

Dominique Sels

## Stendhal et les mathématiques

1. avoir 16 ans en 1799
2. retour sur une expérience pédagogique : les écoles centrales
3. bibliographie
4. résumé de l'article et titres disponibles du même auteur

En 1988 la Cité des Sciences et de l'Industrie préparait l'exposition du bicentenaire « Les Savants et la Révolution ». En juillet de cette année-là, [Jean-Marc Drouin](#), directeur de stage de l'auteur au centre de recherches de la Villette (ou CRHST, centre de recherches en histoires de sciences et des techniques), a suggéré l'idée de l'article et fait paraître celui-ci dans la revue de Michel Darche, PLOT.

PLOT APMEP, n° 47, *Mathématiques en Révolution*, juin 1989, Université – BP 6759, 45017 Orléans Cedex 2. Diffusion Adecum (Association pour le développement de l'enseignement et de la culture mathématique).

## Stendhal et les mathématiques

*avoir 16 ans en 1799*

par Dominique Sels

En 1796, Henri Beyle entre à l'école centrale de l'Isère, à Grenoble ; il ne se sent pas de joie. Il a treize ans et son enfance, jusqu'alors solitaire, s'est déroulée dans une maison sévèrement tenue, où l'on ne lui a guère permis les divertissements. Ses précepteurs ont été de pauvres prêtres qui, par intervalles, délaissaient leur élève pour se dérober aux orages de la Révolution. Henri Beyle a détesté surtout la rudesse et les coups de l'abbé Raillane, dont la tyrannie s'est exercée de 1792 à 1794.

L'entrée à l'école centrale est synonyme de liberté. Dès ce moment, il a la faculté de sortir de la maison sans être accompagné, et peut choisir ses camarades parmi les élèves. Il fréquente cette école pendant trois ans ; le lecteur de la *Vie de Henry Brulard* est frappé par la vigueur

répétée du goût pour les mathématiques ; elles l'aident en 1799 à gagner Paris.

« Je ne me souviens presque de rien pour les deux dernières années 1798 et 1799 (...) La passion pour les mathématiques absorbait tellement mon temps que Félix Faure m'a dit que je portais alors mes cheveux trop longs, tant je plaignais la demi-heure qu'il faudrait perdre pour les faire couper (...) J'aime encore les mathématiques pour elles-mêmes, comme n'admettant pas l'hypocrisie et le vague, mes deux bêtes d'aversion (...) la société prolongée avec un hypocrite me donne un commencement de mal de mer (...) j'avais déjà un dégoût mortel pour les femmes honnêtes et l'hypocrisie qui leur est indispensable (...) l'hypocrisie, à mes yeux, c'était ma tante Séraphie, Mme Vignon (*amie de Séraphie*), et leurs prêtres. »

Puisque les sentiments se mêlent à ce goût de l'étude, il faut rappeler la partition contrastée des affections et des inimitiés de Henri Beyle pour ses proches : d'abord il y a le père, Chérubin Beyle, honnête homme d'esprit chagrin, spéculateur malheureux, avocat au parlement de Grenoble. Henri n'éprouve pour lui que répulsion. La mère de Henri, née Gagnon, femme cultivée lisant Dante et le Tasse, est morte quand l'enfant avait sept ans, et il en a conçu une douleur très profonde. Elle avait une

sœur, cette redoutable tante Séraphie, qui la remplace dans l'éducation de Henri. Romain Colomb, cousin et exécuteur testamentaire de Stendhal, révèle que Séraphie était le « gouverneur » de la maison. « Elle n'aimait pas grand-chose sur terre, mais elle abhorrait son neveu Henri, favori de M. Gagnon père, et ne laissait échapper aucune occasion de lui témoigner son aversion. »

À l'opposé, dans le clan des affections, je trouve ce grand-père maternel Gagnon, médecin lettré à l'esprit imprégné de Voltaire et Fontenelle ; qui a pour voisine Mme de Montmaur, femme boiteuse, riche, d'un esprit assez distingué, laquelle offre au jeune Henri des noix confites. (Elle avait, dit-on, inspiré à Laclos le personnage de Mme de Merteuil : « j'ai donc vu cette fin des mœurs de Mme de Merteuil comme un enfant de neuf ou dix ans dévoré par un tempérament de feu peut voir ces choses dont tout le monde évite de lui dire le fin mot. »)

