



Bulletin de la Sabix

Société des amis de la Bibliothèque et de l'Histoire de
l'École polytechnique

42 | 2008

Regards sur l'École polytechnique au XIX^e siècle

Les discours d'ouverture de Charles Dupin au Conservatoire

Ivor Grattan-Guinness



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/sabix/127>

ISSN : 2114-2130

Éditeur

Société des amis de la bibliothèque et de l'histoire de l'École polytechnique (SABIX)

Édition imprimée

Date de publication : 1 avril 2008

Pagination : 26-29

ISBN : ISSN N° 2114-2130

ISSN : 0989-30-59

Référence électronique

Ivor Grattan-Guinness, « Les discours d'ouverture de Charles Dupin au Conservatoire », *Bulletin de la Sabix* [En ligne], 42 | 2008, mis en ligne le 06 août 2009, consulté le 22 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/sabix/127>

Ce document a été généré automatiquement le 22 avril 2019.

© SABIX

Les discours d'ouverture de Charles Dupin au Conservatoire

Ivor Grattan-Guinness

- 1 Au début de chaque année universitaire, Dupin commençait son cours par une conférence générale sur une question de nature politique ou culturelle. Je passerai en revue ces conférences, et tout particulièrement celles qui ont fait sensation.

Un nouveau genre d'initiative

- 2 Lorsque Dupin fut nommé « Professeur de mécanique appliquée aux arts » au Conservatoire des arts et métiers en 1819, il conçut l'idée de commencer son cours chaque année par un « discours d'ouverture », exposé public sur un sujet d'intérêt général, soit de nature scientifique ou technologique, soit de nature sociale ou pédagogique. Il a aussi donné quelques autres discours généraux au Conservatoire, et ailleurs ; par exemple, devant l'Institut de France ou à la Chambre des députés.
- 3 L'ensemble de ces productions littéraires de Dupin est immense. Dans mon histoire des sciences mathématiques françaises pendant cette période, j'ai assemblé une grande (mais sans doute incomplète !) table bibliographique des publications de ce genre de Dupin pour la période 1819-1840. J'en ai trouvé plus de quatre-vingt, représentant, compte tenu des reprises, plus de cinquante pièces différentes. Les formes en sont nombreuses : brochures publiées chez Bachelier, dans un journal comme le *Moniteur universel*, dans une revue comme la *Revue encyclopédique*, ou dans un journal technologique comme les deux séries du *Bulletin de Ferussac*, le *Recueil industriel* ou les *Annales de l'industrie nationale* [Grattan-Guinness 1990, pp. 1106-1110]. La plupart de ces publications sont les textes des discours ; les autres sont, ou des essais sur des sujets très proches des discours d'ouverture, ou des propos liés à son cours.
- 4 Il faut ajouter à cette liste quelques livres contemporains, très directement liés à ces opuscules : deux tomes rassemblant une série de discours et d'autres pièces [Dupin 1825a] ; le cours sur la géométrie et la mécanique au Conservatoire, publié en trois

volumes [1825b, 1825c, 1826] ; deux tomes réunissant une foule de descriptions et analyses statistiques de tous les départements de la France [Dupin 1827a] ; et enfin six petits volumes écrits pour les ouvriers et ouvrières eux-mêmes et vendus par Bachelier à un prix bon marché [Dupin 1827b]¹.

- 5 Plusieurs discours de Dupin sont en phase avec des débats d'aujourd'hui : par exemple, celui sur l'usage des animaux domestiques (à l'Athénée, 1827), ou celui sur la population du monde et ses ressources (au Conservatoire, 1830). Je consacrerai le reste de cet article à l'étude de quatre discours d'ouverture qui ont alors fait sensation.

