Lebeaume, J. et Hasni, A. (dir.) (2015). *Éducation technologique et sciences de l'ingénieur. Regards sur les curricula et les pratiques*

Villeneuve-d'Asc : Presses du Septentrion, 190 p. ISBN :
978-2-7574-1123-0

Christian Buty

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/rechercheformation/2469>
DOI : 10.4000/rechercheformation.2469
ISSN : 1968-3936

Éditeur

ENS Éditions

Édition imprimée

Date de publication : 30 septembre 2015
Pagination : 109-111
ISBN : 978-2-84788-848-5
ISSN : 0988-1824

Référence électronique

Christian Buty, « Lebeaume, J. et Hasni, A. (dir.) (2015). *Éducation technologique et sciences de l'ingénieur. Regards sur les curricula et les pratiques* », *Recherche et formation* [En ligne], 79 | 2015, mis en ligne le 30 septembre 2015, consulté le 25 septembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/rechercheformation/2469> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/rechercheformation.2469>

---

années soixante, stimulée par la concurrence de deux centres de recherche, l'un au CNRS (Centre d'études sociologiques rattaché à Paris 5 en 1972, avec V. Isambert-Jamati, L. Tanguy), l'autre à l'EPHE (Centre de sociologie européenne avec Bourdieu et Passeron). Les débats autour des *Héritiers* (1964), de *La Reproduction* (1970) puis de *L'école capitaliste en France* (1971) par Baudelot et Establet n'ont pas enrêné leurs auteurs, sociologues avant tout, dans le champ éducatif. Et une sociologie critique, qui fait du réformisme pédagogique une illusion, peut-elle être un outil d'action pour de futurs maîtres ? En Suisse, comme en Belgique (E. Roland), tant qu'une science dominante a pu imposer ses références à la pédagogie (psychologie génétique à Genève sous le règne de Piaget, psychophysiologie à l'Université libre de Bruxelles), l'espace dévolu à la recherche était limité mais clairement orienté. Dès que plusieurs disciplines entrent en lice (sociologie, psychanalyse, didactique), leur conjugaison ne va pas de soi. Si Mialaret, Léon, Debesse parlent de psychopédagogie (D. Ottavi), c'est qu'ils ont été en École normale, ont travaillé dans des CPP (centres psychopédagogiques), et ce terme pointe la culture polyvalente d'un lieu d'exercice, non un domaine de recherche délimitable.

Faut-il donc, pour garantir la qualité des recherches, faire de la formation des maîtres une mosaïque de savoirs fragmentés ? Au Royaume-Uni (G. McCulloch), le célèbre Institut of Education de Londres, où travaillent Bernstein, Peters, Lawers, défend la spécialisation disciplinaire de ses laboratoires de recherche. Peters dénigre les sciences de l'éducation, « bouillie indifférenciée » propre « à faire baisser la qualité des recherches en éducation ». En 1974, c'est pourtant à ce modèle que se rallient une majorité de formateurs (en particulier venus des *training centers*) pour fonder le BERA (British Educational Research Association). Une science de l'éducation « intégrée » leur semble plus réaliste pour contrer l'émission des savoirs et même pour concevoir des recherches transdisciplinaires inédites. Au Royaume-Uni, les « sciences de l'éducation » entrent dans la formation des maîtres sur ce consensus fracturé.

En France, au contraire, l'entrée des SE à l'université met provisoirement sous le boisseau ces conflits politiques et épistémologiques. Là où des étudiants « diplômés en éducation » peuvent se faire recruter par des employeurs

publics ou privés, au niveau national ou local, les SE ont constitué des filières universitaires précoces et développé leurs laboratoires, en parallèle avec des centres de formation hors université (écoles normales belges, *training centers* anglais). En France, les futurs enseignants ne sont pas des étudiants, mais des fonctionnaires stagiaires (depuis la Libération, salariés). Comme les projets pour articuler recherche et formation ont fait l'impasse sur ces questions de statut, ils sont restés dans les ENI ou les CPR, puis les IUFM. En 2012, la création des ESPE fait ressurgir les problèmes irrésolus. Concilier la logique des diplômes et de la recherche, avec celle du recrutement par concours de l'État-employeur, combiner de multiples modules disciplinaires et les expériences de terrain, telle est bien l'urgence présente. On ne peut donc que recommander la lecture attentive de cette histoire sans nostalgie, mais qui « fait penser », à tous ceux qui doivent trouver des voies pour surmonter, contourner ou aplanir les obstacles de l'aventure.