Henri adorait son grand-père Gagnon, ce n'est pas indifférent pour expliquer l'importance de l'école centrale de l'Isère dans sa vie, et le bonheur qu'il a eu à fréquenter là. Les écoles centrales étaient nouvelles et Gagnon était précisément désigné pour organiser celle-là ; il fut le « très digne chef de jury chargé de présenter à l'administration départementale les noms des professeurs et d'organiser l'école. »

Henri Beyle apprit l'algèbre dans « l'ignoble Bezout » à qui il préféra, non sans raison, Clairaut, moins dogmatique, dont les *Elemens d'algebre* (parus pour la première fois en 1747) s'étendent jusqu'à la résolution des équations du quatrième degré.

Bientôt la haine qu'il vouait à son père s'étendit à la ville de Grenoble tout entière : « je commençais à me dire sérieusement : il faut prendre un parti et me tirer de ce borbier. Je n'avais qu'un moyen au monde. Les mathématiques. Mais on me les expliquait si bêtement que je ne faisais aucun progrès (...) ce grand Dupuy nous expliquait les propositions comme une suite de recettes pour faire du vinaigre.

« Cependant Bezout était ma seule ressource pour sortir de Grenoble. Mais Bezout était si bête ! C'était une tête comme celle de M. Dupuy, notre emphatique professeur (...) cet homme si vide disait cependant une grande parole : " Mon enfant, étudie la *Logique* de Condillac, c'est la base de tout " Le bon c'est que je crois que M. Dupuy ne comprenait pas le premier mot de cette logique de Condillac qu'il nous conseillait. (...) Mon grand-père connaissait un bourgeois à tête étroite, nommé Chabert, lequel montrait les mathématiques en chambre (...) Il estimait Clairaut, et c'était une chose immense que de nous mettre en contact avec cet homme

de génie et nous sortir un peu du plat Bezout. Il avait Bossut, l'abbé Marie, et de temps à autre nous faisait étudier un théorème dans ces auteurs. Il avait même en manuscrits quelques petites choses de Lagrange, de ces choses bonnes pour notre petite portée. »

Sa curiosité lui fait consulter « les articles mathématiques de d'Alembert dans l'Encyclopédie, leur ton de fatuité, l'absence de culte pour la vérité me choqua fort et d'ailleurs j'y compris peu. »

Il est amusant de noter à ce propos que c'est le facteur moral de son attirance pour les mathématiques – recherche de vérité contre hypocrisie – qui amènera Beyle à frôler une question essentielle : la validité du cinquième postulat d'Euclide.

Il dispose de la formulation suivante du cinquième postulat :

**« On donne le nom de parallèles à deux lignes qui, prolongées à l'infini, ne se rencontreraient jamais.**

« On peut penser quel noir s'empara de mon âme quand je commençai la *Statique* de Louis Monge, le frère de l'illustre Monge et qui allait venir faire les examens pour l'École polytechnique (*Beyle se trompe, la Statique de 1788 est de « l'illustre » Gaspard Monge*). Cet insigne animal

de Louis Monge a mis à peu près ceci : **Deux lignes parallèles peuvent être considérées comme se rencontrant, si on les prolonge à l'infini.** »

« Ce fut en vain que je demandai des explications à M. Chabert.

“ Mon petit, dit-il en prenant cet air paternel qui va si mal au regard dauphinois, l'air d'Edouard Mounier (pair de France en 1836), mon petit, vous saurez cela plus tard ” ; et le monstre, s'approchant de son tableau en toile cirée et traçant deux lignes parallèles et très voisines, me dit :

“ Vous voyez bien qu'à l'infini on peut dire qu'elles se rencontrent. ”

Je faillis tout quitter. Un confesseur, adroit et bon jésuite, aurait pu me convertir à ce moment en commentant cette maxime ;

“ Vous voyez que tout est erreur, ou plutôt qu'il n'y a rien de faux, rien de vrai, *tout est de convention.* ” »

Et en effet, on le sait, le cinquième postulat, dont la démonstration avait depuis Euclide tracassé chroniquement tous les mathématiciens d'Islam et d'Europe, fut bientôt tenu pour indémontrable : *c'est une convention.* En 1832, avant que Stendhal n'évoque ce souvenir en écrivant ces lignes, paraissent les premières

publications de Bolyai, qui avec Lobatchevski fonde les géométries non euclidiennes, ne respectant pas le cinquième postulat, et dans lesquelles bien des parallèles sont sécantes.