Enseignement et instruction pour les ouvriers

- 6 En 1824 et 1825 Dupin, à ce moment « Professeur de mécanique et géométrie appliquée aux arts », a disserté sur la nécessité d'améliorer le niveau de connaissance scientifique et technologique parmi la classe ouvrière. Il proposa que les savants bien formés, surtout les polytechniciens, offrent dans leurs villes et régions des cours libres de géométrie et de mécanique, à l'imitation de son propre cours au Conservatoire. Il a prononcé ailleurs plusieurs autres discours sur ce projet. En 1828, à l'occasion d'une tournée des ports principaux français, il a donné lui-même les discours d'ouverture des nouveaux cours créés à Bordeaux et à Toulouse. Ses discours sur ce thème étaient très diffusés. Par exemple, en 1826 il écrivit un rapport particulier pour le ministre de la Marine sur les avantages de l'introduction de tels cours dans les villes maritimes ; ce document fut publié au moins huit fois durant cette année, dans une édition complète ou abrégée.
- 7 Ce projet pédagogique de Dupin a été bien accueilli : nombre de ses collègues ont suivi son initiative². Le cas de Metz fut le plus remarquable [Vatin, 2007].
- 8 On peut discerner une certaine impulsion éthique chez les enseignants qui participèrent à ce mouvement : nous, polytechniciens, avons reçu une éducation excellente à l'École Polytechnique et dans ses écoles d'application, et avons obtenu grâce à cela des positions éminentes ; en conséquence, nous devons rendre quelque chose à la France, et de tels cours nous en fournissent l'opportunité. Il est à noter que, dans le troisième volume de son propre cours, Dupin a donné un premier aperçu général de l'ergonomie (j'utilise le nom moderne), en analysant la capacité et les limites des « forces de l'homme », intellectuelles comme physiques, en abordant la question de la fatigue ainsi que celle de l'utilisation des animaux [Dupin 1826, en particulier leçons 4 et 5]. Naturellement, il y avait une dimension « paternaliste » dans cette démarche des polytechniciens en direction des ouvriers. Et ceux-ci n'étaient pas toujours reconnaissants envers ceux qui se considéraient comme leurs maîtres, comme François Jarrige l'a montré³.
- 9 On peut observer plusieurs initiatives en France autour de la technologie pendant cette période (à propos de la mécanique voyez [Grattan-Guinness 1990, ch. 16]). Celle de Dupin est tombée dans l'oubli historique, en partie parce qu'elle a été éclipsée par l'Association Polytechnique, créée en 1830 par un groupe de polytechniciens dont Auguste Comte pour donner des cours libres à Paris⁴. Mais il faut rendre justice à Dupin, au moins en ce qui concerne sa priorité historique en la matière ; malheureusement, l'histoire de ce grand mouvement pédagogique reste à écrire.
- 10 Dans ce contexte général, on peut mentionner aussi la fondation en 1829 à Paris de l'École Centrale des Arts et Manufactures, destinée à fournir un enseignement supérieur pour la technologie industrielle et commerciale. Mais nous avons ici un cas extraordinaire de

l'ignorance de la part de Dupin lui-même ; car il a proposé à la Chambre des Députés l'inauguration d'une telle institution en 1830 !! Les fondateurs de l'école ont dû écrire à M. le Député, pour lui annoncer son existence ... [Pothier 1887, 69-70, 455-456].

Niveaux différents d'enseignement primaire dans la France

- 11 En 1826, Dupin a choisi pour thème de son discours d'ouverture le développement de l'enseignement primaire. Il a calculé une statistique simple pour chaque département : le nombre des places disponibles dans les écoles pour les enfants mâles divisé par la population totale : « Pour rendre visible la principale de ces différences, j'ai conçu l'idée de donner aux divers départements, des teintes autant plus foncées, qu'ils envoient moins d'enfants [mâles] aux écoles primaires, voyez Pl. I » [Dupin 1827a, t. 2, 249].
- 12 La carte, et les détails de sa préparation, ont été décrits par Gilles Palsky⁵. Je voudrais seulement ajouter une remarque sur la planche : sa taille. Pour souligner les grandes différences de scolarisation entre les départements, il n'était pas nécessaire que Dupin choisît une telle échelle et publiât une carte de 20 centimètres carrés ; mais, son message en sort renforcé : les régions « noires » (les plus mal dotées pour la scolarisation) sont très noires ! En d'autres termes, Dupin démontre ici à nouveau sa sensibilité aux questions de *visualisation* de la connaissance.
- 13 La carte était vendue séparément, apparemment dans une version plus réduite, et elle est devenue « fameuse ». Par exemple, Daniel Colladon, ingénieur suisse habitant Paris à cette époque, a mentionné sa connaissance personnelle de Dupin pendant une visite dans le département du Lot-et-Garonne ; il a animé dans ce département une discussion de la carte ([Colladon 1893, pp. 162-163] ; mais le département en question était gris, pas noir !