Anne-Marie Chartier
ENS de Lyon, LARHA

Lebeaume, J. et Hasni, A. (dir.) (2015)
Éducation technologique et sciences de l'ingénieur. Regards sur les curricula et les pratiques

Villeneuve-d'Asc : Presses du Septentrion,
190 p. ISBN : 978-2-7574-1123-0

L'ouvrage *Éducation technologique et sciences de l'ingénieur*, dirigé par Joël Lebeaume et Abdelkrim Hasni, est sous-titré : « Regards sur les curricula et les pratiques ». Ce sous-titre en décrit bien la substance : une réflexion de nature épistémologique sur les contenus enseignés à la frontière entre sciences et technologie ; des recherches sur les pratiques des acteurs dans les dispositifs d'enseignement et de formation.

Certains chapitres sont issus de recherches menées en France et d'autres rapportent des travaux menés au Québec. Cette confrontation est particulièrement judicieuse pour l'étude de l'éducation technologique, car on sait que, depuis 2004, le Québec a mis en place un enseignement intégré de sciences et de technologie. En France, cette mise en place n'a pas dépassé le stade de l'expérimentation et la récente réforme du collège a contourné l'obstacle en prescrivant des activités

interdisciplinaires, sans remettre en cause les séparations disciplinaires.

Le livre est organisé en trois parties et dix chapitres. La première partie : « contenus, curriculums » veut attirer l'attention sur le « renouvellement contemporain » des disciplines technologiques. Elle exemplifie ce renouvellement dans deux champs bien délimités : l'agronomie (chapitre 1, Prévost et Martinand) et les formations sur les matériaux dans les mentions de master contenant l'intitulé « Chimie », dans les universités françaises (chapitre 2, Magneron et Martinand). Cette partie comporte également une étude historique (chapitre 3, Hamon et Lebeaume), à partir des textes officiels, sur la longue transformation de la technologie dans l'enseignement secondaire en France (de 1946 à 2011), depuis « l'enseignement technique » jusqu'aux « sciences de l'ingénieur ».

La deuxième partie est intitulée « regards sur les mises en œuvre » et rend compte de trois recherches sur les pratiques de classe en éducation technologique. La première recherche, qui analyse « les connaissances spontanées des collégiens sur le fonctionnement des écrans tactiles » (chapitre 4, Pérez et Lebeaume), ne me semble pas présenter une grande cohérence avec les deux autres. Elle est tout à fait intéressante en soi ; mais elle a peu de rapport avec des « pratiques de classe », puisqu'il s'agit d'explorer les connaissances *spontanées* des élèves de collège français, avec des échantillons en 6^e et en 3^e, dans des établissements différents, sans qu'aucun lien puisse être établi entre des pratiques de classe et l'évolution des connaissances spontanées entre les deux niveaux. À l'inverse, dans les deux autres recherches, ce sont bien les pratiques de classe, particulièrement les difficultés que rencontrent les enseignants à la mise en œuvre d'un enseignement pluridisciplinaire, qui sont analysées. La présentation conjointe de ces deux travaux met d'ailleurs en évidence les différences entre le Québec et la France, et l'intérêt d'une comparaison. Dans la recherche menée au Québec (chapitre 5, Hasni, Bousadra et Lefebvre), une source importante des problèmes rencontrés est le manque de formation en technologie des enseignants en question, qui ont principalement reçu une formation scientifique, alors qu'ils doivent dispenser un enseignement intégré. Dans la recherche menée en France (chapitre 6, Harlé

et Lanéelle), sont étudiés des enseignements interdisciplinaires dispensés par plusieurs enseignants de disciplines différentes, et un des problèmes relevés est la participation inégale des différentes disciplines scientifiques à ces enseignements.

La troisième partie aborde, et c'est dans la continuité logique de ce qui précède, les problématiques de la professionnalisation et de la formation des enseignants de sciences et technologie.

Le chapitre 7 (Zaïd et Lebeaume) replace dans le cadre théorique de cet ouvrage une recherche menée par les auteurs sur les parcours professionnalisants d'apprentis-ingénieurs (Zaïd et Lebeaume, 2015). J'en retire notamment l'idée importante que les recherches en didactique sous-estiment en général l'écart entre le temps alloué par la formation et le temps nécessaire pour apprendre.

Dans le chapitre 8, Gauthier et Collard-Fortin affrontent la question centrale de l'enseignement mis en place depuis 2004 au Québec : comment faire un enseignement interdisciplinaire avec des enseignants formés dans un cadre disciplinaire ? Après avoir identifié quatre obstacles aux pratiques interdisciplinaires, ils proposent les communautés de pratiques comme solution. Ils pointent une source importante de réticence à l'interdisciplinarité : le sentiment, pour un enseignant donné, de ne pas maîtriser la totalité des contenus, ce qui crée chez lui une insécurité pédagogique.

Dans le chapitre 9, Jean étudie les modalités de formation classiques des enseignants de technologie en France, depuis la réforme de 2008, soit la mastérisation, dans un contexte où, de plus, les moyens de formation continue des enseignants en poste diminuent drastiquement. Le dispositif dont il est fait état vise à rendre complémentaires les formations initiales et continues, les enseignants en poste cherchant des ressources auprès des stagiaires pour gérer l'évolution de leur discipline.