Henri Beyle ne berne personne sur l'étendue de ses capacités : « Il y a orgueil peut-être dans la qualification d'excellent mathématicien à moi attribuée. Je n'ai jamais su le calcul différentiel et intégral. ». S'il n'est pas un mathématicien de valeur, il sort néanmoins de l'école centrale de l'Isère premier en mathématiques, plus fort que « huit forts » qui, quelques semaines plus tard, furent admis à l'École polytechnique. Ce premier prix de mathématiques, obtenu après un programme incluant « arithmétique, géométrie, trigonométrie, algèbre, et sections coniques » est le fruit de très nombreuses séances de travail avec Louis Crozet, futur ingénieur. « Ces séances ont été ma véritable éducation littéraire. »

Afin de se présenter lui-même à l'examen d'admission à l'École polytechnique, Henri Beyle quitte Grenoble et l'école centrale de l'Isère, ses personnages et son décor : un ancien collège délabré (pour faire effectuer les réparations, son grand-père Gagnon demandait souvent des fonds au département) ; la grande salle de dessin, où « chaque jour » il fallait construire de nouveaux

bancs pour endiguer l'affluence ; M. Durand, qui traduisait Salluste et Tacite, impavide devant l'élève Odru qui donnait des taloches à l'élève Beyle, qui lui-même se battait avec l'élève Giroud, en habit rouge ; il quitte M. Dupuy qui, ayant posé sa canne, s'affalait dans le grand fauteuil bleu à droite de l'estrade, entouré de ses élèves favoris, les nobles et les ultras : ce professeur de mathématiques, « le bourgeois le plus emphatique et le plus paternel que j'aie jamais vu, sans l'ombre de l'ombre de talent », n'avait au début accordé que mépris ou indifférence au timide et bredouillant Beyle. Adieu aussi M. Chabert, ce professeur privé qui emmenait de petits groupes d'enfants lever des plans au graphomètre et à la planchette dans les champs.

Qu'il ne soit pas nécessaire en 1799 de connaître le calcul différentiel et intégral se présenter à Polytechnique nous étonne, mais est avéré. Le citoyen Warenghein, admis à la première promotion de cette école, en 1794, ne les connaissait pas non plus, savait l'arithmétique et les rudiments de géométrie et n'était pas allé plus loin que la résolution des équations du second degré. Le procès-verbal de l'examen d'admission de ce citoyen est reproduit dans *La République avait besoin de savants*, J. Langins, éd. Belin.

Henri Beyle découvre Paris en novembre 1799, « dans un beau moment, le lendemain même du 18 brumaire. C'était peu le temps de pâlir sur des intégrales », commente Auguste Bussière, qui démontre pendant cinquante pages de la *Revue des Deux Mondes* du 15 janvier 1843 que M. Beyle n'était pas un écrivain. Contempteur drolatique et effréné de Stendhal, Bussière concède que celui-ci « doit (aux mathématiques) cette analyse exacte et pénétrante, cette netteté d'idées qui est certainement la partie la moins contestable de son talent. Le jeune Beyle était recommandé au comte Daru, son parent. Cette protection ne tarda pas à faire sentir ses effets. On lui retira des mains ses livres et sa craie ; on les lui échangea contre un grand sabre. »

Laissons la parole au protagoniste :

« À mon arrivée à Paris deux grands objets de désirs constants et passionnés tombèrent à rien tout à coup. J'avais adoré Paris et les mathématiques. Paris sans montagnes m'inspira un dégoût si profond qu'il allait presque jusqu'à la nostalgie. Les mathématiques ne furent plus pour moi que comme l'échafaudage du feu de joie de la veille (...) Je les haïssais même un peu en novembre 1799 car je les craignais. J'étais résolu à ne pas me faire examiner (...) si mon père avait pris quelque soin il m'eût forcé à cet examen, et je ne pouvais plus vivre à Paris en

faisant des comédies. De toutes mes passions c'était la seule qui me restât. »