Un discours d'ouverture historique

- 14 En 1839, Dupin, maintenant « Professeur de géométrie appliquée aux arts et statistiques », célèbre le vingtième anniversaire de son cours par une histoire de l'enseignement au Conservatoire : non seulement le sien mais aussi ceux de ses deux collègues avec lui fondateurs de cet enseignement : Jean-Baptiste Say et Nicolas Clément-Désormes [Dupin 1839, p. 2164]. Pour exprimer ses vœux pour son cours et plus généralement l'enseignement au Conservatoire en général, il utilise cette belle analogie :
- « La géométrie rationnelle ou théorique a pour objet de définir les formes, de mesurer, de tracer les dimensions, enfin de montrer les rapports entre les étendues, soit de l'espace, soit des corps occupants quelque partie de l'espace : ses vérités sont absolues, ses lois générales et ses rapports complètement rigoureux. Au contraire, la géométrie des arts est une géométrie d'approximation. Elle mesure des distances, des surfaces, des volumes ; mais avec nos sens observateurs, avec nos mains, nos outils, nos instruments, nous ne pouvons qu'approcher plus ou moins de la mesure rigoureuse. [...] Si l'industrie d'un peuple est dans l'enfance, l'approximation grossière [est] très éloignée de la rigueur idéale. Mais à mesure ce peuple perfectionne son industrie [...] à mesure aussi les produits de ses arts s'éloignent moins de la précision que définissent et démontrent la géométrie et la mécanique. »
- 15 Évidemment Dupin était un bon orateur, et il n'est pas étonnant que [p. 2166], « après ce discours, écouté par un immense auditoire dans un profond silence, interrompu

seulement par de fréquentes et vives acclamations, un mouvement unanime d'assentiment se soit manifesté par quatre reprises d'applaudissements prolongés, et par la demande réitérée d'imprimer les paroles qui venaient d'exciter d'aussi puissantes émotions ».

BIBLIOGRAPHIE

- Colladon, J.D. 1893. *Souvenirs et mémoires*, Geneva (Droz).
- Dupin, p. C.F. 1825a. *Discours et leçons sur l'industrie ...*, 2 tomes, Paris (Bachelier).
- Dupin, p. C.F. 1825b, 1825c, 1826. *Géométrie et mécanique des arts et métiers et des beaux-arts*, 3 tomes, Paris (Bachelier).
- Dupin, p. C.F. 1827a. *Forces productives et commerciales de la France*, 2 tomes, Paris (Bachelier).
- Dupin, p. C.F. 1827b. *Le petit producteur français*, 6 tomes, Paris (Bachelier).
- Dupin, p. C.F. 1839. *Historique de l'enseignement industriel et de son influence sur le sort du peuple, de 1819 à 1839*, Paris (Bachelier). Réimp. MU, 2150-2152, 2164-2166 [cité ici].
- Grattan-Guinness, I. 1990. *Convolutions in French mathematics, 1800-1840. From the calculus and mechanics to mathematical analysis and mathematical physics*, 3 tomes, Basel (Birkhäuser) et Berlin (Deutscher Verlag der Wissenschaften).
- Pothier, F. 1887. *Histoire de l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures ...*, Paris (Delamotte).
- Vatin, F. 2007. *Morale industrielle et calcul économique dans le premier XIXe siècle*, Paris (Harmattan).

NOTES

1. Voir la contribution de François Vatin, « Les aventures de M. Lerond dans le *Petit producteur français* » actes du colloque Charles Dupin, à paraître.
2. Voir les listes fournies par Dupin lui-même dans [1825b, pp. 406-408 ; 1826, p. 493]
3. Voir la contribution de François Jarrige, « 'Nous ne sommes ni vos élèves, ni vos amis' : Dupin et les ouvriers sous la monarchie de Juillet », actes du colloque Charles Dupin, à paraître.
4. L'association polytechnique est créée à Paris par imitation du modèle de Metz, qui lui-même procède du mouvement créé par Dupin. Dupin en est donc indirectement à l'origine [voir Vatin, 2007].
5. Voir la contribution de Gilles Palsky, « Territoires d'ombre et de lumière. La carte teintée de Dupin », actes du colloque Charles Dupin, à paraître.

AUTEUR

IVOR GRATTAN-GUINNESS

Université de Middlesex, Grande-Bretagne