Anne-Marie Décaillot, Cantor et la France. Correspondance du mathématicien allemand avec les Français à la fin du XIXe siècle, Paris, Kimé, 2008

Anne-Marie Décaillot, Cantor et la France. Correspondance du mathématicien allemand avec les Français à la fin du XIXe siècle, Paris, Kimé, 2008

Bernard Bru

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/msh/10985>

DOI : 10.4000/msh.10985

ISSN : 1950-6821

Éditeur

Centre d'analyse et de mathématiques sociales de l'EHESS

Édition imprimée

Date de publication : 31 décembre 2008

Pagination : 111-112

ISSN : 0987-6936

Référence électronique

Bernard Bru, « Anne-Marie Décaillot, Cantor et la France. Correspondance du mathématicien allemand avec les Français à la fin du XIXe siècle, Paris, Kimé, 2008 », *Mathématiques et sciences humaines* [En ligne], 184 | Hiver 2008, mis en ligne le 25 février 2009, consulté le 25 septembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/msh/10985> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/msh.10985>

Anne-Marie Décaillot, *Cantor et la France. Correspondance du mathématicien allemand avec les Français à la fin du XIX^e siècle*, Paris, Kimé, 2008.

Georg Cantor (1845-1918) est certainement le mathématicien qui a eu la plus forte influence sur l'école parisienne de Borel, Baire, Lebesgue et, à travers elle comme au delà, sur toute l'analyse du 20^e siècle. Tout le monde en convient, mais comment aborder l'homme Cantor, Cantor « l'étranger », à l'image de son maître Spinoza ? Comment comprendre son œuvre fascinante, étrange, perdue au milieu de l'océan des théories à naître ? Peut-on se contenter d'en appeler au génie isolé, qui impressionna un moment le ban et l'arrière-ban des mathématiques européennes, avant d'être oublié ou banni ? Pour finir par convenir que décidément Cantor est fou. Sa philosophie est primitive, fumeuse et contradictoire. Il se dit réaliste et idéaliste. Il prône la liberté et la nécessité. Il est antipositiviste et mystique. Il corrompt la jeunesse. Pire encore, en mathématiques véritables, il n'est pas très bon. D'ailleurs il n'a pas su prendre le virage de l'axiomatisation en réponse aux paradoxes de sa théorie, même s'il en a assez bien vu l'origine. Pour Cantor (comme pour Borel et les autres), les axiomes sont des chaînes qu'il faut briser et des remèdes pires que les maux qu'ils sont censés guérir. Ils asservissent et éloignent de l'essentiel, la connaissance de la Nature, ou plutôt la connaissance que Dieu a de la Nature.

Mais nul n'est une île. Cantor se rattache au continent humain. Le tout est de trouver l'un ou l'autre de ses points d'attache, et de tenter de suivre ses cheminements, ses nécessités intérieures, ses passions et ses raisons. Il faut donc une méthode ou au moins une technique de pénétration. Anne-Marie Décaillot en a choisi une particulièrement audacieuse. Comme on sait, Cantor écrivait beaucoup, mais la plus grande partie de sa correspondance a disparu. Sur les vingt cahiers de correspondance déposés à Göttingen, seuls 3 ont survécu à la Seconde guerre mondiale, et très rares sont les correspondants de Cantor à avoir mis ses lettres en sûreté, de sorte que cette correspondance, comme beaucoup d'autres correspondances mathématiques est lacunaire et peu fiable. Qu'à cela ne tienne, prenons ces trois cahiers comme des restes préhistoriques, un crâne ou un fémur, qu'un vent léger a mis au jour dans le désert de Gobi, à partir desquels on tentera de reconstituer l'espèce voire l'histoire de l'humanité. Etudions donc ces trois cahiers dans le plus grand détail possible, en mettant à contribution toutes les sciences de l'homme et de la matière. Comme la tâche, même ainsi réduite, est démesurée, isolons une partie seulement du tout, une coupe transversale, la correspondance avec les Français, soit environ dix pour cent des trois cahiers de Göttingen, un échantillon raisonnable, qu'on pourra étudier plus à fond. D'autant que quelques-uns des correspondants français de Cantor sont liés à l'AFAS (Association Française pour l'Avancement des Sciences) qu'Anne-Marie Décaillot connaît particulièrement bien, ce qui permettra une analyse plus fine.

Il n'était pas évident *a priori* qu'une telle enquête aboutisse, peut-être même était-elle déraisonnable, mais force est de constater que le résultat dépasse toutes les attentes et que l'ouvrage que nous présentons est et restera longtemps comme une référence cantorienne de première grandeur. On en attend d'ailleurs une traduction allemande chez Springer, et une traduction anglaise est en projet.

Le Cantor d'Anne-Marie Décaillot, loin d'être un autiste mathématique, est d'une grande cohérence et son projet est universel, comme tous les projets qui valent qu'on s'y consacre. La théorie des infinis ouvre évidemment des perspectives mathématiques immenses, mais elle a des correspondances multiples avec la métaphysique, la politique internationale, les systèmes d'éducation, la pédagogie, Et surtout elle a une

puissance libératrice sans limite, assez forte en tout cas pour ébranler les certitudes de l'Académie de Berlin comme celles de la Sorbonne et les nationalismes étroits qui conduisent l'Europe à la guerre. Chacune des 33 lettres, traduites et annotées magnifiquement par Anne-Marie Décaillot, démontre l'engagement militant de Cantor qui se bat contre tous les académismes, les positivismes, les scientismes, s'intéresse au développement nécessaire des universités catholiques en France, à l'occultisme, à la publication des œuvres de Bacon ou d'Emery, à la création des congrès internationaux de mathématiques, etc.

Pour éviter des notes trop longues, Anne-Marie Décaillot a fait très judicieusement précéder l'édition bilingue des lettres, de chapitres introductifs d'une clarté et d'une intelligence remarquables, sur les combats académiques de Cantor en Allemagne, les rapports conflictuels de l'Église et de l'État en France au moment de la République radicale, les rapports entre science et foi à la fin du XIX^e siècle, la philosophie de Spinoza si présente chez Cantor, ..., et puis curieusement un chapitre arithmétique sur la conjecture de Golbach où l'on voit Cantor essayer diverses conjectures sur les nombres de décomposition d'un entier en somme de deux nombres premiers, à l'aide d'un grand tableau qu'il s'est construit, conjectures qu'Anne-Marie Décaillot confronte avec les résultats les plus récents de Théorie des nombres, et qui illustre bien la méthode de Cantor, une méthode expérimentale au contact avec la réalité des nombres, une réalité *in intellectu Divino*, comme l'est celle de ses alephs. Ajoutons qu'à la fin de son livre, Anne-Marie Décaillot donne en Annexes, l'essentiel du vocabulaire et des notions de base de la théorie cantorienne, et naturellement un index des noms de personnes et une bibliographie extrêmement intéressante qui devrait être utile à beaucoup.

Bref, un livre indispensable, très bien écrit, qui peut se lire sans connaissance particulière et qui donne des clés pour comprendre mieux Cantor l'étranger.

Bernard Bru