



Journ@l Electronique d'Histoire des Probabilités et de la Statistique

Electronic Journ@l for History of Probability and Statistics

Vol 1, n°2; Novembre/November 2005

www.jehps.net

La place de l'enseignement dans la vie et l'œuvre de Quetelet

Jean-Jacques DROESBEKE *

Résumé

La vie et l'œuvre de Quetelet sont intimement liées aux événements et aux caractéristiques de la société de la première moitié du 19^e siècle. Cet article a pour objectif de le montrer en ciblant l'analyse sur les relations entre ce personnage et l'enseignement.

Abstract

Quetelet's life and work are closely related to the events and the characteristics of the society of the first half of 19th century. This article aims to show it by targeting the analysis on the relations between this personage and teaching.

1. Introduction

Au moment où débute le 19^e siècle, Quetelet a presque 4 ans. Il va découvrir le monde et forger sa place dans un contexte socio-politico-économico-culturel très changeant. Loin de le traumatiser, cette situation va au contraire le stimuler, lui donner l'opportunité de réaliser un certain nombre de projets qui auraient peut-être été plus difficiles à mettre en œuvre dans d'autres circonstances.

On pourrait tenter d'explicitier cette opinion en prenant plusieurs aspects de la vie et de l'œuvre de Quetelet. Nous aurions pu par exemple nous focaliser sur le directeur de l'observatoire de Bruxelles et ses actions au service de l'astronomie. Nous aurions aussi pu centrer notre propos sur ses tentatives de construction d'une *physique sociale* à partir de l'ouvrage¹ qui a fait principalement la « gloire » de Quetelet en Europe et aux Etats-Unis, suscitant enthousiasmes et irritations, et dont il n'en était pas peu fier, comme on peut s'en rendre compte dans l'extrait suivant de la lettre datée du 22 août 1834 qu'il adresse à l'un de ses amis, Sylvain Van de Weyer:

« Je me fais peut-être illusion, mais j'ai lieu de croire que le travail fera plaisir [...] la partie la plus curieuse du travail sera, je crois, la théorie de la population. Je suis parvenu à la transporter entièrement dans le domaine des sciences exactes, au moyen de deux théorèmes dont l'un m'appartient. J'ai soumis ma théorie à l'épreuve de l'expérience et les résultats calculés s'accordent parfaitement avec les résultats observés. [...] On pourra résoudre les grands problèmes des mouvements de la population comme ceux des mouvements des corps célestes [...] Vous allez peut-être me taxer de présomption ou croire que ma raison a subi quelque anomalie ; je dois cependant vous rassurer à cet égard. Je pense même que quand on verra combien cette théorie est simple et combien il falloit peu d'efforts pour la mettre sur pied, on se demandera s'il y avait quelque mérite à le faire. J'ai montré toute cette affaire à MM. Plateau et Verhulst qui m'ont fait l'honneur de regarder cela comme très raisonnable ; le dernier même m'a dit qu'il était parvenu à un résultat semblable ; et je crois que c'est là ce que me diront la plupart des personnes qui me feront l'honneur de me lire [...] ».

* Université Libre de Bruxelles, Laboratoire de Méthodologie du Traitement des Données – CP 124 - 44 Avenue Jeanne, B-1050 Bruxelles. E-mail : jdroesb@ulb.ac.be

¹ Quetelet (1835), *Sur l'homme et le développement de ses facultés* (ou *Essai de physique sociale*).

Le ton de cette lettre souligne bien sûr la joie de l'auteur qui arrive à la fin de son texte. Mais cet extrait souligne aussi un aspect de la personnalité de Quetelet qu'on retrouvera dans d'autres parties de son oeuvre et, en particulier, dans sa façon d'enseigner : son souci de recourir à des théories *simples*, ou tout au moins présentées « *simplement* ».

En fait, ses relations avec l'enseignement comportent plus que ce seul aspect. Elles sont totalement influencées par ses conceptions personnelles et son environnement. Cet aspect de l'activité de Quetelet est peut-être moins connu que les domaines de travail ou de recherche évoqués ci-dessus, ou même que d'autres centres d'intérêt comme la statistique, la criminologie, la climatologie, ...

C'est principalement pour ces raisons que nous avons choisi de privilégier cette caractéristique du personnage dans cet article. Nous tenterons d'en évoquer tous les aspects : de l'enseigné à l'enseignant, jusqu'au constructeur d'enseignement.

2. Un bon élève

Lambert - Adolphe - Jacques Quetelet naît à Gand le 22 février 1796. Fils d'un Picard, François-Augustin-Jacques-Henri Quetelet, et d'une Wallonne du sud du Brabant, Anne-Françoise Vandeveld, il est le cinquième enfant d'une famille qui enregistrera neuf naissances en treize ans de mariage². Il perd son père en 1803, à l'âge de 7 ans. Sa mère se remarie en 1806. Elle aura en 1808 un dixième enfant, Mélanie, dont l'éducation sera surtout assurée par son demi-frère Adolphe jusqu'à son mariage avec le peintre Jean-Baptiste Madou.

Quetelet naît à une époque agitée à plusieurs égards. Après une longue domination autrichienne, presque toutes les contrées qui constituent la Belgique actuelle sont occupées par les Français et réunies à la France en 1795. Cette situation va durer vingt ans. Quetelet passera donc une grande partie de son enfance et de son adolescence en vivant au quotidien les événements et les bouleversements qui se sont déroulés dans sa région et en Europe sous le Consulat et l'Empire. Il aura 18 ans lorsque la bataille de Waterloo se déroulera, pas loin de chez lui.

Sa maison natale, située au Marché-au-Blé, abrite un magasin de quincaillerie tenu par son père. A ce moment, la situation économique de la Belgique³ est peu active et la mort de celui-ci ne va pas faciliter la vie familiale. C'est dans ce contexte qu'il débute ses études dans un pensionnat privé de Gand où il obtient, en 1808, un prix de grammaire prouvant ainsi très tôt qu'il est (et restera) un bon élève.

Il n'est pas facile à cette époque de donner une bonne éducation à un enfant. L'enseignement primaire dans les départements belges est de faible qualité⁴. En 1809, Quetelet entre au Lycée de Gand⁵ où il recueillera de nombreux succès : prix de version, d'arithmétique, d'algèbre et de géométrie lui sont accordés entre 1811 et 1813. Le jeune Quetelet est certainement flatté de ces succès et son ego y trouve des raisons de persévérer. En outre, il est amusant de constater que les ouvrages reçus en prix semblent

² Cinq d'entre eux mourront au cours de leur première année ou seront morts-nés, deux filles mourront respectivement à 20 et 22 ans ; des deux autres, François atteindra l'âge de 44 ans et Adolphe 78 ans.

³ Pour faciliter la lecture de cet article, nous qualifierons de *belges* les contrées qui formeront la Belgique indépendante de 1830.

⁴ Voir Van Kalken (1954), page 508.

⁵ Organisé par un décret impérial du 11 janvier 1808, le Lycée débute ses activités le 1^{er} mai de cette même année.

déjà tracer sa voie future : la *géométrie d'Euclide*, une *histoire des mathématiques* (de Bossut) et un *traité élémentaire de physique* (d'Haüy).

Il n'est pas pour autant insensible à la littérature et aux arts, influencé en cela par son professeur de musique, Charles Ots, et son maître de dessin, Joseph de Cauwer. L'un de ses dessins, la *Ronde d'Amours*, exposé au Salon de Gand, lui procurera d'ailleurs un nouveau prix qui aura localement un certain retentissement.

Quetelet est un garçon curieux de tout, fier de ses succès et heureux de l'estime de ses amis, dont il appréciera lui-même les qualités avec autant de plaisir. Un exemple probant nous en sera donné par les liens d'amitié qu'il noue avec Germinal Dandelin, de deux ans son aîné, qu'il rencontre au lycée. Nous reviendrons ci-dessous sur leur relation privilégiée quand ils auront près de 20 ans.

En 1813, Quetelet achève ses études au Lycée. La réussite de notre jeune homme ne doit cependant pas faire oublier que la situation financière de sa famille n'est pas florissante, comme nous l'avons déjà souligné. Il se voit dès lors contraint de rechercher un emploi. C'est vers l'enseignement qu'il va se tourner.

3. Les premiers pas d'un enseignant

Le réseau d'enseignement belge est en pleine restructuration à l'aube du 19^{ème} siècle. Celui qui dirigeait l'école privée de Gand où débuta la scolarité de Quetelet, un certain Maquaire, a créé un collège à Audenarde, petite ville située à une vingtaine de kilomètres au sud de Gand. Quetelet y devient professeur et enseigne le dessin, les mathématiques et la grammaire⁶.

Le bouleversement de la géopolitique européenne que constitue la chute de l'Empire va influencer considérablement la carrière de Quetelet. La Belgique est rattachée à la Hollande et devient ainsi *Pays-Bas du Sud* ; le portrait du Roi Guillaume I^{er} remplace celui de l'Empereur déchu dans les hôtels de ville. Cette union aura des conséquences heureuses sur le plan économique en raison des caractéristiques complémentaires des deux régions⁷.

Pour ce qui est de l'enseignement, sa structure va être modifiée par Guillaume I^{er}. Ce dernier, considérant que l'Etat seul a pour devoir d'organiser l'éducation des habitants du pays, reçoit l'appui efficace d'un homme de grande qualité, Antoine Falck⁸, qui assume les fonctions de ministre de l'Instruction Publique.

