**Theresa LEVITT, *The Shadow of Enlightenment. Optical
and Political Transparency in France, 1789-1848***

Oxford, Oxford University Press, 2009

Isabelle Laboulais

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/ahrf/12996>

DOI : 10.4000/ahrf.12996

ISSN : 1952-403X

Éditeur :

Armand Colin, Société des études robespierristes

Édition imprimée

Date de publication : 1 décembre 2013

Pagination : 207-208

ISBN : 978290832789

ISSN : 0003-4436

Référence électronique

Isabelle Laboulais, « Theresa LEVITT, *The Shadow of Enlightenment. Optical and Political Transparency in France, 1789-1848* », *Annales historiques de la Révolution française* [En ligne], 374 | octobre-décembre 2013, mis en ligne le 16 janvier 2014, consulté le 01 juillet 2021. URL : <http://journals.openedition.org/ahrf/12996> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ahrf.12996>

Ce document a été généré automatiquement le 1 juillet 2021.

Tous droits réservés

Theresa LEVITT, *The Shadow of Enlightenment. Optical and Political Transparency in France, 1789-1848*

Oxford, Oxford University Press, 2009

Isabelle Laboulais

RÉFÉRENCE

Theresa LEVITT, *The Shadow of Enlightenment. Optical and Political Transparency in France, 1789-1848*, Oxford, Oxford University Press, 2009, 192 p., ISBN 978-019-954470-7, 60,87 €.

- 1 Le livre de Theresa Levitt se situe au croisement de l'histoire des sciences et de l'histoire culturelle de la France post-révolutionnaire ; il explore avec une grande intelligence les synergies qui résultent de la rencontre entre les dynamiques propres à chacun de ces champs à la fin du XVIII^e et au cours du premier XIX^e siècle. C'est en focalisant son essai sur les parcours de François Arago (1786-1853) et Jean-Baptiste Biot (1774-1862) que l'historienne aborde ce moment de l'histoire de la physique. Les deux hommes ont en effet bâti leur réputation sur leur capacité à décrire le monde avec des instruments d'optique capables de déplacer la frontière entre le visible et l'invisible (polarimètres, photomètres, microscopes, télescopes). Theresa Levitt examine le déroulement et les enjeux des multiples controverses qui les ont opposés sur des sujets très variés allant de questions scientifiques à d'autres plus ancrées dans les transformations que connaît la société post-révolutionnaire. Elle montre de manière très stimulante que les questions de visibilité constituent l'enjeu majeur de ces controverses, si diverses soient-elles. L'histoire de l'optique se trouve profondément revisitée par ce livre dans lequel certains tenants d'une histoire internaliste ont identifié quelques lacunes mais dont nous préférons souligner la force démonstrative et les enjeux méthodologiques, deux atouts qui font de lui une référence pour l'histoire sociale des sciences.

- 2 Theresa Levitt déploie son analyse en six chapitres thématiques. Les deux premiers exposent les raisons qui ont fondé les divergences scientifiques d'Arago et de Biot, en particulier la nature de la lumière. En partant de leur expérience commune scellée lors d'une expédition géodésique en Espagne à partir de 1805, elle s'attache aux travaux menés par les deux savants sur la réfraction de la lumière par l'air atmosphérique et évoque l'élaboration d'un instrument *ad hoc* : le polarimètre. Theresa Levitt montre qu'au-delà des arguments mathématiques et des résultats de leurs expériences, une différence philosophique les sépare : Biot est convaincu que l'œil humain est incapable de distinguer par lui-même les couleurs et par conséquent que les observateurs ne savent pas ce qu'ils observent. Arago, quant à lui, considère que l'œil est capable d'établir une distinction entre différentes combinaisons de couleurs et, de fait, que l'homme a la possibilité de voir le monde tel qu'il est. Le chapitre 3 s'arrête sur les travaux astronomiques accomplis par les deux hommes – Biot a été professeur d'astronomie à la faculté des sciences de Paris à partir de 1808 ; Arago a été directeur de l'Observatoire de Paris entre 1813 et 1846 où il a enseigné l'astronomie – et sur les débats qui les ont opposés : Arago s'est employé à détruire toutes les superstitions relatives à l'influence céleste. À l'aide de nombreux instruments, il a étudié les radiations des comètes et de la lune pour montrer qu'elles n'avaient aucune influence sur la terre. Biot, à la même période, s'est au contraire plongé dans l'étude de l'astronomie chinoise et égyptienne en s'attachant particulièrement à la place que tenaient les zodiaques dans ces deux cultures. Le chapitre 4 aborde la question de la lumière sous l'angle des phénomènes électromagnétiques et met au jour un clivage semblable à celui déjà souligné dans le chapitre précédent en lui donnant des prolongements sous l'angle du côté des controverses liées au matérialisme. Dans le chapitre 5, la lumière est abordée comme un élément du processus de fabrication des images puisque qu'avec Humboldt, Biot et Arago ont rédigé pour l'Académie des sciences un rapport sur le travail de Daguerre. Sur cette question encore, les deux savants se sont nettement opposés. Arago a soutenu Daguerre et ses plaques photographiques alors que Biot a défendu les travaux de Talbot et son usage du papier photographique. Au-delà de ces différentes techniques, les deux hommes accordaient un rôle ontologique très distinct à la photographie : le premier lui attribuait une fonction de représentation fondée sur la ressemblance entre l'image et le monde ; le second y voyait un moyen d'enregistrer des phénomènes invisibles à l'œil humain. Le sixième et dernier chapitre aborde une controverse d'une toute autre nature qui a cependant contribué à opposer les deux savants : la question du commerce colonial et de l'esclavage. Biot a en effet mis au point un procédé optique devenu déterminant dans l'industrie du sucre pour déterminer la qualité du produit. Or, Arago était un opposant farouche du dispositif induit par le système de plantation. En tant que ministre, puis président la Commission exécutive en mai-juin 1848, il a soutenu la loi qui abolit l'esclavage dans les colonies françaises. Au terme de son livre, Theresa Levitt considère que l'attachement d'Arago à une République gouvernée par la Raison tient de façon très essentielle à la place qu'il accorde à la transparence. De façon symétrique, Biot se montre résolument attaché à un régime politique fort, fondé sur l'autorité, convaincu que la compréhension du monde n'est pas accessible à chacun. La culture scientifique des deux savants est donc mobilisée comme une clé de compréhension de leurs parcours sans jamais pourtant qu'un schéma se trouve artificiellement plaqué sur les situations décrites. Theresa Levitt emporte la conviction de son lecteur lorsqu'elle montre que les conflits qui ont opposé les deux hommes autour de déclinaisons

multiples de la transparence et de l'opacité ont contribué à modeler leurs carrières, à afficher leurs identités respectives.

- 3 Si le premier XIX^e siècle constitue, plus que le moment révolutionnaire, le cœur du livre de Theresa Levitt, la lecture de celui-ci éclairera les historiens des sciences et plus largement ceux de la Révolution par l'ambition du propos et la maîtrise avec laquelle l'auteur met en lumière les synergies entre science et politique. Comme elle le souligne dans sa conclusion « *Transparency connected the political and optical, not as mere metaphor, but ultimately as mechanism* » (p. 186).