La réflexion de Zaïd et Remoussenard, dans le chapitre 10, présente un contexte assez différent : le cas d'enseignants de sciences de gestion qui font des stages longs dans des entreprises. Quel est l'effet sur leur professionnalité ? D'après leurs

dire, recueillis lors d'entretiens, il est réel ; mais le bénéfice reste largement individuel, parce que le retour de cette expérience n'est pas légitimé par les pairs, ni par l'institution. J'ajouterai à cette présentation rapide deux remarques plus globales.

D'une part, une idée sous-tend l'ensemble de cet ouvrage, idée très clairement exprimée dès le chapitre 1 (p. 21-22), dans le cas (généralisable sans difficulté sous cet aspect-là) de l'agronomie : les évolutions de la technoscience rendent nécessaires un enseignement intégré des sciences et des technologies – et non plus une juxtaposition de champs disciplinaires. Le concept même de technoscience traduit cette nécessité. Mais on pourrait à bon droit compléter – comme Morin – et parler de socio-techno-science ; les aspects sociaux sont d'ailleurs manifestes dans le chapitre sur l'évolution de l'agronomie ; ce qui justifie notamment qu'on invite les sciences économiques et sociales, comme discipline d'enseignement, dans les enseignements interdisciplinaires (voir chapitre 6). La recherche en didactique a besoin de tels exemples précieux pour l'apprentissage de la complexité.

D'autre part, on voit apparaître, dans deux chapitres de l'ouvrage (7 et 10), la notion de dynamique didactique. Ce concept est intéressant ; mais il semble au début de son existence, et pourrait être approfondi. En premier lieu, quels sont ses rapports avec le concept de chronogenèse ? En second lieu, dans ces deux chapitres, l'expression semble désigner deux mécanismes différents : dans le cas d'apprentis-ingénieurs en alternance, la dynamique didactique s'applique à la trajectoire d'un individu, l'apprenti-ingénieur, confronté à deux types de savoirs, académiques et professionnels ; dans le cas d'enseignants en stage en entreprise, il est plutôt fait référence à deux dynamiques didactiques, celle du travail de production et celle du travail d'enseignement. Dans quelle mesure ces deux approches sont-elles compatibles ?

En conclusion, cet ouvrage est riche d'expériences et de réflexions. Il apporte certainement sa contribution au travail nécessaire pour ouvrir la didactique à une vision complexe de ses objets d'étude.

Christian Buty

Université Lyon 1, laboratoire ECP (Éducation,
Cultures, Politiques)

**Mebarki, M., Starck, S.
et Zaid A. (coord.) (2016)**
***Expérience et professionnalisation
dans les champs de la formation,
de l'éducation et du travail. État des lieux
et nouveaux enjeux***

Toulouse : Octarès coll. « Le travail en
débat », 172 p. ISBN : 978-2-36630-051-2

Actes du colloque éponyme – les conférences plénières et une sélection des communications présentées en atelier ont été retenues – qui s'est tenu du 26 au 28 septembre 2012 aux universités Lille 1 et Lille 3, l'ouvrage entend mettre en débat les articulations existantes entre expérience et professionnalisation dans les champs intéressant les sciences de l'éducation et les sciences du travail. Le projet a, en apparence, tout de la gageure, tant les syntagmes « expérience » et « professionnalisation » sont polysémiques et largement fuyants. Comment donc penser l'articulation entre deux ensembles aux sémantiques si manifestement labiles ?

Pour mettre de l'ordre dans la réflexion et organiser le propos, les coordinateurs de l'ouvrage proposent de reprendre le fil conducteur de l'appel à communication du colloque : « en quoi l'expérience peut-elle être considérée aujourd'hui, pour les acteurs de l'éducation et de la formation, comme incontournable dans les processus de professionnalisation ? » (p. 3) Plus précisément, c'est autour de quatre tensions que la discussion est organisée et le livre structuré : tension entre l'expérience vécue de manière irréductible et les démarches visant à la rationaliser pour mieux la formaliser ; tension entre l'expérience que chaque sujet fait au quotidien et l'expérience que l'on peut trouver consignée dans une biographie personnelle, éducative ou professionnelle ; tension entre expérience et savoir(s) ; tension enfin entre compétences professionnelles et expérience.

À la lecture de l'ouvrage, il semble y avoir un point d'accord parmi les auteurs pour convenir, avec Dewey, que l'expérience naît conjointement de l'action, du vécu de l'action et de la réflexion sur l'action vécue. C'est ainsi qu'il devient possible d'écrire d'un sujet qu'il a « fait » et « vécu » une expérience. Quant à la professionnalisation, elle fait l'objet d'usages plus variés : en lien avec la dimension éducative,