Cet homme va développer une politique scolaire très active. Pour lui, l'enseignement primaire doit être neutre et gratuit. Il faut qu'il soit accessible à tous : plus de mille cinq cents écoles vont naître en quinze ans qui, ajoutées aux deux mille écoles déjà existantes, accueilleront près de trois cent mille élèves.

La chute de l'Empire a marqué la fin du Lycée impérial. Un Collège royal le remplace rapidement pour lequel il faut trouver de nouveaux enseignants. Quetelet n'hésite pas à saisir l'opportunité de revenir à Gand en répondant positivement à l'appel du Bureau d'Administration du collège cherchant à engager toute personne « *ayant les qualités*

⁶ Il a parmi ses élèves Charles-Augustin Liedts qui deviendra, vingt sept ans plus tard, Ministre de l'Intérieur et qui fondera en 1841 la *Commission Centrale de Statistique* ... dont Quetelet sera président jusqu'à sa mort.

⁷ Voir Droesbeke (2003), page 39.

⁸ « *Cet homme d'Etat éminent, qu'on appelait avec raison le bon génie de Guillaume I^{er}, ne se contenta point de coopérer activement à la réorganisation de l'enseignement ; il fit constamment de cette branche du service public son étude de prédilection [...] Peu de ministres ont su mieux apprécier et récompenser le savoir ; pour les lettrés, Falck devenait un confrère, un ami* » (Juste, 1844, p. 242). Voir aussi à son sujet Quetelet (1844).

LA PLACE DE L'ENSEIGNEMENT DANS LA VIE ET L'OEUVRE DE QUETELET

requis pour se vouer à l'instruction de la jeunesse ». Il est nommé professeur de mathématiques dans cet établissement le 22 février 1815. Comme le souligne Mailly⁹ :

« Le jour même de sa nomination, il accomplissait sa dix-neuvième année. Le sort qui lui était fait n'avait rien de brillant ; mais son existence était assurée, et la ressource des leçons particulières lui restait. Le ciel avait exaucé le plus cher de ses vœux, il était indépendant. Désormais il pourrait en toute liberté, s'occuper d'art, de science, de littérature ; dessiner, jouer de la flûte, lire Pascal, étudier Newton, faire des vers ».

Les années qui s'ouvrent devant lui vont alors s'avérer cruciales et enthousiasmantes.

Nous l'avons déjà constaté : Quetelet touche à tout, aime tout, veut tout faire. Pour l'instant, les mathématiques semblent gouverner sa jeune carrière, mais pas au détriment du reste.

Il y a d'abord le goût des langues dont la maîtrise lui sera utile tout au long de sa vie. Intéressé par la littérature étrangère, il se livre à plusieurs traductions : pièces de Schiller, œuvres de la littérature espagnole et anglaise¹⁰, extraits de la *Lusiade* de Camoëns... Mailly dira de lui : « [il est] *versé dans les littératures étrangères. La connaissance des langues modernes lui fut de bonne heure familière : il lisait l'italien, l'espagnol, le portugais, l'anglais, l'allemand et le hollandais* »¹¹.

Sa notoriété dans ce domaine se propage rapidement comme le souligne cette demande d'adhésion — intéressante à plus d'un titre — que lui fait la Société Anglaise¹² près d'un mois avant sa nomination au Collège de Gand :

« Notre Société désirant de s'associer des hommes qui aiment et qui cultivent les arts et les sciences, nous avons l'honneur de vous inviter de vouloir nous honorer de votre présence, bien persuadés que vous ne négligerez pas cette occasion qui doit nous mener à la perfection d'une langue qui est déjà beaucoup usitée, et qui la deviendra encore davantage par les relations commerciales que notre patrie entretient avec l'Angleterre ».

On ne sait si Quetelet participa aux travaux de cette société mais cette sollicitation, reçue alors qu'il n'a pas dix-neuf ans, est significative.

La musique et la poésie enthousiasment aussi notre jeune homme, ce qui peut paraître normal en cette période romantique. Versifier devient pour lui une nécessité et il s'y adonnera longtemps, comme on s'en rendra compte ci-dessous. Par ailleurs, il ne se contente pas de jouer de la flûte. C'est ainsi qu'il compose, en 1816, un opéra¹³, *Jean Second*, en compagnie de son ami Germinal Dandelin, dont nous avons déjà parlé. La partition est de Charles Ots. Malgré l'indulgence de la presse locale, la pièce ne fait pas long feu car « *après deux représentations, Dandelin fut le premier à prendre son parti ; il prétendait que le parterre avait fait acte de civisme et de dévouement et qu'il serait peu loyal de le mettre à une troisième épreuve* »¹⁴. Ils garderont de cette aventure — qui voit

⁹ Mailly (1875), page 110.

¹⁰ Il traduit notamment une partie importante du *Siège de Corinthe* de Byron.

¹¹ Mailly (1875), page 128.

¹² Dont le siège est installé rue de Catalogne, « à la lanterne verte », à Gand.

¹³ Deux autres ouvrages seront mis en chantier : *les deux Troubadours* et *Le Railleur*. Ils ne verront jamais le jour.

¹⁴ Quetelet (1848), page 132.

LA PLACE DE L'ENSEIGNEMENT DANS LA VIE ET L'OEUVRE DE QUETELET

la fin de leur "carrière" dramatique — un souvenir plaisant qui fera écrire à Quetelet, quelques années plus tard, dans une épître dédiée à son ami :

« Souvent au dieu des vers rendant un pur hommage
Nous osions de Thalie emprunter le langage,
Rappelle-toi ce jour où d'air empesé
Jean Second fut par nous sur la scène exposé :
Grâce à tous nos amis qui remplissaient la place,
Des bravos prolongés payèrent notre audace,
Peut-être sans leurs soins, un concert de siffleurs
Nous eut indignement dénoncés aux rieurs.
En voyant ton enfant tu rougis d'être père ;
Et plus que le public inflexible et sévère,
Tu condamnas au feu le chef d'oeuvre nouveau ».

Dans son esprit, il n'y a pas de contradiction à se passionner en même temps pour la science, les arts et la littérature, influencé probablement en cela par la formation multidisciplinaire qu'il reçut lui-même. Dans sa notice¹⁵ consacrée à Dominique-François-Jean Arago, il se rallie aux quelques lignes écrites plus tard par Barral sur ce sujet :

« F. Arago s'était nourri exclusivement d'études littéraires; les auteurs classiques avaient été ses lectures de prédilection. Qu'on nous permette de faire remarquer ici que nulle préparation n'est meilleure pour une grande destinée. On veut aujourd'hui renoncer à une méthode d'éducation qui a produit tant d'hommes distingués. Un enfant, dès l'âge de 13 ans, ayant à peine fait sa quatrième, doit choisir entre les sciences et les lettres, et, dès lors, recevoir dans l'un ou l'autre sens une instruction nécessairement incomplète; presque tous vont se lancer dans la section des sciences, et ainsi être livrés à la vie presque sans avoir fait d'études littéraires. C'est un grand malheur pour les jeunes générations; François Arago le sentait vivement, et en disant ici notre propre sentiment, complètement conforme à celui de notre illustre ami, nous rendons encore un dernier hommage à sa mémoire. Nous croyons fermement qu'un homme n'est grand même dans les sciences, que quand il a fait des études littéraires complètes; et nous plaignons notre siècle de se laisser emporter dans une réaction où la gloire nationale s'obscurcira fatalement, si l'on ne s'arrête pas à temps sur le bord de l'abîme. Il n'est pas vrai qu'il faille abaisser l'enseignement pour le mettre à la portée des hommes médiocres; les médiocrités profitent mieux encore de ce qui est au-dessus d'elles que de ce qui est au-dessous de leur niveau ».

Il n'est un secret pour personne que Quetelet s'exprime dans un langage clair et plaisant, adapté à la transmission de la connaissance¹⁶, tout en gardant à l'esprit que la manière d'écrire alors n'est plus celle que nous pratiquons. Il faut certainement voir là l'une des raisons du succès de ses oeuvres.

Son goût pour les arts servira aussi sa carrière. Nous allons le constater bientôt.

¹⁵ Quetelet (1855), page 159.

¹⁶ Voir à ce sujet Armatte et Droesbeke (1997).

4. Un étudiant atypique

Revenons un instant aux réformes de Guillaume I^{er} mises en oeuvre par Antoine Falck. Une ordonnance royale¹⁷ du 25 septembre 1816 prévoit la création de trois universités belges : à Gand, Liège et Louvain.

Celle de Gand est installée solennellement le 9 octobre 1817 dans la salle du Trône de l'Hôtel de Ville de Gand, en présence du prince d'Orange, le futur Guillaume II. Les cours débiteront un mois plus tard. L'enseignement est assuré par une douzaine de "professeurs ordinaires" et un extraordinaire.

Trois professeurs constituent le corps enseignant de la Faculté des Sciences. Parmi eux figure Jean-Guillaume Garnier qui va donner à la carrière de Quetelet une direction irréversible.

De par ses fonctions au Collège et attiré par l'intérêt des cours créés à l'Université, Quetelet se rapproche de Garnier:

« Peu à peu sa conversation toujours instructive et spirituelle, toujours abondante en anecdotes piquantes, se rattachant aux hommes les plus éminents de cette époque ... donnèrent une direction plus spéciale à mes goûts qui m'auraient porté de préférence vers les lettres. Je résolus de compléter mes études scientifiques et je suivis les cours de mathématiques supérieures de M. Garnier ; il fut en même temps convenu entre nous que, pour le soulager dans ses travaux, je donnerais quelques-uns des autres cours dont il était surchargé. Je me trouvais ainsi de fait son élève et son collègue »¹⁸.

