un nouvel enseignement des sciences expérimentales, qui remplace l'ancienne biologie, si bien que la protestation des physiciens à laquelle on pouvait s'attendre, fut dès le début neutralisée.

Pour compenser la perte de substance technologique évidente, la réforme introduit pour les classes de 4e et 3e, dans le cadre du système optionnel trois options technologiques différentes, qui doivent permettre à un élève intéressé de connaître à fond un domaine de l'application de la technique à une certaine famille de métiers. Ces options que l'élève peut choisir à la place de la seconde langue, possèdent partant un caractère préprofessionnel indéniable.

Une comparaison plus détaillée des anciens et des nouveaux programmes révèle nettement le changement des tendances générales.

La pensée didactique centrale de l'ancien enseignement de la technologie était l'analyse d'un objet technique quelconque.²⁵ Le démontage et remontage d'un objet montrait non seulement les principes les plus importants de la logique technologique, mais aussi des lois physiques simples. Une introduction au dessin technique complétait ces activités. L'approche « concrète » apostrophée dans les programmes, consistait dans le fait qu'aussi bien l'analyse que le dessin partaient d'un objet réel et se référaient toujours à cet objet concret. Bien que la discussion théorique sur la nouvelle matière fit souvent allusion au monde du travail, l'idée même de production était tout à fait absente de ces programmes, même la pensée de faire construire un objet leur était étrangère.

Cette perspective change complètement avec l'introduction de l'EMT. Il est vrai que les finalités et les objectifs de l'EMT s'intègrent harmonieusement dans le contexte de la légitimation politique de l'ancienne technologie, analysée plus haut, mais par le rattachement de ses contenus aux travaux manuels, l'idée de *construction*, nouvelle ligne de force didactique, apparaît comme une innovation décisive. Ainsi il devient possible de simuler au moins la production. C'est pourquoi la méthode pédagogique particulièrement préconisée est celle du « contrat technique », amenant l'élève progressivement à élaborer l'ensemble de la fabrication et créant ainsi en lui « l'attitude du projet ». La nouvelle conception exige que les objets réalisés répondent à des « besoins réels », formule qui semble reprendre le principe de « l'utilité sociale », que connaît l'enseignement polytechnique soviétique. Enfin, toutes les acquisitions de l'EMT doivent contribuer « à la maîtrise de gestes professionnels authentiques ».²⁶ Il faut voir dans cet ordre d'idées que les programmes du cycle d'observation prévoient des visites chez des artisans et, parce que moins problématiques du point de vue administratif, des visites au parc de machines du lycée professionnel voisin.

Toutefois les contenus réels²⁷ de l'EMT du cycle d'orientation (classes de 4e et 3e) restreignent de nouveau ces finalités de bon aloi. Le programme du tronc commun, divisé en deux parties selon la double dénomination de la matière, propose pour la 4e dans le domaine de la technique le sujet : « Habitation et cadre de vie ». Il s'agit d'étudier avec les élèves par la construction de maquettes, par de petites réparations etc. le conditionnement technique de l'environnement habitable, afin d'aider les élèves à organiser rationnellement leur cadre de vie. Cette partie du programme tient en 8 lignes.

La partie du programme concernant l'éducation manuelle explique en 9 lignes ce qu'il faut faire en « travail des matériaux en nappes ». Nous en reproduisons ici le texte intégral : « Les fabrications, réalisations en tissu, intissés, films en plastiques... d'articles d'habillement, d'ameublement, d'équipement, comprendront les assemblages et les finitions les plus couramment utilisées et nécessiteront la compréhension, l'interprétation des données techniques. Ces fabrications seront pour l'élève l'occasion :

— de concevoir — rédiger et comprendre — appliquer des 'consignes de sécurité',

- d'apprendre à organiser un poste de travail,
- d'acquérir des habitudes d'ordre et de méthode. »

Le programme de la 3^e ne fait que confirmer cette tendance.