L'exiguïté des appartements, l'étrange prononciation parisienne surprenaient autant le jeune provincial que l'absence de montagnes. Il regrettait aussi la cuisine familiale et toutes les choses auxquelles il n'avait jamais pensé, qui avaient jusqu'alors composé son existence. Il déchantait, mais comment eût-il pu, sans perdre la raison, le mettre au compte du mal du pays, lui qui avait longtemps souhaité et préparé son départ du Dauphiné ? Refuser Paris, l'algèbre et la géométrie, c'était, l'espace de deux ou trois semaines, être suspendu dans le vide ; au plus fort de cette crise décisive, l'on ne s'étonne pas de voir Henri Beyle tomber malade. Logé rue du Bac, il fut soigné par le fameux docteur Portal (titulaire avant 1789 d'une chaire de médecine royale ; épargné par les terroristes, qui étaient ses patients ; baron sous Charles X ; fonda l'Académie de médecine). Quel effet produisit ce médecin en cette fin de révolution, et de dix-huitième siècle ? « Sa figure m'effraya. Elle avait l'air de se résigner en voyant un cadavre. »

Henri Beyle délira, risqua « l'hydropisie de poitrine », se rétablit, déménagea rue de Lille, dans une chambre au-dessous de celle de feu Condorcet ; Daru venait d'être nommé secrétaire général aux armées, avec le grade

d'inspecteur des revues. Beyle fut rattaché à son ministère en qualité de surnuméraire.

Tournant dans cette vie : la *Vie de Henry Brulard* s'arrête en 1800. Je tiens qu'une telle borne à ce récit autobiographique n'en fait pas un récit inachevé, puisque ce qui était le narrateur meurt et se déleste de son propre « cadavre ». Un autre naît, construit grâce à « l'échafaudage » très dynamique des mathématiques, échafaudage remis une fois qu'il a servi à l'éveil du cerveau, au voyage de Grenoble à Paris, et à la mue. Beyle prendra le pseudonyme de Stendhal en 1814. C'est un plaisir de lire *Henry Brulard*, pour ce regard d'enfant sur sa propre révolution, pour cet adolescent de seize ans arrivé à Paris après-coup, qui nous dit en passant deux ou trois choses qu'il a vues d'elle.

### **retour vers une expérience pédagogique : les écoles centrales**

C'est sous la Convention qu'ont été créées les écoles centrales. Les députés de l'Assemblée Constituante puis de l'Assemblée législative avaient détruit le réseau des collèges de l'Ancien Régime. En août 1792 avaient été supprimées les congrégations et les confréries. La disparition des trois ou quatre cents collèges causa un vide pendant au moins deux ans.

Le projet de loi sur l'Instruction publique, présenté par Talleyrand devant la Constituante, s'inspirait beaucoup de l'esprit des collèges de l'Ancien Régime, laissant la part belle aux humanités, à l'encontre des préceptes des Encyclopédistes : le progrès des sciences exactes et naturelles n'était pas pris en compte. De plus, Talleyrand, après avoir exposé de beaux principes, limitait l'autorité de l'État à l'Instruction élémentaire et en excluait les filles.

Condorcet quant à lui présenta son rapport sur l'Instruction publique devant l'Assemblée législative. L'Instruction entièrement gratuite était le fondement de l'égalité entre tous les citoyens. Elle devait être divisée en degrés, de l'enseignement primaire, dispensé à tous, à raison d'une école pour quatre cents habitants, jusqu'à une Société nationale des sciences et des arts. Des écoles secondaires devaient apporter aux fils de commerçants et d'artisans une formation complète, à la fois générale et technique ; des instituts, d'un niveau supérieur, approfondissaient les sciences physiques et mathématiques, ainsi que les sciences morales et politiques, au détriment du latin.

Au regard des projets de Talleyrand et de Condorcet, que décida la Convention ? Les écoles primaires furent créées le 27 brumaire de l'an III (17 novembre 1794) à

l'initiative de Lakanal. « L'Instruction sera donnée aux enfants des deux sexes à raison d'une école pour mille habitants. L'enseignement sera fait en langue française ». (Dans un tiers au moins des départements, on parlait d'autres langues et dialectes.) Cette loi fut modifiée l'année suivante par le décret Daunou : le nombre des écoles primaires par canton était laissé à la discrétion de l'administration départementale ; les matières étaient réduites : lecture, écriture, calcul et éléments de morale républicaine. Surtout, l'Instruction cessait d'être obligatoire, elle n'était plus gratuite, sauf pour les indigents. Une rétribution misérable et la concurrence des maîtres privés éloigna les jeunes gens de la carrière de l'enseignement public. L'enseignement primaire de la période thermidorienne fut un échec.