Le départ de son ami Dandelin vers Namur et l'influence de Garnier vont déterminer la voie empruntée par Quetelet : il décide de devenir Docteur en sciences mathématiques. Sa situation de « chargé de cours » auprès de Garnier, pour les leçons de mathématiques élémentaires, lui pose cependant un problème épineux puisque le règlement de l'Université l'oblige, pour accéder aux épreuves conduisant au doctorat, à subir au préalable les épreuves de candidat, et notamment celles ... qu'il fait lui-même passer à ses élèves ! Il est ainsi amené, au début 1819, à solliciter du ministre de l'Instruction Publique, Antoine Falck, une exemption d'examen, dans un style qui ne manque pas d'allure :

« Le soussigné ose offrir comme titres à cette faveur la place que depuis cinq ans il occupe au Collège Royal et la confiance dont vient de l'honorer un Professeur distingué de l'Université [...]. Il serait peut-être inconvenant qu'il fût exposé à subir le même examen que ses élèves et à être interrogé avec eux sur les matières mêmes qu'il leur aurait enseignées »¹⁹.

Falk résout le problème en l'autorisant à passer consécutivement les épreuves de candidat et de docteur, sans respecter le délai légal d'un an prévu entre elles.

Pour obtenir le grade de Docteur en Sciences mathématiques et physiques, il a à subir — ainsi que le prévoient les règles en vigueur à cette époque — un examen sur les

¹⁷ Cette ordonnance est précédée de peu d'un arrêté royal, contre-signé par lui, qui réorganise l'*Académie des Sciences et Belles Lettres de Bruxelles* à laquelle Quetelet consacra de très nombreuses heures de sa vie. Elle réorganise aussi l'enseignement moyen basé sur des collèges communaux constituant un premier degré de l'enseignement supérieur. Nous reviendrons sur cet aspect dans le paragraphe suivant.

¹⁸ Quetelet (1841), pages 200-201.

¹⁹ Académie Royale de Belgique, correspondance, n°1.

LA PLACE DE L'ENSEIGNEMENT DANS LA VIE ET L'OEUVRE DE QUETELET

mathématiques, la physique mathématique, l'astronomie mathématique, la chimie appliquée et la géologie. En outre, il doit prouver avoir suivi avec succès des leçons de métaphysique et d'histoire de la philosophie. Il lui faut enfin fournir la solution d'un problème de mathématique et d'une question de physique²⁰. L'examen final exige de composer une dissertation dans le domaine choisi et de la défendre publiquement, ce que fera Quetelet le 24 juillet 1819 en présentant au jury son travail intitulé *Dissertatio mathematica inauguralis de quibusdam locis geometricis nec non de curva Focali*. C'est la première soutenance de thèse depuis la fondation de l'Université. Le travail de Quetelet est divisé en deux parties :

« Dans la première, Quetelet démontrait, d'après des considérations qui lui étaient propres, que le lieu des centres d'une série de cercles tangents à deux cercles donnés de position, est toujours une section conique ; dans la seconde partie, il faisait connaître une courbe nouvelle du troisième degré, la **focale**, lieu des foyers de toutes les sections coniques déterminées par un plan transversal tournant autour d'un point pris sur la surface du cône droit »²¹.

Parmi les thèses annexes de Quetelet, on peut souligner celle qui est intitulée : « *Haud mihi paradoxa videtur opinio lapides, qui vulgò vocantur aërolithi, è lunâ esse missos* » — l'opinion selon laquelle les aërolithes sont projetés par la lune ne me semble pas paradoxale. Ce qui fait dire à Garnier :

« Cette position n'a pas paru très orthodoxe à certaines gens qui, sans prétendre s'opposer à ces chutes de pierres, sont néanmoins fort scandalisés de l'opinion qu'elles puissent venir de la lune. Notre jeune docteur était prémuni contre toutes les attaques ; il savait d'ailleurs que le préjugé scientifique contre ce phénomène n'existait plus que dans la tête de quelques individus qui semblent préposés à la conservation des erreurs et des sottises, comme l'étaient les vestales à la garde du feu sacré »²².

Quetelet est ainsi proclamé *matheseos magister, philosophiae naturalis doctor*. La focale sera à l'origine d'autres travaux. Quetelet évoquera ultérieurement en vers son succès dans son *Epître à de Reiffenberg* :

« Pascal en m'éclairant par ses divers ouvrages,
Guida les premiers pas de ma jeune raison ;
Bientôt, j'étudiai les secrets de Newton.
Osant paraître alors avec plus d'assurance,
D'un bonnet de docteur je coiffai ma science ;
Et, grâce à mes deniers, paré d'un nom pompeux,
Sans être plus savant je devins plus heureux ».

Le succès de cette thèse — dont le retentissement le poussera au début du mois d'août à la faire réimprimer en... 300 exemplaires ! — va se concrétiser rapidement. La jeune université n'a pas encore en fait de site propre et utilise depuis sa création un certain nombre d'édifices mis à sa disposition. La décision de construire un grand bâtiment universitaire est cependant prise en 1819 et la première pierre de ce dernier est posée en août de cette année par Antoine Falk, qui va ainsi rencontrer pour la première fois cet étudiant atypique qui l'avait contacté quelques mois auparavant. Cela se passe au cours d'une séance littéraire précédant le banquet offert au ministre par la Société Royale des Beaux-Arts et pendant laquelle Quetelet présente une épître en vers qu'il a consacrée à la mort de Grétry. Falck est fort impressionné par la diversité des qualités du jeune homme

²⁰ Il faut rappeler que cours et examens se font en latin.

²¹ Mailly (1875), page 115.

²² *Ibid.*, page 117.

LA PLACE DE L'ENSEIGNEMENT DANS LA VIE ET L'OEUVRE DE QUETELET

et va rapidement lui accorder son estime, et bientôt son amitié. Deux mois plus tard, il en montrera la preuve comme nous le verrons ci-dessous.

Nous avons suffisamment souligné l'importance du rôle de Jean-Guillaume Garnier qui va être pour Quetelet plus qu'un directeur de thèse. Il lui ouvrira aussi des horizons nouveaux en lui parlant notamment de sa carrière antérieure en France (ce n'est en effet qu'à 51 ans qu'il arrive à Gand) et lui fera connaître des scientifiques avec lesquels Quetelet abordera le calcul des probabilités. Examinons brièvement ce point.

Né à Reims en 1766, Jean-Guillaume Garnier fait des études scientifiques à l'Académie de cette ville. Il devient peu après professeur "de mathématiques et de fortification" à l'Ecole militaire de Colmar mais pour une courte durée seulement. La Révolution de 1789 va en effet perturber son existence. Ayant perdu son emploi à la suite de la fermeture de cette école, il se retrouve chef de division au Bureau Central du Cadastre, à Paris.

Pendant plusieurs années consécutives, de 1795 à 1800, Garnier est désigné comme examinateur des aspirants à l'école polytechnique. Sa première mission l'envoie à Auxerre où il fait une rencontre intéressante²³ :

« C'est là que je découvris M. Fourier, professeur de mathématiques à une école militaire qui n'en avait plus que le nom. Pendant les examens de ses élèves et dans nos autres entrevues, ce jeune homme révélait des connaissances très - variées et très - étendues dans les lettres et dans les sciences; ses vues, sa manière de les présenter, une élocution nette et brillante, une mémoire prodigieuse, des motifs qui lui faisaient désirer d'échanger le séjour d'Auxerre contre celui de Paris, enfin l'organisation d'une école normale dont il pouvait être l'ornement, me décidèrent, à mon retour à Paris, à faire part de ma bonne fortune à ceux des membres du comité de salut public, Carnot, Prieur, Robert Lindet, qui s'occupaient plus spécialement de l'organisation du personnel de l'instruction publique ; il fut appelé, justifia la haute opinion que j'avais donnée de lui, et bientôt après on lui confia la chaire d'analyse à l'école polytechnique ».

Il semble que Fourier sera sensible à l'appréciation de Garnier car, quelques années plus tard, quand il rejoindra les expéditions de Bonaparte en Egypte, il proposera que Garnier le remplace jusqu'à son retour, en 1801. Cet épisode nous fait penser que Garnier parla de Fourier en termes élogieux.

Il n'en sera probablement pas de même pour Siméon-Denis Poisson. Redonnons la parole à Garnier²⁴ :

« Ce fut à mon retour d'Auxerre que je fondai, d'après l'invitation de plusieurs familles de cette ville, une école préparatoire à l'école polytechnique, qui lui a fourni plus de 200 élèves et qui, plus tard, remplit le même but par rapport à l'Ecole militaire de Fontainebleau, rappelée à Saint-Cyr, et à celle de cavalerie fixée à Saint-Germain. Un jeune débutant qui devait signaler sa carrière par un grand nombre de travaux du premier ordre, me fut présenté par mon ami, M. Le Brun, directeur des études de l'Ecole polytechnique, avec invitation de l'accueillir gratuitement dans mon pensionnat, où il devait reconnaître ce bienfait par des répétitions et d'autres

²³ Garnier raconte cette période de sa vie dans les manuscrits insérés par Quetelet, après sa mort survenue en 1840, dans l'*Annuaire de l'Académie Royale* de 1841 (page 169). Le texte de ce récit peut aussi être trouvé dans Quetelet (1864), p. 203 et suivantes.

²⁴ *Ibid.*, page 171.