L'impression négative quant à la place réelle de la technique dans les programmes de l'EMT, que les critiques ont résumé par l'expression « bricolage », n'est compensée que partiellement par les trois « options technologiques » :

- Technique du bâtiment
- Technique de l'atelier
- Technique des services en collectivité et Techniques de travail des matériaux en nappes.

En effet, il ne s'agit là que d'offres concurrencées par plusieurs autres options, si bien que ce ne seront probablement que les plus faibles élèves qui choisiront une option technologique pour éviter ainsi une seconde langue étrangère.

De plus, « provisoirement » les options ne sont offertes que « dans la mesure où les établissements pourront les assurer ». ²⁸

Il est à craindre que les contenus marginaux du tronc commun ne soient pas plus aptes à éveiller l'intérêt des élèves que la targe de l'initiation technologique et les travaux de cartonnage des anciens « Travaux Manuels Éducatifs ». Ainsi, on est frappé de constater que certaines activités en EMT du cycle d'observation (6^e et 7^e année de scolarité) se retrouvent dans les programmes scolaires en Union Soviétique — mais au niveau de l'école élémentaire (1^{ère} à 3^e année de scolarité).

Dans son ensemble, la nouvelle conception didactique de l'éducation technique montre une tendance très nette : il s'agit désormais de familiariser les élèves avec le travail *simple* n'exigeant qu'une faible qualification technique. Les hautes exigences intellectuelles de l'initiation technologique qui désirait faire comprendre aux élèves la logique des phénomènes techniques, sont oubliées.

L'École et les revendications de la Société

Quelles sont les raisons pour ce changement de tendances ? Pour répondre à cette question, il faut rappeler que l'objectif global du 6^e Plan Économique et Social, élaboré peu avant la généralisation de l'initiation technologique, était l'industrialisation accélérée de la France. ²⁹ Cinq ans plus tard, la situation économique a profondément changé. L'expansionisme économique a cédé le pas à la crise, le nombre croissant de chômeurs a centré l'attention des experts vers le bas de l'échelle professionnelle, où les besoins de main-d'œuvre semblaient encore plus grands qu'ailleurs. Il est même possible d'entrevoir le désir sous-jacent de remplacer un jour les travailleurs immigrés — lourde hypothèque pour l'équilibre monétaire — par des autochtones volontaires. ³⁰ Mais l'enseignement de la technologie visait surtout à sensibiliser de futurs techniciens, et non pas des travailleurs manuels.

La position du 7^e Plan dont le rapport « Éducation-Formation » a été élaboré pendant la préparation de la « réforme Haby », est particulièrement intéressante à cet

égard.³¹ D'une part, le rapport bat en retraite en mettant en valeur la nécessité de réduire l'abstraction technologique en faveur de « situations concrètes ». D'autre part, il garde le principe de la structure dialectique (abstrait-concret) de l'initiation technologique, pour finir d'ailleurs par une mise en garde contre la confusion de la technologie avec le bricolage, qui ne fait que discréditer le travail technique en démotivait les élèves.

Néanmoins, comme on l'a constaté, la « réforme Haby » est allée plus loin dans la direction de la « concrétisation » de la technique passant outre la mise en garde du 7^e Plan.

Les nouvelles tendances économiques prennent corps encore plus nettement dans un récent rapport interministériel.³² Le titre en est révélateur (« Comment réconcilier l'école et le travail manuel ? »). Ses suggestions s'appuient allégrement sur la conception de l'EMT comme la « réforme Haby » l'a créée. Toutefois, même cette commission Ventejol se sent obligée de mettre en garde les responsables de l'enseignement contre des « activités marginales » et elle cite comme exemples quelques contenus des programmes officiels (cartonnage, travaux de bois et de fer etc.).³³

Cette dernière constatation nous amène vers une autre dimension du problème. Même si l'on admet les nouvelles finalités économiques de l'Éducation Manuelle et Technique, il est frappant de constater que les programmes réels sont en contradiction flagrante avec les vœux explicites des instances politiques de planification de l'éducation, cette contradiction se traduisant au niveau didactique par un décalage caractérisé entre les objectifs et les contenus. Pour éclaircir la contradiction il faut se rappeler comment a été résolu le problème des enseignants lors de la généralisation de l'initiation technologique : non en fonction des intentions générales de la politique éducative, mais en fonction des pressions corporatistes à l'intérieur du système d'enseignement.

