



Histoire de l'éducation

89 | 2001
Varia

HULIN (Nicole) (dir.). – *Physique et humanités scientifiques. Autour de la réforme de l'enseignement de 1902. Études et documents*

Lille : Presses du Septentrion, 2000. – 340 p.

Jean-Louis Martinand



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/histoire-education/892>
ISSN : 2102-5452

Éditeur

ENS Éditions

Édition imprimée

Date de publication : 1 janvier 2001
Pagination : 186-189
ISBN : 2-7342-0868-7
ISSN : 0221-6280

Référence électronique

Jean-Louis Martinand, « HULIN (Nicole) (dir.). – *Physique et humanités scientifiques. Autour de la réforme de l'enseignement de 1902. Études et documents* », *Histoire de l'éducation* [En ligne], 89 | 2001, mis en ligne le 14 janvier 2009, consulté le 02 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/histoire-education/892>

Ce document a été généré automatiquement le 2 mai 2019.

© Tous droits réservés

HULIN (Nicole) (dir.). – *Physique et humanités scientifiques. Autour de la réforme de l'enseignement de 1902. Études et documents*

Lille : Presses du Septentrion, 2000. – 340 p.

Jean-Louis Martinand

RÉFÉRENCE

HULIN (Nicole) (dir.). – *Physique et humanités scientifiques. Autour de la réforme de l'enseignement de 1902. Études et documents*. – Lille : Presses du Septentrion, 2000. – 340 p.

- 1 La publication de *Physique et humanités scientifiques* est un événement important pour tous ceux qui s'intéressent à l'histoire de l'enseignement des sciences en France, comme pour ceux qui s'interrogent sur les débats, les enjeux, les arcanes d'un changement de curriculum. En effet, le livre propose non seulement un ensemble d'études sur le contexte et l'objet de la réforme de 1902, mais aussi de larges morceaux choisis des textes officiels (présentation du plan d'étude par le ministre de l'Instruction publique Georges Leygues, programmes de 1902, changements, modifications et commentaires de 1909 et 1912). Il met enfin à disposition des lecteurs quelques textes majeurs qui émanent de protagonistes influents préparant ou accompagnant la réforme, comme les conférences prononcées en 1904 au Musée pédagogique.
- 2 Un avant-propos consistant situe très nettement un certain nombre des caractéristiques du « moment 1902 » pour les sciences physiques : l'idée d'humanités scientifiques à côté des humanités classiques ; les spécificités de la science expérimentale par rapport aux mathématiques, déjà intégrées à la culture du secondaire, et par rapport aux sciences naturelles, dont l'apport culturel est plutôt dévalorisé à ce moment : l'affirmation d'un nécessaire « redressement des méthodes » car « d'expérimentales et inductives qu'elles

sont », les sciences physiques étaient devenues « des sciences à allure déductive » (Louis Liard). Le tableau est précisé dans la première partie du livre, « Études ». Parmi six textes tous importants, retenons ceux qui analysent le contexte scientifique et pédagogique de la réforme (les théories physiques aux environs de 1902 – la physique au lycée au tournant du siècle : des analyses critiques à la réforme et à son application) et ceux qui s'attachent à l'impact de la réforme et ses développements (l'impact de la réforme de 1902 sur l'enseignement de l'électricité – de l'instauration des exercices pratiques à l'évaluation des savoir-faire expérimentaux).