LA PLACE DE L'ENSEIGNEMENT DANS LA VIE ET L'OEUVRE DE QUETELET

services. J'acceptai la proposition : le jeune élève reçut chez moi tous les éléments de l'existence et les livres nécessaires tant à son instruction qu'à ses travaux : c'était M. Poisson dont la réputation est devenue européenne. Il fixa bientôt l'attention et l'intérêt du célèbre Lagrange, dont il suivait le cours de perfectionnement dans la salle de la bibliothèque de l'école. Mais plus tard, M. de Laplace, qui faisait imprimer sa "Mécanique céleste", lui confia, sur mon refus, la révision des épreuves de cet ouvrage : telle fut l'origine de ma disgrâce et de la fortune de M. Poisson. M. Fourier ayant été appelé à la préfecture de Grenoble, département de l'Isère, M. de Laplace, devenu pour un moment ministre de l'intérieur, lors de l'érection du consultat, appela M. Poisson à la survivance de Fourier, qui ne put me garantir de cette injustice dont je fus instruit par M. Poisson lui-même, qui était encore mon hôte et mon obligé et qui trouvait très-simple qu'on le récompensât à mes dépens. J'étais, d'ailleurs, en relation avec le célèbre Lagrange, qui ne dissimulait pas ses préventions contre son collègue M. de Laplace ».

Les déboires de Garnier ont certainement joué un rôle quand il fut sollicité par le gouvernement de Guillaume Ier pour devenir professeur ordinaire à Gand. Il en aura d'ailleurs d'autres avec le futur gouvernement de la Belgique indépendante.

5. A l'Athénée et au Musée

Nous avons déjà mentionné la pauvreté de l'éducation en Belgique au début du 19^{ème} siècle. L'enseignement primaire est dans un état lamentable, le secondaire n'est pas florissant et le supérieur n'existe plus : aucune université dans le paysage éducatif.

La France et ensuite la Hollande vont tenter de remédier à cette carence. Pour ce qui est de Bruxelles, un établissement va jouer un rôle central dans ce processus : *l'Athénée de Bruxelles*.

Il y a tout d'abord la création, en 1803, du Lycée de Bruxelles. Son importance lui vaut la visite de Bonaparte la même année. Cet établissement est bien situé au cœur de Bruxelles, s'étendant de la rue de Namur — son entrée, de style Louis XVI, existe encore de nos jours et porte le numéro 10 de la rue actuelle — à l'impasse du Borgendael, place Royale. Les bâtiments utilisés sont assez récents, probablement construits, ainsi que d'autres édifices aux alentours, vers 1770 pour abriter l'abbaye de Coudenberg. Supprimée par Joseph II en 1786, cette dernière fit place à des bâtiments administratifs divers (Conseil des finances, Conseil du gouvernement général) qui eux-mêmes seront occupés par des administrations centrale puis départementale sous le régime français. Vint ensuite le Lycée jusque dans les dernières années de l'Empire où les locaux de l'ancienne abbaye furent donnés à la Ville de Bruxelles.

Au début du régime hollandais, l'arrêté royal du 25 septembre 1816, dont nous avons déjà parlé, organise l'enseignement supérieur et moyen dans les provinces méridionales du Royaume des Pays-Bas. Pour ce qui concerne plus particulièrement le second type d'enseignement, il est stipulé que « *dans chacune des provinces méridionales du Royaume, particulièrement dans celles où il n'existe point d'université, un des collèges communaux aura, en outre, pour but, tant par la plus grande étendue de l'instruction qui s'y donnera, que par l'institution de quelques cours publics de sciences, de propager généralement le goût et les lumières parmi toutes les classes de la société sans en excepter celles qui ne se destinent point aux cours académiques. Ces collèges porteront, pour les distinguer des autres, le nom d'athénées et seront établis à Bruxelles, Maestricht, Bruges, Tournay, Anvers et Luxembourg* ». De là naîtra en 1818, l'Athénée de Bruxelles.

LA PLACE DE L'ENSEIGNEMENT DANS LA VIE ET L'OEUVRE DE QUETELET

Un autre arrêté royal, daté du 19 février 1817, va fixer la durée des études à six ans dans les athénées et collèges des provinces méridionales. Le règlement général sur le plan et le mode d'enseignement du 5 avril 1817 prévoit une durée des cours égale à six heures par jour qui, dans les quatre classes supérieures, se répartissent comme suit : « *deux heures seront consacrées au latin, une au grec, une aux mathématiques, une aux langues modernes, une à l'histoire* ».

En 1819, le professeur de mathématiques élémentaires à l'Athénée de Bruxelles s'appelle l'abbé Delhay. Il vient de recevoir un exemplaire de la thèse que Quetelet lui a adressé au moment où il s'apprête à prendre une retraite bien méritée : il a soixante-sept ans et souffre d'une infirmité assez grave. Il propose à Quetelet d'assumer sa succession, moyennant une « compensation pécuniaire ». La place présente en effet des avantages matériels et notre jeune docteur voit immédiatement tout l'intérêt d'accepter l'offre de Delhay qui va lui permettre de se retrouver au cœur d'une ville où il sent qu'il lui sera plus aisé de développer ses projets. Quetelet accepte rapidement l'offre de l'abbé et s'engage à lui abandonner le quart de son traitement à titre de rente viagère. Ainsi, le note Mailly, « *chaque fois qu'il recevait le terme échu, le vieillard ne manquait pas de s'excuser d'être encore en vie* »²⁵.

C'est grâce au Ministre Falck que le transfert vers Bruxelles s'effectue sans difficultés. Quetelet racontera plus tard son arrivée à Bruxelles dans *son épître à de Reiffenberg* :

« Un ministre éclairé que la sagesse inspire,
Vit mes premiers essais et daigna me sourire :
L'espérance aussitôt ramena la gaîté.
Dans Bruxelles à sa voix je me vis transporté.
Un vieillard généreux fit place à ma jeunesse ;
Et puis un beau contrat, par une clause expresse,
De sa rente entre nous distribuant les parts,
Pour prix de mes efforts m'en laissa les trois quarts.
Enfin d'un jour plus doux je saluai l'aurore !
J'étais indépendant ! »

Cette indépendance, il y tient ! Elle va s'épanouir dans un environnement favorable. L'Athénée de Bruxelles a acquis rapidement une bonne réputation grâce notamment à la qualité du corps professoral. Quetelet s'y intègre sans difficulté, nouant des liens durables avec ses collègues parmi lesquels il faut citer les noms du baron de Reiffenberg et Philippe Lesbroussart²⁶.

Quetelet enseigne dans ses nouveaux cours l'arithmétique, les premières règles de l'algèbre, la résolution des équations du premier et du deuxième degré, les progressions, le calcul des logarithmes, le binôme de Newton, la géométrie élémentaire et la trigonométrie rectiligne.

Quelques années plus tard, en 1824-1825, Quetelet passera à l'enseignement des mathématiques supérieures, suite au départ du titulaire de ce cours. Cette promotion lui permettra de parler de la géométrie descriptive de Monge, de la théorie des ombres et de la perspective, et aussi — et cela nous intéresse tout particulièrement — du calcul des probabilités « de Lacroix ». En 1826, il enseignera en plus l'algèbre supérieure et la géométrie analytique.

Mailly est l'un de ses élèves à l'Athénée. Il écrira plus tard :

²⁵ Mailly (1875), page 118.

²⁶ Cette entrée à l'Athénée sera suivie, cinq mois plus tard, en février 1820, par une élection à l'Académie Royale de Bruxelles, sur proposition du Commandeur de Nieuport, mathématicien et directeur de cette assemblée, qui avait lu son travail sur la focale devant cette dernière. Il vient d'avoir 24 ans !

LA PLACE DE L'ENSEIGNEMENT DANS LA VIE ET L'OEUVRE DE QUETELET

« Je puis certifier d'après mes souvenirs, qu'il était fort considéré des élèves. Il y avait en lui quelque chose d'imposant et d'aimable à la fois, une absence complète de pédantisme et de morgue. Quoique marqué de petite vérole, il avait une belle physionomie, de grands yeux surmontés d'épais sourcils noirs et qu'il lui suffisait d'arrêter sur nous pour nous ramener au silence et au respect. Il gagnait beaucoup aussi par le contraste avec certains de ses collègues et entre autres avec l'homme qu'on lui avait donné comme successeur pour les mathématiques élémentaires, et dont l'insuffisance notoire forçait Quetelet à recommencer chaque année l'arithmétique, l'algèbre et la géométrie. Il faisait deux classes ; les élèves les plus forts étaient placés dans une chambre, et les plus faibles dans une autre chambre attenante ; Quetelet allait d'une chambre à l'autre, et n'avait aucune peine à faire régner le silence dans les deux. Son enseignement était aussi simple et naturel que sa personne ; il faisait reposer toute l'arithmétique sur quelques principes généraux, et, dès que nous étions initiés à la notation de l'algèbre et à ses premières règles, il nous montrait comment cet admirable instrument pouvait servir à résoudre toutes les questions usuelles. Son talent de dessinateur se faisait voir dans la manière dont il traçait avec la craie les figures de la géométrie. Je me souviens qu'un jour il avait amené son ami Dandelin ; je pourrais dire sur quel problème de géométrie celui-ci nous interrogea, et je l'entends encore nous féliciter d'avoir un professeur tel que Quetelet »²⁷.