Ainsi le cas de l'enseignement de la technologie et de l'éducation technique qui constituent pourtant le domaine le plus sensible aux influences socio-économiques, extérieures au système d'enseignement, montre la complexité des relations entre l'école et la société globale. Si l'on peut constater une influence évidente des finalités économiques sur les contenus qu'offre l'école, on peut constater aussi d'étranges ruptures dans la manière dont se transmet cette revendication de la société. Il semblerait que l'école tout en acceptant de façon verbale le principe d'une ouverture au monde du travail, passe sous silence les vœux des instances de planification et relègue les contenus qui se rapportent au monde du travail, dans le secteur marginal de l'enseignement optionnel. Par ce rejet, le vrai noyau de sa conception de la culture générale, qui s'est développé précisément en se délimitant par rapport au secteur professionnel peut être sauvegardé. L'autonomie relative du système d'enseignement peut bien tolérer de remplacer l'enseignement de la technologie devenu inadéquat sur le plan socio-économique, mais elle ne donnera pas la place devenue libre dans les curricula à des contenus venant de l'extérieur. Elle la laisse plutôt dans le jeu des intérêts corporatifs antagonistes, à la disposition d'un petit groupe du corps professoral, qui se bat pour survivre : les professeurs de travaux manuels. Ce petit corps de professeurs, rarement pris au sérieux par les élèves et par les collègues voit sa chance de se mettre à la pointe d'un mouvement qui promet de prendre encore de l'envergure. Il réussit à imposer des contenus traditionnels des Travaux Manuels

Éducatifs, tout en laissant la formulation des objectifs à d'autres, plus proches de la réalité du monde professionnel, aux professeurs de l'enseignement technique.

Mais c'est ici que les relations entre l'école et son environnement deviennent encore plus compliquées. Par un étrange paradoxe, ce compromis, résultant de l'autonomie relative du système éducatif ne tient justement pas compte d'un facteur pédagogique important : la motivation des élèves. On se souvient qu'un manque analogue a déjà été responsable de l'échec de l'enseignement de la technologie. Or, la notion de motivation en tant que donnée pédagogique constitue en même temps un point de cristallisation d'influences extra-scolaires qui peuvent bloquer ou favoriser le processus d'apprentissage à l'école. Il suffit d'évoquer le rôle de la télévision. C'est donc précisément au niveau pédagogique que l'école ne peut ignorer les influences de l'extérieur. Il est certainement permis de prévoir un nouvel échec de l'éducation technique, si le problème de la motivation des élèves n'est pas résolu d'ici peu.

Ceci implique tout d'abord que la conception de la technique, telle qu'elle apparaît dans les programmes, doit se rapprocher de la réalité actuelle telle qu'elle est perçue par les élèves.

Cependant, changer la conception de la technique dans les programmes scolaires présuppose une révision radicale de la notion de culture. L'opposition entre la culture scolaire désintéressée et la culture technique utilitaire — opposition qui était la source des conflits corporatistes entre enseignants de l'enseignement général et ceux de l'enseignement professionnel — représente en France toujours l'obstacle majeur à l'introduction d'une éducation technique authentique. Les tentatives de quelques théoriciens d'intégrer la technique ou même la notion de travail dans une conception de la culture générale³⁴, sont encore trop isolées pour avoir une influence sur la réalité de l'école. Cette intégration impliquerait en même temps que l'école est davantage considérée comme partie intégrante de la société et, partant, prête à réagir plus directement aux problèmes économiques et sociaux.

Mais, mise à part la résistance que provoquerait chez beaucoup d'enseignants une plus grande intégration de l'école dans le contexte d'une économie capitaliste, il n'est pas certain, que les dissonances entre la culture scolaire et le monde du travail soient tout à fait abolies pour autant.