Les écoles centrales, en revanche, furent une des créations les plus originales de la pédagogie révolutionnaire. Stendhal, malgré sa jubilation à brosser de féroces portraits de ses professeurs, tira grand profit de l'École centrale de l'Isère, qui semble avoir été un lieu très nourricier pour la métamorphose de l'adolescence. Il y avait une école centrale par département. Cette création exigea du temps ; certaines écoles ne furent jamais complètes ; quelques départements n'en édifièrent jamais.

Leur efficacité varia d'une ville à l'autre, d'où la diversité de jugements des contemporains et historiens.

Le décret de création des écoles centrales est voté sur proposition de Lakanal en février 1795 (7 ventôse an III). L'enseignement scientifique s'y taille une large place – mathématiques, physique, chimie. On apprendra le dessin, les langues vivantes, la législation, l'histoire, dont on tire des leçons de morale et de politique. Les humanités sont réduites. La filiation avec les instituts imaginés par Condorcet est transparente : les écoles centrales posséderont une bibliothèque, un jardin, un cabinet d'histoire naturelle, une collection de machines et modèles pour s'initier aux arts et métiers.

Le dessin est à l'honneur, non seulement pour son utilité dans les arts et les « arts mécaniques », mais aussi parce qu'il favorise la perception : il affine les sens et joue, selon les théories de Condillac, un rôle fondamental dans la formation des idées.

Héritage des Lumières, l'enseignement de l'histoire est une nouveauté dans le système pédagogique français. « Au lieu de quelques traits de l'histoire grecque ou romaine qui ne donnaient autrefois, dans nos collèges, qu'une idée confuse de ces peuples fameux, on offrira à de jeunes républicains la série ininterrompue de l'histoire des hommes depuis les temps fabuleux jusqu'aux

époques modernes » ». Cette ambition de Fourcroy se heurta toutefois à l'embarras des premiers professeurs.

La mesure la plus extraordinaire qui fut appliquée dans ces écoles, c'était que les cours dispensés dans chaque discipline étaient autonomes et facultatifs. L'idée était déjà dans Condorcet. À douze ans, l'élève choisissait son programme. L'enseignement fut cependant divisé en trois sections, la première accessible aux enfants d'au moins douze ans, la deuxième, d'au moins quatorze ; la dernière à ceux de seize. La liberté de choix existait dans chaque section.. Liberté, ce mot présidait. L'enseignement s'adressait, à défaut d'internat, à des élèves des villes. Le niveau élevé présupposait une bonne connaissance de la langue française écrite. Beyle n'en fut guère gêné, qui à l'âge de dix ans avait composé « en grande cachette une comédie en vers » , mais dans l'ensemble, l'hiatus entre les écoles primaires nationales, d'un niveau terriblement médiocre, et ces écoles centrales, était énorme. On avantageait en somme ceux qui avaient pu recevoir une éducation privée, ou du moins des leçons pour combler les lacunes entre ces deux niveaux d'enseignement public. Destutt de Tracy s'opposa la formation d'écoles intermédiaires : il déclara que, les écoles primaires d'une part, les écoles centrales d'autre part, formaient « deux systèmes complets



d'instruction qui n'ont rien à voir l'un avec l'autre », les unes s'adressant à « la classe ouvrière », les autres destinées à « la classe savante ».

Mais les cours de dessin des écoles centrales connurent une affluence considérable, rassemblant fils de bourgeois, d'artisans, d'orfèvres, d'architectes, de menuisiers et de peintres. Ce n'est pas l'insuccès qui entraîna la disparition des écoles centrales.

Ces écoles laïques formaient dans les départements des foyers de vie intellectuelle, puisque leurs cours libres étaient accessibles aux adultes.

La loi du 11 floréal an X (1<sup>er</sup> mai 1802), qui crée les écoles secondaires et les lycées napoléoniens, marque un retour à la discipline et à l'esprit Ancien Régime. Des écoles centrales vécurent encore jusqu'en l'an XIII – l'expérience avait duré une dizaine d'années.