Ses qualités de pédagogue ne se démentiront jamais :

« Ses contemporains, ses élèves, nous représentent Adolphe Quetelet comme bien doué pour l'enseignement. Imposant et aimable à la fois, il exerçait un ascendant véritable sur ceux qui l'écoutaient ; son exposé était clair ; son intelligence précise et son amour de l'ordre lui faisaient préférer les méthodes et les instruments simples, peu compliqués : plusieurs petits traités de vulgarisation scientifique, publiés de 1826 à 1832 pour servir de guides à ses élèves et auditeurs, sont des modèles à ce point de vue »,

écrira Tiberghien²⁸. Nous reviendrons brièvement sur ces traités plus tard.

Quetelet ne se contente pas d'éduquer de jeunes adolescents. Il veut élargir son auditoire, s'adresser à un public plus vaste, mettre en pratique ce que Falck, devenu son ami, avait stipulé dans l'article 25 de l'Arrêté royal sur l'enseignement supérieur de 1816 :

« Pour propager généralement le goût et les lumières, il y aura pour autant qu'une science en paraîtra susceptible, des leçons publiques données par les professeurs, sur la partie de leur science qui est la portée du public non lettré ».

Quetelet est le premier à tenter cette expérience pédagogique. En 1824 — et probablement même depuis 1822 —, il dispense dans la grande salle du Musée de Bruxelles, situé non loin de l'Athénée, des cours publics gratuits sur la physique expérimentale et l'astronomie. L'année suivante il ajoutera des leçons sur le calcul des probabilités, la géométrie analytique et le calcul différentiel et intégral.

A cette époque, Bruxelles a soif de connaissances. Des auditeurs de toutes les classes de la société se pressent à ces cours publics, et tout particulièrement aux leçons de Quetelet. Ce succès est dû, sans nul doute, à son talent :

« Il fallait voir le parti qu'il savait tirer d'un cabinet de physique très imparfait. Pour lui, du reste, un cabinet ne devait présenter que les instruments les plus indispensables, tels que les balances, une machine électrique, une pile voltaïque et quelques autres instruments de peu de valeur : Il n'aimait pas les expériences faites

²⁷Mailly (1875), pages 155-156.

²⁸Tiberghien (1926), page 408.

LA PLACE DE L'ENSEIGNEMENT DANS LA VIE ET L'OEUVRE DE QUETELET

avec des instruments compliqués ; souvent, disait-il, ils occupent plus l'attention que le résultat qu'on veut mettre en évidence »²⁹.

Devant ces heureux résultats, le gouvernement et le Roi lui demandent, vers la fin de 1826, un rapport sur l'utilité de multiplier les cours et sur les moyens de les organiser. A la suite de ce rapport, l'arrêté royal du 27 décembre 1826 crée le *Musée des Sciences et des Lettres* de Bruxelles. Un traitement « d'appoint » — 500 florins, soit ± 40 euros actuels — est accordé, à titre d'indemnité, aux professeurs et ceux-ci, dont le nombre est fixé à dix, donnent leurs cours en français, « *concession très large à cette époque* » selon Quetelet³⁰. Plusieurs professeurs sont pressentis; ils acceptent tous avec enthousiasme.

Parmi eux se trouve notre homme qui dispense un cours d'histoire des sciences et un autre consacré à la physique expérimentale. Dans sa leçon inaugurale du 6 mars 1827, Quetelet va exprimer un sentiment qui prévaudra dans son existence :

« Plus les sciences physiques ont fait de progrès, plus elles ont tendu à rentrer dans le domaine des mathématiques, qui est une espèce de centre vers lequel elles viennent converger. On pourrait même juger du degré de perfection auquel une science est parvenue, par la facilité plus ou moins grande avec laquelle elle se laisse aborder par le calcul »³¹.

Sa conférence impressionne le public, ainsi que le souligne J. Stecher :

« La grâce du débit charmait surtout le groupe de dames qui entourait la tribune. Le titre du cours : « Histoire des sciences » ne les avait pas effarouchées [...]. Grâce à la netteté de la forme, au mouvement progressif de la leçon, il entraînait aisément tous ses auditeurs »³².

Un autre épisode de la vie de Quetelet mérite d'être cité. Il illustre bien à notre sens l'agitation intellectuelle de l'époque. En 1826, il devient membre d'un petit cercle littéraire et politique fondé par Van de Weyer — chargé du cours d'histoire de la philosophie au Musée — et composé de philosophes, de scientifiques et de littéraires. Plusieurs membres de ce groupe font partie du corps enseignant de l'Athénée ou du Musée. La *Société des douze*, ainsi appelée à cause du nombre de ses membres, se transforme l'année suivante, en *Société belge pour la propagation de l'instruction et de la morale*. Son programme, daté du 25 avril 1826, nous informe que grâce à son influence, le peuple « *apprendrait quel est le véritable esprit de la religion ; comment il peut être pieux sans fanatisme, et tolérant sans indifférence ; que la diversité des dogmes professés dans son pays ne doit exercer aucune influence sur sa conduite à l'égard de ses concitoyens* ». Pour arriver à ce but, il faut lui présenter « *des exposés clairs et faciles des sciences qui pourraient lui être, dans l'application, d'une extrême utilité, comme l'astronomie, la physique, la chimie, etc* »³³. Cette Société ne fera pas long feu ; les journaux du gouvernement y suspectent « un foyer de sédition » : le gouvernement la supprime.

Le 9 avril 1828, un arrêté royal nomme « *Monsieur A. Quetelet, Professeur à l'Athénée de Bruxelles, astronome près l'Observatoire de la même ville, aux appointements de quatre mille florins, et sous condition de se consacrer exclusivement à cette institution* ». Cette désignation va avoir deux conséquences importantes sur l'enseignement de Quetelet.

²⁹ Mailly (1875), pages 155-156.

³⁰ Quetelet (1855), page 211.

³¹ Mailly (1875), page 159.

³² Stecher (1882), page 269.

³³ Juste (1877), page 154.

LA PLACE DE L'ENSEIGNEMENT DANS LA VIE ET L'OEUVRE DE QUETELET

La première est liée à l'obligation de respecter (partiellement) les conditions du contrat : Quetelet quitte ainsi l'Athénée de Bruxelles ... mais « transfère » les cours de physique et d'astronomie qu'il y donnait au Musée des Sciences et des Lettres (où il renonce, par contre à son enseignement de l'histoire des sciences).

Une note écrite de sa main nous donne une idée de la façon dont il conçoit encore ces cours publics³⁴ :

« Les cours que le soussigné donne au musée des sciences embrassent les parties qui sont directement du ressort d'un observatoire, c'est-à-dire l'astronomie et la physique. Le premier cours aura lieu à l'observatoire même quand le bâtiment sera complètement terminé. Les leçons données en présence des instruments, pourront avoir d'autant plus d'attraits, qu'on y joindra la pratique à la théorie.

Les leçons auront lieu pendant les soirées du printemps et de l'été, et offriront ainsi un but de promenade utile aux auditeurs.

Le cours de physique formera le complément du cours d'astronomie, en faisant connaître la théorie des instruments d'optique ; ce qui a été fait relativement aux expériences du pendule pour déterminer la pesanteur en différents lieux et en déduire la forme de notre globe ; et enfin tout ce qui se rapporte à la météorologie, comme l'électricité, la chaleur, le magnétisme, la pesanteur de l'air, etc. C'est de ce cours que le soussigné s'occupe actuellement, mais comme il a la conviction que de simples leçons et des expériences faites en présence d'auditeurs qui ne peuvent point les répéter doivent nécessairement perdre beaucoup de leur utilité, il a joint dès le commencement du cours à la leçon qu'il donne le mardi à 3 heures, des espèces de conférences qui ont lieu le mercredi soir. Chacun des auditeurs est invité à venir y exposer ses doutes, à demander des éclaircissements et à répéter par lui-même les expériences qu'il a vu faire la veille. On a pu apprécier l'utilité de cette innovation ; malheureusement l'effet qu'elle pouvait produire a été paralysé par le trop grand nombre d'auditeurs qui a intimidé les personnes qui désiraient faire des expériences ou présenter leurs doutes au point de la réduire entièrement au silence et de former une nouvelle leçon de ce qui d'abord ne devait être qu'une simple conférence à laquelle chacun devait prendre part ; de là résulte un autre inconvénient, le soussigné désire pouvoir ramener la physique à son vrai caractère et rejeter une bonne fois tout ce qui tient à la physique purement amusante pour ne s'occuper que des expériences de précision. Mais ces expériences demandent du temps et des précautions et ne sont guères susceptibles d'être répétées devant un nombreux auditoire qui demande plus encore l'agréable que l'utile de sorte qu'il a fallu dévier un peu de la marche qui avait été tracée d'abord. Quand au nombre des auditeurs, sans le connaître d'une manière précise, le soussigné serait porté à désirer qu'il fut moindre parce qu'il est persuadé qu'il pourrait rendre les leçons plus utiles ».

La seconde conséquence est liée à « l'histoire » de cette nomination.

6. Les publications destinées à l'enseignement

L'initiative de créer un observatoire à Bruxelles est due à Quetelet. Dès 1823, il convainc le Ministre Falck de l'utilité d'un tel établissement dans les Pays-Bas méridionaux et prépare un rapport pour le gouvernement . Chargé de faire un voyage d'études à Paris afin de s'initier à la pratique des instruments et de compléter son dossier, il est amené, via la bienveillance de Bouvard qui le reçoit à l'Observatoire de Paris, à rencontrer des personnages qui vont donner à sa vie une ouverture nouvelle et avec

³⁴ Quetelet, *Correspondance*, Académie Royale de Belgique, n° 13.

lesquels il entretiendra une correspondance fournie³⁵ : ceux-ci ont pour nom Ampère, Fresnel, Mathieu, Nicolle mais aussi Fourier, Lacroix, Laplace et Poisson. C'est ainsi que Quetelet approfondira cette théorie des probabilités qui jouera un rôle essentiel dans sa vie. Son enthousiasme se traduira bien vite dans son enseignement : il va, en effet, inclure dès 1824 cette théorie dans ses cours de l'Athénée et du Musée de Bruxelles³⁶.