L'exemple de l'école soviétique montre, que même avec une conception polytechnique de la culture générale et une intégration du système d'enseignement dans la planification économique, les rapports entre l'école et le monde du travail industriel restent ambigus : Les professeurs de « l'enseignement du travail » — l'équivalent de l'EMT française — se plaignent de leur rôle marginal parmi leurs collègues scientifiques et littéraires³⁵, les responsables de l'orientation professionnelle accusent l'école parce que trop de jeunes désirent entreprendre des études supérieures et les emplois d'ouvrier restent inoccupés dans un pays où la classe ouvrière joue un rôle idéologique dominant.³⁶

Ces témoignages soviétiques montrent, que la dissonance entre l'école et le monde de la production n'est pas une particularité du système capitaliste. Même si la

problématique est nuancée différemment dans chaque pays et se présente sans doute d'une façon moins extrême qu'en France dans les pays socialistes, et aussi dans les systèmes d'enseignement d'Amérique du Nord, néanmoins le point crucial paraît être d'ordre structurel : l'école en tant qu'institution semble toujours avoir tendance à se créer une autonomie relative et à garder l'intellectualisme comme principe de sélection scolaire et d'hierarchisation sociale.

Une telle constatation laisse rêveur face à toute campagne gouvernementale « pour la revalorisation du travail manuel ».

Cet article s'insère dans un travail de recherche *L'éducation technique et l'orientation professionnelle en France et en URSS* que l'auteur est en train de mener sous la tutelle la Fondation Volkswagen.

RÉFÉRENCES

1. Cf. W. Höner, « L'évolution de la notion de culture dans la discussion pédagogique française », in : *Paedagogica Historica* XVIII (1978) 2, p. 342-355.
2. C'est-à-dire la section sans latin. En 1968, la répartition du premier cycle secondaire en sections a été supprimée par le report du commencement de l'étude du latin devenu matière à option en classe de 4e (8e année de la scolarité).
3. Cf. G.H. Clopeau, La technologie et les mathématiques, in : *Bulletin de l'Association des Professeurs de Mathématiques*, p. 96 et Y. Deforge, *L'éducation technologique*, Paris : Castermann 1970, p. 123 s.
4. Cf. J. Beckmann, *Anleitung zur Technologie oder zur Kenntniß der Handwerke, Fabriken und Manufacturen vornehmlich derer, die mit der Landwirtschaft, Polizey — und Cameral — wissenschaft in nachster Verbindung stehn*. Göttingen : Vandenhoeck ²1780.
5. Cf. Y. Deforge, La technologie en Europe, in : *Cahiers Pédagogiques*, No 104, mars-avril 1972, p. 15.
6. Voir à cet égard le graphique chez Deforge, *La technologie en Europe*, o.c., p. 17.
7. Confirmé par L. Géminard dans une interview avec l'auteur le 5 décembre 1975.
8. Cf. la préface de J. Capelle, in : Deforge, *L'éducation technologique*, o.c., p. 8.
9. Cf. J. Capelle, L'option moderne s'enrichit, in : *L'Éducation Nationale*, No 34 (29.11. 1962), p. 8 et P. Cheruy, Technologie : une nouvelle discipline parmi d'autres, in : *Bulletin de l'Union des Physiciens*, No 546, juin 1972, p. 1099.
10. Cf. par exemple H. Frankiewicz, *Technik und Bildung in der Schule der DDR, Berlin (-Est) 1968* et G. Krapp, *Marx und Engels über die Verbindung des Unterrichts mit produktiver Arbeit und die polytechnische Bildung, Berlin (-Est) ³1960*.
11. Cf. A.M. Filippi-Codaccioni, Les communistes et le contenu de l'enseignement, in : *L'École et la Nation*, No 261, mai 1976, p. 31.
12. Cf. Capelle, *L'option...* o.c., p. 5 s.
13. Cf. par exemple, Frankiewicz, o.c., p. 52
14. Instructions du 1er juillet 1963, in : *Bulletin Officiel du Ministère de l'Éducation Nationale*, No 28 (11. 7. 1963), p. 1602.
15. Cf. Cheruy, o.c., p. 1100.
16. Cf. Yves Deforge, *Technique et technologie*, in : H. Cormary (Ed.), *La pédagogie (Les dictionnaires du savoir moderne)*, Paris : CEPL 1972, p. 175.
17. Cf. par exemple Krapp, o.c., p. 147 ss.
18. Cf. O. Guichard, *L'éducation nouvelle*, Paris : Plon 1970, p. 11.
19. Circulaire ministérielle du 21 mai 1962, in : *Bulletin Officiel du Ministère de l'Éducation Nationale*, No 23 (4. 6. 1962), p. 1979.