- 3 Dans la seconde partie, « Documents », outre les textes officiels fondateurs, on trouve d'abord des interventions de H. Bouasse, de E. Borel, de L. Liard pour la réforme, et des réflexions du jury d'agrégation sur l'épreuve de montage. On peut ainsi saisir à chaud quelques enjeux de la réforme : la culture scientifique face à la culture classique, l'adaptation au monde moderne (« la référence à un milieu » dit L. Liard), l'introduction des exercices pratiques (« le professeur attachera la plus grande importance aux exercices pratiques. Il apportera à leur préparation et à leur exécution les mêmes soins et la même attention qu'aux leçons proprement dites », Programmes, arrêté du 31.5.1902). Enfin, les conférences de 1904, au moment où la réforme est mise en œuvre, rassemblent, selon des points de vue et sensibilités personnels, les arguments, les orientations, et les premiers éléments d'un débat « post réforme ». Les quatre grandes conférences reproduites restent, près d'un siècle après, des textes majeurs pour la didactique des sciences. Si celui de Paul Langevin est assez connu (« l'esprit de l'enseignement scientifique »), il apparaît ici un peu décalé, de tonalité légèrement critique et prospective ; les trois autres doivent aussi être médités : celui, magistral de Louis Liard, vice-recteur de Paris sur « les sciences dans l'enseignement secondaire » ; celui de Gabriel Lippmann, premier prix Nobel de physique français sur « le but de l'enseignement des sciences expérimentales dans l'enseignement secondaire », qui insiste sur le problème (p. 258 : « le problème c'est la recherche » et « chaque science est l'art de faire certaines recherches », « les théories sont-elles mêmes des outils ») ; celui de Lucien Poincaré enfin, inspecteur général et maître d'œuvre de la réforme dans la corporation des enseignants, sur « les méthodes d'enseignement des sciences expérimentales ». Accompagné de quelques interventions prononcées après les conférences de physique et d'extraits des conférences sur les mathématiques, cet ensemble de documents est une mine pour la connaissance de l'époque et pour la réflexion aujourd'hui.
- 4 Cela permet aux curieux de juger sur pièces. D'abord, de prendre conscience du poids de l'histoire ; une réforme n'est pas une coupure, elle réagit aux normes et aux pratiques existantes, elle se fait avec débats. Les différences, les contradictions même entre Bouasse, Langevin, Lippmann, Poincaré sont très instructives, concernant des débats dont certains sont encore actuels : les rapports entre l'expérimentation et la théorie, entre l'induction et la déduction. Elles incitent d'ailleurs à regarder de plus près les positions, plus nuancées, et plus subtiles qu'on ne le dit parfois : accuser L. Poincaré et surtout L. Liard d'inductivisme du point de vue épistémologique manque un peu de preuves dans le dossier, et discuter leur position pédagogique demande de la finesse. Ensuite, le traitement des différentes parties du programme, ou les différentes modalités d'activités doivent être examinées dans leur complexité ; le programme d'étude sur électricité est à cet égard exemplaire, avec le débat sur l'ordre d'exposition, les concepts fondamentaux et dérivés, le point de vue énergétique, les possibilités expérimentales scolaires et les horizons théoriques universitaires. Mais l'étude de la signification et des conditions de

mise en œuvre des exercices pratiques est tout aussi fondamentale, car la pratique du métier ne peut pas être maintenue longtemps à distance des choix d'une réforme. À ce propos, on notera avec amusement la réaction d'un professeur : « Je me demande pourquoi, dans une question si délicate, on a consulté des savants éminents, qui n'ont jamais donné l'enseignement scientifique à des enfants, et pourquoi on s'est abstenu de prendre aussi l'avis de ceux qui ont l'expérience et la pratique de cet enseignement » (cité pp. 63-64 d'après *L'Enseignement secondaire*, 1902).

- 5 J'aurais personnellement deux regrets à propos de cet ouvrage. Le premier porte sur l'absence presque complète de la chimie. Or la chimie pose des problèmes assez différents de la physique, avec la diversité des substances et l'intelligibilité des réactions : elle est, à l'époque, plus proche des sciences naturelles. Comment les équilibres, les contrastes, les articulations internes à la réforme ont-ils alors été définis, s'ils l'ont été ? Le second regret porte sur l'absence d'étude sur le contexte de la physique expérimentale instrumentale et industrielle à l'époque de la réforme. Alors que la structuration plus théorique des leçons, expulse tout traitement de type narratif et historique, et impose une différenciation entre leçons et exercices pratiques, il semble important de s'interroger aussi sur les références contemporaines de ces exercices pratiques. Mais ce ne sont que des regrets ; il faut remercier Nicole Hulin et son équipe (B. Bilodeau, M. Blay, C. Blondel, D. Fauque, R. Locqueneux) pour leur travail exemplaire.