Il rencontre à Bruxelles de nombreuses difficultés dans son projet de création de l'Observatoire. Celles-ci ne le détournent cependant pas de ses tâches pédagogiques qu'il veut encore perfectionner. Dans ce but, il pensera bientôt à publier des ouvrages de vulgarisation pour soutenir son enseignement. Trois publications vont paraître : un traité *d'Astronomie élémentaire* en 1826, une *Astronomie populaire* en 1827 et enfin des *Instructions populaires sur le calcul des probabilités* en 1828.

Quetelet accorde beaucoup d'importance à la vulgarisation des connaissances. C'est pour lui le moyen de toucher le public le plus large, qu'il soit instruit ou non. En vulgarisant, le savant se doit de faire des synthèses bien structurées et claires. Sa manière d'aborder la science doit rester simple et directe. Son ami, le physicien Plateau, qui eut aussi l'honneur de donner des cours publics, a bien compris le sens que donne Quetelet à la vulgarisation. Il l'exprimera clairement dans une lettre³⁷ adressée à ce dernier et datée du 29 mars 1850 :

« Les gens du monde ne sont nullement préparés à recevoir les idées scientifiques; ils voient les phénomènes se succéder autour d'eux, ils y sont habitués, n'en cherchent pas les causes, et n'ont, sur ces dernières, que des notions fausses ou imparfaites, et, le plus souvent, ils n'en ont pas du tout. Pour leur inculquer des connaissances physiques nettes et justes, il n'y a donc, me semble-t-il, qu'un moyen, et le voici : c'est de chercher, dans la science, un très petit nombre de principes fondamentaux, dont tout le reste, ou à peu près, soit des conséquences; d'exposer ces principes avec développement (toujours, bien entendu, en employant un langage à la portée du lecteur et en ne lui citant que des faits et des expériences également à sa portée), et de manière qu'il ne puisse se refuser à admettre ces mêmes principes; de chercher ensuite, parmi les phénomènes qui en dépendent, ceux qui ont le plus d'importance, et de les décrire aussi avec développement; enfin, de glisser légèrement sur tous les autres points. De cette façon, il est possible, je crois, de faire un traité populaire utile, pourvu toutefois qu'il trouve des lecteurs consciencieux, sans être cependant trop long ».

En parlant d'*Astronomie élémentaire* — dont le manuscrit avait été revu par Bouvard et qui sera dédié à Garnier — l'astronome Jean-Charles Houzeau, qui succèdera à Quetelet en 1876 à la direction de l'observatoire, dira de lui, lors de l'inauguration de son monument³⁸ :

« Jusque-là aucun auteur, écrivant dans la langue française, n'avait essayé de vulgariser cette science [l'astronomie], si pleine cependant d'intérêt et si propre à élargir les idées. Les abrégés de Lalande et de Delambre n'étaient que les résumés de grands ouvrages dont ils conservaient les difficultés sans éclairer celles-ci par les développements. On possédait, il est vrai, l'*Exposition du Système du Monde* de Laplace, ouvrage admirable pour ceux qui savent. Mais la vulgarisation dans le sens où nous l'entendons aujourd'hui, n'avait pas encore été tentée en français dans le domaine de l'astronomie. L'ouvrage de Quetelet vint en quelque sorte faire époque : il créait à la science qu'il exposait un enseignement élémentaire. Le succès en fut général et éclatant. Le livre fut imprimé et réimprimé à Paris, dans des éditions successives. Il était écrit clairement, simplement, et l'auteur, bien qu'il foulât une

³⁵ Voir Droysbeke(1991).

³⁶ La statistique, quant à elle, n'est pas encore au centre de ses préoccupations. D'autres contacts ultérieurs le pousseront dans la voie de cette discipline.

³⁷ Académie Royale de Belgique, Correspondance d'Adolphe Quetelet, n° 2021.

³⁸ Houzeau (1880), page 515.

route où il n'avait pas de devancier, avait habilement distingué ce qu'il était possible de vulgariser et ce qu'il convenait de laisser à des études plus approfondies ».

Pour ce qui est des *Instructions populaires sur le calcul des probabilités* l'objectif est semblable. Dans ses cours au Musée, Quetelet utilise le *Traité élémentaire du calcul des probabilités* de Sylvestre-François Lacroix, publié pour la première fois à Paris en 1816 et réédité en 1822. Quetelet veut simplifier l'accès du public à cette nouvelle discipline des mathématiques. Il établit une *arithmétique des probabilités* — ainsi dénommée par Garnier — qui nécessite uniquement quelques connaissances sur les fractions et les proportions. "Après avoir lu ce petit traité", dira Garnier, "je ne pouvais m'expliquer comment il s'était fait attendre jusqu'ici"³⁹.

Les *Instructions populaires* comptent dix-neuf leçons, chacune suivie d'un questionnaire insistant sur les idées essentielles dont il faut se souvenir pour poursuivre la lecture de l'ouvrage⁴⁰. En douze leçons, Quetelet "fait le tour" des probabilités. Il aborde ensuite la théorie des moyennes — qui va tant représenter pour lui — en faisant un "emprunt déclaré" à un *Mémoire sur les résultats moyens déduits d'un grand nombre d'observations* de Fourier, publié en 1826. Enfin, il considère l'usage des probabilités dans l'étude des tables de mortalité, de la vie probable et de la vie moyenne, des assurances et des rentes viagères, de la valeur des faits, des traditions et des témoignages, des jugements des tribunaux et des décisions aux élections. Quetelet conclut son ouvrage en ces termes (pages 232-233) :

« Ainsi l'on a vu le calcul des probabilités qui a pris naissance depuis moins de deux siècles, et qui avait essayé ses forces naissantes en montrant la vraie théorie qui doit régler les jeux de toute espèce, faire tout à coup une excursion dans le domaine des sciences naturelles pour indiquer les lois des naissances et de la mortalité, dans celui des sciences historiques pour apprécier la valeur des faits et des traditions, dans le sanctuaire de Thémis pour régler la composition des tribunaux ou pour donner la mesure de la bonté des jugemens; on l'a vu depuis sous différens noms s'emparer de la tribune et régler les élections, ou énumérer les richesses et les besoins des peuples par des nombres auxquels nulle éloquence humaine ne pourrait résister. Tout ce qui peut être exprimé numériquement devient de son ressort; plus les sciences se perfectionnent, plus elles tendent à rentrer dans son domaine, qui est une espèce de centre vers lequel elles viennent converger. On pourrait même, comme je l'ai déjà fait observer ailleurs, juger du degré de perfection auquel une science est parvenue par la facilité plus ou moins grande avec laquelle elle se laisse aborder par le calcul, ce qui s'accorde avec ce mot ancien qui se confirme de jour en jour : *mundum numeri regunt*".

L'effet de cette publication et les cours dispensés au Musée vont beaucoup jouer dans la diffusion du calcul des probabilités. Ainsi, ce dernier fera partie intégrante du programme du doctorat en sciences mathématiques et physiques dès 1835. On l'enseignera dans les écoles d'ingénieur — appelées *facultés de sciences appliquées* en Belgique — dès 1938. Une édition nouvelle des *Instructions* paraîtra plus tard, en 1853, sous le titre *Théorie des probabilités*. Quetelet consacra aussi en 1846 une oeuvre didactique et très originale sur le même sujet, intitulée *Lettres à son S.A.R. le Duc Régnant de Saxe-Cobourg et Gotha, sur la théorie des probabilités appliquées aux*

³⁹ Cité par Lottin (1912), page 117.

⁴⁰ Voir aussi à ce sujet, Armatte et Drosbeke (1997), pages 118-121.

*sciences morales et politiques*⁴¹. Il s'agit là aussi d'un ouvrage fondé sur des enseignements.

7. L'élaboration de la structure éducative belge

Le rôle joué par Quetelet ne se situe pas seulement au niveau pédagogique. A partir de 1828, avant la Révolution belge, il va en effet prendre part à *l'organisation* de l'enseignement en Belgique. A cette époque, il est invité à siéger dans une commission spéciale, chargée par le Gouvernement des Pays-Bas de procéder à la révision de tous les arrêtés relatifs à l'enseignement supérieur. Le rapport de cette commission est publié à La Haye en 1830 : travail cependant peu utile si l'on se rappelle que cette année est celle où la Belgique conquiert son indépendance.

La Révolution épargne le Musée des Sciences et des Lettres. Il n'en est pas de même pour les trois universités (récemment créées) : Gand, Liège et Louvain. Dès 1831, il faut donc reconstituer l'enseignement public en Belgique.

Comme l'avait fait le Gouvernement du Roi Guillaume, trois ans auparavant, les nouveaux dirigeants de la Belgique font appel à Quetelet : un arrêté du 30 août 1831 appelle celui-ci à siéger dans une commission ministérielle de six membres chargée d'examiner un projet de réorganisation de l'enseignement élaboré par Lesbroussart, ancien collègue de Quetelet à l'Athénée, devenu administrateur de l'Instruction publique. Le rapport de la commission, dont Quetelet est secrétaire-rapporteur, est daté du 20 mars 1832.