20. Une analyse plus détaillée des aspects éducatifs de la planification française se trouve dans notre article : « Educational Planning Between Expansion and Crisis Management — the French experience », in : *Comparative Education*, 15 (1979) 1, p. 99-105.
21. Cf. Krapp, o.c., p. 153 et Frankiewicz, o.c., p. 52. D'une façon générale, il est frappant de constater une forte ressemblance entre l'enseignement de la technologie et l'enseignement polytechnique *au niveau des objectifs*, bien que les réalisations didactiques soient très différentes : La notion de *technologie* dans l'enseignement polytechnique est subordonnée à la notion de *travail*, le noyau didactique étant, comme nous l'avons vu, la production ce qui implique notamment des stages prolongés dans les entreprises.
22. Voir note 2.
23. Le contexte de la réforme de l'enseignement mathématique est analysé dans un chapitre de notre étude « Curriculum-entwicklung in Frankreich. Probleme und Lösungsversuche einer Inhaltsreform der Sekundarschule », Weinheim : Beltz 1979, p. 104-135.
24. Le texte des propositions ministérielles, qui ne subirent que de légères modifications au cours du débat sur la réforme fut largement diffusé : R. Haby, *Pour une modernisation du système éducatif*, Paris : La Documentation Française 1975.
25. Comme la réforme, mise en œuvre successivement depuis 1977, n'a atteint que le niveau de la classe de 4e, les programmes de l'initiation technologique étaient encore en vigueur en 1979/80 pour la dernière classe du premier cycle. Les textes officiels sont cités d'après : *Le premier cycle. Horaires, objectifs, programmes, instructions*. Paris : CNDP 1978, p. 38-41 et p. 209-235.
26. Cf. *Éducation Manuelle et Technique. Classes des collèges 6e, 5e, 4e, 3e. Horaires, objectifs, programmes, instructions*. Paris : CNDP 1979, p. 11 ff.
27. *Ibid.*, p. 27 et 29.
28. *Ibid.*, p. 7 (note 2) ; d'un document de travail du Service de Statistique du Ministère de l'Éducation (D.T. 215, avril 1980) il ressort qu'en 1979/80 seulement 28% des établissements concernés dispensent une (!) option technologique (à Paris il n'y a que 6%), ce qui ne correspond qu'à 20% de l'effectif des élèves (1% à Paris !).
29. Commissariat Général du Plan, Préparation du VIe Plan : Rapport de la Commission 'Éducation', Paris : La Documentation Française 1971, p. 64.
30. Des allusions dans ce sens se trouvent dans le rapport d'une commission interministérielle, dont il sera encore question : Cf. G. Ventejol/G. Ducray, *Comment réconcilier l'École et le travail manuel ? Rapport du Groupe de réflexion et de propositions*, Paris : Ministère de l'Éducation/Ministère du Travail 1979, p. 7 et 26.
31. Cf. Commissariat Général du Plan, Préparation du VIIe Plan, Rapport de la Commission de l'Éducation et de la Formation, Paris : La Documentation Française 1976.
32. Voir note 30.
33. Ventejol/Ducray, o.c., p. 33.
34. Cf. Höner, *L'évolution...* o.c., p. 352 f.
35. Voir à ce sujet la discussion dans la presse soviétique spécialisée, par exemple in : *Skola i proizvodstvo (L'École et la production)* 1979, No 4. (Je remercie mon collègue, M. W. Schlott, d'avoir attiré mon attention sur ce texte).
36. Cf. J.K. Vasil'ev, *Problemy professional'noj orientacii skol'nikov (Problèmes de l'orientation professionnelle des élèves)*, in : *Sovietskaja Pedagogika* No 5 (1971), p. 73 : « La plupart du temps, l'école continue à orienter les élèves des classes supérieures vers les études universitaires. (...) C'est aux élèves paresseux et inaptes à une formation ultérieure qu'elle abandonne la profession d'ouvrier comme perspective d'avenir. »