Trente ans plus tard, Stendhal écrit les *Mémoires sur Napoléon* : « Les écoles centrales, l'École polytechnique sont fondées. Ce fut le plus beau temps de l'Instruction Publique. Bientôt elle fit peur aux gouvernants, et depuis, sous de beaux prétextes, on a toujours cherché à la gêner. Aujourd'hui, l'on enseigne aux enfants qu'*equus* veut dire cheval ; mais on se garde bien de leur apprendre ce que c'est qu'un cheval. Les enfants, dans leur curiosité indiscreète, pourraient finir par

demander ce que c'est qu'un magistrat, et bien plus ce que doit être un magistrat. » Bonaparte dès 1802 avait imposé son autorité : les lycées sont organisés militairement ; administrateurs et professeurs, astreints au célibat, constituent pour ainsi dire une congrégation laïque.

Dominique Sels

#### **bibliographie**

- Stendhal, *Vie de Henry Brulard*, coll. Folio. (Ébauchée en 1832, écrite en 1835-1836, publiée pour la première fois en 1890, soit quarante-huit ans après la disparition de son auteur.)
- Romain Colomb, *Notice sur la vie et les ouvrages de M. Beyle*, Paris, 1845 (BnF).
- Auguste Bussière, *Notice sur Henri Beyle*, Revue des Deux mondes, 15.01.1843 (BnF).

Sur les écoles centrales :

- L.M. Parias (sous la direction de), *Histoire générale de l'enseignement et de l'éducation en France*, t. III, Paris, 1981-1982, N<sup>elle</sup> Librairie de la France.
- Dominique Julia, *Les Trois Couleurs du tableau noir : La Révolution*, Paris, 1981, Belin.

- Louis Trenard, *Les écoles centrales*, Revue XVIII<sup>e</sup> siècle, 1982.

**Dominique Sels : Stendhal et les mathématiques, avoir 16 ans en 1799**  
**résumé de l'article :**

Le lecteur de la *Vie de Henry Brulard* est frappé par la vigueur répétée du goût pour les mathématiques ; elles aident Beyle en 1799 à gagner Paris. La *Vie de Henry Brulard* s'arrête en 1800. Une telle borne à ce récit autobiographique n'en fait pas un récit inachevé, puisque ce qui était le narrateur meurt et se déleste de son propre « cadavre ». Un autre naît, construit grâce à « l'échafaudage » très dynamique des mathématiques, échafaudage remis une fois qu'il a servi à l'éveil du cerveau, au voyage de Grenoble à Paris, et à la mue.

Stendhal en sera reconnaissant aux écoles centrales : « ce fut le plus beau temps de l'instruction publique. »

[articles de Dominique Sels](#)

À propos de l'auteur : notice sur [wikipedia](#).  
[Dominique Sels cliquez ICI](#)

**du même auteur, 7 titres disponibles**  
[www.chambreoloup.fr](http://www.chambreoloup.fr)

aux éditions de la Chambre au Loup

CAMARILLO (Adios les seventies), *roman*, 2007. ISBN : 978-2-9528451-0-6

LES PLUS BEAUX DIAMANTS DU MONDE, *notes de nuit*, 2007.

ISBN : 978-2-9528451-1-3

LES MOTS DE L'AMOUR ARRIVENT D'ATHÈNES, vocabulaire de l'amour dans *Le Banquet* de Platon, suivi du Portrait de Socrate, *étude pour le plaisir*, 2008.

ISBN : 978-2-9528451-2-0 – EAN 9782952845120

RÊVERIE ET FÉCONDITÉ, *roman*, 2009, ISBN 978-2-9528451-3-7

chez d'autres éditeurs

ÉDEN EN FRICHE, *roman*, Denoël, 1990 - ISBN : 2.207.203652-8

CHÈRE INDOLENTE, *roman*, Denoël, 1991- ISBN : 2.207.23874-1

ÉCRIRE POUR CONQUÉRIR (l'Atelier de Dauphine),  
Le Banquet de Frazé, 2004 ISBN : [2-9521689-0-3](#)

Notices à lire sur [Open Library Dominique Sels](#)