Il est intéressant de montrer le rôle de Quetelet dans ces commissions — sous le règne hollandais d'une part, après la Révolution, d'autre part. Avant 1830, il fait partie d'un petit groupe minoritaire de trois personnes⁴² parmi les douze membres de la commission. Tous trois défendent quelques idées contestées. Ainsi par exemple, ils souhaitent voir accorder plus de liberté à l'enseignement « *sans désirer* », dit Quetelet, « *qu'on pût dire, cependant, comme Pascal de l'infini, que son centre est partout et sa circonférence nulle part* ». Ils plaident aussi en faveur de la substitution des langues modernes au latin, comme langue véhiculaire de l'enseignement universitaire.

S'ils sont d'accord pour demander la suppression de deux universités sur les trois qui existent dans les provinces méridionales du royaume, ils réclament aussi l'érection, à côté des universités — dont l'enseignement doit rester scientifique et théorique — d'écoles polytechniques, où l'on s'occuperait des applications pratiques de la science.

Citons à cet effet ce que dit Quetelet dans la notice qu'il a consacrée au baron de Keeverberg :

« Il était aussi partisan déclaré de l'enseignement industriel dans les écoles moyennes et voulait que les jeunes gens pussent y trouver les facilités nécessaires pour acquérir les notions immédiatement applicables à leurs besoins. Enfin, il partageait l'opinion de plusieurs de ses collègues des provinces méridionales, au sujet du nombre des Universités, qu'il aurait désiré voir restreindre pour former, au moins dans nos provinces, une seule et grande université, qui pût rivaliser de

⁴¹ Voir à ce sujet Armatte et Droesbeke (1997).

⁴² Charles De Brouckère, le baron de Keeverberg de Kessel et Adolphe Quetelet (auxquels s'adjoint parfois Donker-Curtius).

LA PLACE DE L'ENSEIGNEMENT DANS LA VIE ET L'OEUVRE DE QUETELET

splendeur avec les plus beaux établissements de ce genre que nous présentent nos voisins⁴³ ».

Les problèmes vont être remis à plat après la Révolution. Un des premiers actes du Gouvernement provisoire est de décréter la liberté de l'enseignement. Les trois universités belges sont provisoirement conservées « *jusqu'à ce que le Congrès National eût statué sur cette matière* » ; mais, dès le 16 décembre 1830, chacune d'elles se trouve amputée de plusieurs de ses Facultés. On veut introduire une université unique. Cette proposition est exprimée dans un projet de loi du 20 mai 1831. Nous retrouvons ici les idées de Quetelet et de ses amis, mais, à présent, le groupe n'est plus minoritaire.

C'est ainsi que le 20 mars 1832, la commission spéciale de l'Enseignement Public adresse au Ministre son rapport, rédigé encore par Quetelet. Ce document conclut au maintien d'une université unique, dont toutes les Facultés devaient être groupées dans la même ville⁴⁴ — et à la fondation d'une école polytechnique. La Commission ministérielle se refuse cependant à désigner la ville dans laquelle il y a lieu d'établir cette université.

Le rapport de Quetelet constitue un long mémoire contenant cinq projets de loi et quatre projets de règlements relatifs aux différentes branches de l'enseignement public. En particulier, l'article concernant l'instruction supérieure stipule que :

« L'instruction supérieure se compose de l'enseignement académique et de l'enseignement polytechnique... Il sera créé une école polytechnique destinée principalement à former des ingénieurs civils, soit pour l'administration publique, soit pour les établissements industriels, des ingénieurs militaires et des officiers d'artillerie et d'état-major ».

Malheureusement pour les membres de la commission, le ministre ne donne aucune suite à ce projet ! Bien au contraire : le 28 novembre 1833, un arrêté royal établit une nouvelle Commission chargée d'élaborer, à son tour, un projet de loi sur l'instruction publique. Cette seconde Commission ne compte plus aucun membre de la Commission précédente.

Le nouveau projet de loi qui sort des nouvelles délibérations est soumis à la Chambre par le Ministre de l'Intérieur, Charles Rogier, le 31 juillet 1834, et ne sera promulgué comme loi, que le 27 septembre 1835. Cette loi prévoit deux universités de l'Etat, celles de Gand et de Liège, chargées à la fois de l'enseignement scientifique et des cours techniques ; seul le génie militaire échappe à leur compétence. A côté de ces institutions, deux universités libres seront créées. L'une à Louvain (remplaçant la précédente), l'autre à Bruxelles. Quetelet est déçu par cette décision. Il écrira un peu plus tard :

« Je persiste à croire qu'une seule université aurait mieux répondu à toutes les exigences et qu'on a eu tort de trop sacrifier aux intérêts de quelques localités qu'il était facile, d'ailleurs, d'indemniser par d'autres institutions qu'on a dû créer ensuite ».

8. L'université Libre de Belgique

Comme on l'aura constaté ci-dessus, la confusion est grande dans l'enseignement public au lendemain de la Révolution. Bien avant la promulgation de la loi de 1835, il apparaît que Gand et Liège seront les seules villes qui pourront héberger une université.

⁴³ Quetelet (1842), page 107.

⁴⁴ Il n'est pas difficile d'imaginer le siège proposé par chaque ville où il existait auparavant une université !

LA PLACE DE L'ENSEIGNEMENT DANS LA VIE ET L'OEUVRE DE QUETELET

Les milieux bruxellois libéraux s'en émeuvent⁴⁵; ils veulent aussi une université d'Etat à Bruxelles, et cela dès 1831. Le collègue de Quetelet au Musée, Auguste Baron, préfet de l'Athénée, est à l'origine de cette initiative. Quetelet se trouve directement mêlé aux premiers projets. Dans une lettre écrite le 21 février 1831 à Alexis Bouvard, il écrit :

« Il s'agit [...] de fonder à Bruxelles une grande université libre ; on m'a mis en avant pour cet objet, et n'ayant rien de mieux à faire pour l'instant, j'ai tracé un plan qui a été admis. Nous aurons une faculté qui n'existait pas encore dans les universités, celles des sciences politiques et administratives ; je crois qu'elle fera fortune. Nous avons déjà beaucoup de professeurs, et une chose assez remarquable c'est que des cours seront enseignés par différents magistrats, par notre Ministre de l'Intérieur, par l'administrateur et par un membre du gouvernement qui est actuellement président de notre comité diplomatique. Vous avez vu tous ces Messieurs à Bruxelles dans nos petites réunions des douze, mais vous auriez oublié sans doute MM. Depotter, Vandeweyer, Tielemans, etc. que nos derniers événements politiques ont mis en évidence. Mais je crois voir d'ici, au seul mot université, que votre front s'est ridé. Ne craignez rien, mon cher Bouvard, j'ai protesté que je ne voulais plus sortir de mon astronomie et je tiendrai bon ».

Le gouvernement tergiverse; pourquoi dès lors ne pas penser à une institution libre puisque la possibilité existe ? Ce projet va se concrétiser trois ans plus tard, poussé d'ailleurs "dans le dos" par la volonté de l'épiscopat de créer une institution privée catholique dont le siège serait fixé à Malines, ville hébergeant l'archiépiscopat. C'est ainsi que, grâce à de nombreuses souscriptions, l'*Université libre de Belgique*⁴⁶ est inaugurée à Bruxelles⁴⁷, le 20 novembre 1834. Elle absorbe définitivement l'Ecole de Médecine de la capitale et le Musée des Sciences et des Lettres dont les locaux et les subsides sont mis à la disposition de la nouvelle université. Quetelet voit ainsi, à son grand regret, disparaître ses cours publics qui lui tiennent tant à coeur.

Malgré les sollicitations dont il est l'objet, Quetelet décline l'offre de participer à cette nouvelle université. La lettre datée du 26 octobre 1834 qu'il adresse au bourgmestre de Bruxelles, Nicolas Rouppe, nous dit :

« Ce refus, repose sur différents motifs ; il en est un, en particulier, dont je me flatte que vous apprécierez facilement la convenance : ma nomination à l'Observatoire m'assimile aux professeurs des universités de l'Etat et me range parmi eux. J'ai pensé dès lors devoir m'abstenir de prendre part à un établissement qui me mettrait plus ou moins dans une fausse position à l'égard du Gouvernement et surtout de mes collègues ».

Un peu plus loin, Quetelet offre cependant de continuer de dispenser à l'Observatoire, pour les étudiants de l'Université, ses cours du Musée des Sciences, que l'on vient de supprimer :

« Ces cours étant publics et gratuits, rien n'empêcherait les jeunes gens qui suivent les cours de l'Université Libre, de venir y prendre des notions de météorologie, d'optique et d'astronomie, avec des moyens qui, j'ose le dire, n'existent pas ailleurs ; ainsi ma démarche se réduirait, en définitive, à avoir un cours dépendant, non de l'Université Libre, mais bien de la Régence ».

⁴⁵ Catholiques et libéraux luttent à ce moment pour asseoir leur influence; ils ne sont d'accord que pour assurer une liberté totale en matière d'enseignement.

⁴⁶ Qui sera transformée en 1842 en *Université Libre de Bruxelles*.

⁴⁷ Pour sa part, l'Université catholique inaugurée le 4 novembre 1834 à Malines reviendra ultérieurement à Louvain, dès que la loi de 1835 sera promulguée.