BIBLIOGRAPHIE

- Beckmann, J.: *Anleitung zur Technologie oder zur Kenntnib der Handwerke, Fabriken und Manufacturen vornehmlich derer, die mit der Landwirtschaft, Polizey — und Cameralwissenschaft in nächster Verbindung stehn*. Göttingen : Vandenhoeck² 1780.

- Capelle, J. : L'option moderne s'enrichit, in : *Éducation Nationale*, No 34 (29. 11. 1962), p. 5-8.
- Cheruy, P. : Technologie : une nouvelle discipline parmi d'autres, in : *Bulletin de l'Union des Physiciens*, No 546, juin 1972, p. 1097-1102.
- Clopeau, G.H. : La technologie et les mathématiques, in : *Bulletin de l'Association des Professeurs de Mathématiques*, No 261, mars-avril 1968, p. 95-99.
- Déforge, Y. : *L'Éducation technologique*, Paris : Casterman 1970.
- Déforge, Y. : Technique et technologie, in : *Cormary, H. (Ed.) : La pédagogie (Les dictionnaires du savoir moderne)*, Paris : CEPL 1972, p. 174-187.
- Déforge, Y. : La technologie en Europe, in : *Cahiers Pédagogiques*, No 104, mars-avril 1972, p. 15-22.
- Éducation Manuelle et Technique. Classes des Collèges 6e, 5e, 4e, 3e. Horaires, objectifs, programmes, instructions, Paris : CNDP 1979.
- Filippi-Codaccioni, A.M. : Les communistes et le contenu de l'enseignement, in : *L'École et la Nation*, No 261, mai 1976, p. 24-32.
- Frankiewicz, H. : *Technik und Bildung in der Schule der DDR*, Berlin (-Est) 1968.
- Guichard, O. : *L'éducation nouvelle*, Paris : Plon 1970.
- Haby, R. : *Pour une modernisation du système éducatif*, Paris : La Documentation Française 1975.
- Hörner, W. : *Curriculumentwicklung in Frankreich. Probleme und Lösungsversuche einer Inhaltsreform der Sekundarschule*, Weinheim : Beltz 1979.
- Hörner, W. : *Educational Planning Between Expansion and Crisis Management — the French Experience*, in : *Comparative Education*, 15 (1979) 1, p. 99-105.
- Hörner, W. : L'évolution de la notion de culture dans la discussion pédagogique française, in : *Paedagogica Historica*, XVIII (1978) 2, p. 342-355.
- Krapp, G. : *Marx und Engels über die Verbindung des Unterrichts mit produktiver Arbeit und die polytechnische Bildung*, Berlin (-Est), 1960.
- Le premier cycle. Horaires, objectifs, programmes, instructions. Paris : CNDP 1978.
- Vasil'ev, J.K. : *Problemy professional'noj orientacii skol'nikov (Problèmes de l'orientation professionnelle des élèves)*, in : *Sovietskaja Pedagogika* 1971, No 5, p. 73-84.
- Ventejol, G./Ducray, G. : *Comment réconcilier l'École et le travail manuel ? Rapport du Groupe de réflexions et de propositions*, Paris, Ministère de l'Éducation/Ministère du Travail 1979.