LA PLACE DE L'ENSEIGNEMENT DANS LA VIE ET L'OEUVRE DE QUETELET

Parmi les motifs dont Quetelet parle, il faut probablement retenir l'antinomie entre le principe de défendre une université unique et celui d'être intégré dans une université nouvelle. Il est certain qu'il est aussi blessé par la disparition du Musée :

« Je ne crois pas exagérer en me regardant comme le plus ancien des professeurs [du Musée]. J'ose espérer que la Regence ne supprimera pas une chaire que j'ai conservée toujours non par des vues d'intérêt, mais par goût puisque c'est le seul côté par lequel je tiens encore à l'enseignement ».

Cette offre de collaboration n'est cependant pas acceptée.

Quetelet va renouveler en 1835, mais directement à l'Université cette fois, la proposition qu'il avait déjà faite à Rouppe, l'année précédente. L'accueil du Conseil d'Administration de cette institution sera plus favorable⁴⁸ :

« Le Conseil [...] s'est empressé de donner connaissance [de cette proposition] aux jeunes gens et au public dans le programme des cours. Le Conseil, persuadé des avantages qui doivent résulter pour l'Université de la promesse de votre bienveillante coopération, vous exprime la satisfaction qu'il éprouve à pouvoir associer le nom d'un savant aussi distingué que vous, Monsieur, à celui des professeurs, qui composent le personnel de cette institution ».

On ne sait malheureusement pas si, dans la pratique, les dispositions prises conjointement auront du succès.

9. L'Ecole Royale Militaire

Peu après la Révolution, une *Ecole des aspirants d'artillerie* — également dénommée *Ecole militaire provisoire* — va être créée pour pallier l'insuffisance du nombre d'officier d'artillerie.

Il est demandé au bourgmestre de Bruxelles de fournir un lieu d'accueil pour cette nouvelle entité, « soit à l'Athénée, soit ailleurs ». L'arrivée des militaires dans les bâtiments scolaires ne va pas se faire sans mal, comme le prouve la lettre adressée le 1^{er} octobre 1831 au ministre de la Guerre par le bourgmestre Rouppe :

« Je ne puis me dispenser, Monsieur le Ministre, de vous dire, avec la franchise qui me caractérise, que si j'avais pu prévoir tout ce qui a été successivement exigé pour l'établissement, auquel vous venez de donner la dénomination d'Ecole militaire provisoire, j'aurais difficilement consenti à le placer à l'Athénée. En effet — et la correspondance devant moi en fournit la preuve — on a commencé par ne demander qu'une salle pour y loger de 25 à 30 aspirants ou sous-officiers pendant quelques jours seulement; ensuite il a fallu un réfectoire, puis des salles d'étude avec pupitres, bancs, chaises etc.; après, une augmentation de dortoirs, etc. On a fourni tout cela en prenant même sur les locaux destinés en partie aux études des élèves de l'Athénée. Maintenant on voudrait déloger la garde de sûreté, déplacer la prison de la garde civique, disposer des cours, établir des communications nouvelles à l'extérieur etc. En vérité, Monsieur le Ministre, sur ce pied, pour peu qu'on continuât, tout l'Athénée se trouverait bientôt incorporé à l'hôtel du Ministère de la Guerre ».

⁴⁸ Peut être influencée par Pierre-François Verhulst, ami et collègue de Quetelet qui à l'université assumait la charge des cours de mécanique céleste et d'astronomie physique et mathématique.

LA PLACE DE L'ENSEIGNEMENT DANS LA VIE ET L'OEUVRE DE QUETELET

Que pensez-vous qu'il arriva ? On déplacera les classes de l'Athénée dans un autre lieu, rue des Douze Apôtres, et ce qui va devenir en 1838 *l'Ecole Militaire* occupera les locaux de la rue de Namur. Ainsi va la vie !

Le nombre d'aspirants grandissant, on manque de professeurs. Sur les instances du Ministre de la Guerre, le baron L. Evain, Quetelet accepte d'y faire les cours de géodésie et d'astronomie. L'arrêté royal qui le désigne à ce poste est signé le 31 décembre 1835 :

« *Article premier.* Le Sieur Quetelet, directeur de l'Observatoire de Bruxelles, est nommé jusqu'à l'organisation définitive à donner à l'Ecole militaire, par suite de la loi à intervenir, professeur d'astronomie et de géodésie à la dite école. *Article deuxième.* Le Sieur Quetelet recevra à ce titre, et à partir du 1^{er} janvier 1836, un traitement annuel de trois mille francs ».

Lors d'un voyage qu'il fait en Belgique en 1837, Arago visite l'Ecole militaire :

« Il voulut interroger lui-même à l'improviste quelques élèves, et il se montra très satisfait de la force des études qu'il regardait comme au moins égale à celle des cours donnés à l'Ecole polytechnique de France⁴⁹ ».

Il confirme ultérieurement son avis qui sera précieux lors de la discussion sur la structure définitive de l'école.

Trois ans plus tard, le provisoire devient définitif : Quetelet restera professeur dans cet établissement pendant plus de trente ans. Jusqu'en 1841, le cours d'Astronomie et de Géodésie se fait sans répétiteur. Un des anciens étudiants de Quetelet, Jean Liagre⁵⁰, accepte en 1841 d'aider Quetelet dans son enseignement et de remplir en même temps une fonction d'aide temporaire à l'Observatoire. Il sera remplacé en 1846 par d'autres répétiteurs qui vont se succéder régulièrement l'un à l'autre et parmi lesquels on trouvera le fils d'Adolphe Quetelet, Ernest⁵¹, que son père avait envoyé à l'Ecole militaire « *afin de lui donner une bonne instruction scientifique* ».

Quetelet, qui en réalité est absorbé par ses autres tâches, va utiliser la même démarche pédagogique qu'au Musée et y appliquer les mêmes principes : « *l'enseignement doit bien moins consister à faire des savants qu'à donner l'aptitude à la devenir* ». Liagre décrit d'ailleurs ainsi⁵² la façon dont le cours de Quetelet se déroule à l'Ecole :

« Pour ses élèves il était un guide éclairé, un protecteur dévoué. Sa parole flexible savait, suivant les circonstances, s'adresser à leur raisonnement ou à leur imagination; ses leçons n'avaient rien de cette sécheresse didactique qui effraye et rebute tant de jeunes intelligences; c'étaient plutôt d'instructives causeries, dans lesquelles il se contentait d'esquisser son sujet à grands traits, laissant à ses auditeurs le soin de le compléter ensuite en travaillant par eux-mêmes. Il leur ouvrait de larges vues sur l'horizon de la science, leur en faisait remarquer les beautés, leur en inspirait l'amour. C'est par ce procédé qu'il a instruit deux générations d'élèves et formé des hommes qui, dans les carrières les plus diverses, sont arrivés aux positions les plus élevées ».

La façon d'enseigner de Quetelet ne plaît cependant pas beaucoup à la direction de l'Ecole, et plus particulièrement à son directeur Chapelié qui constate au début des années 1850 que les « *élèves étudiant superficiellement* » et que le contenu du cours n'est pas « *à la hauteur des exigences actuelles* ». Ce ne sera qu'en 1857 que Quetelet, contre son gré, s'engagera à restreindre la partie descriptive de son cours pour renforcer davantage les calculs et la pratique.

⁴⁹ Quetelet (1855), page 182.

⁵⁰ Qui publiera lui aussi un ouvrage de probabilité en 1852.

⁵¹ Ernest deviendra lui aussi, plus tard, directeur d'Observatoire.

⁵² Liagre (1874), page 265.

LA PLACE DE L'ENSEIGNEMENT DANS LA VIE ET L'OEUVRE DE QUETELET

Un arrêté de mai 1867 déchargera Quetelet de ses cours, à 71 ans, en le mettant brusquement en disponibilité, sans avis préalable. Le directeur de l'Ecole lui adressera cependant, quelques jours plus tard, une lettre élogieuse, pour atténuer le rudesse du coup.

Dès ce moment, son état de santé déficient et ses centres d'intérêt extérieurs le détournent définitivement de l'activité d'enseignant.

10. Conclusions

L'historien de la statistique Westergaard affirme que le deuxième quart du 19^e siècle est placé sous le signe de l'enthousiasme. Quetelet ne le démentirait certainement pas. Il anticipe même ce mouvement qui sera répandu autour de lui. Il s'est battu pour diffuser les connaissances de son temps, avec les armes dont il dispose. Il faut reconnaître que dans le domaine de l'enseignement, elles sont assez efficaces. On ne peut que lui en savoir gré.

BIBLIOGRAPHIE

- ACADEMIE ROYALE DE BELGIQUE, *Correspondance d'Adolphe Quetelet*.
- ACADEMIE ROYALE DES SCIENCES, DES LETTRES ET LES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE [1974], *Mémorial Adolphe Quetelet*, **1**, Palais des Académies.
- ACADEMIE ROYALE DE BELGIQUE [1997], *Actualité et universalité de la pensée scientifique d'Adolphe Quetelet*, Actes du Colloque des 24 et 25 octobre 1996, textes rassemblés sous la direction scientifique de J.-J. Droesbeke, *Mémoire de la Classe des Sciences*, 3^e série, tome **13**.
- ARMATTE, M. ET DROESBEKE, J.-J. [1997], Quetelet et les probabilités : le sens de la formule, dans Académie Royale de Belgique, *Actualité et universalité de la pensée scientifique d'Adolphe Quetelet*, 107-135.
- COLLARD, A. [1928], La vie et l'oeuvre d'Adolphe Quetelet (1796-1874), *Ciel et Terre*, **44**, 210-229.
- DAGNELIE, P. [1974], L'enseignement de la statistique et ses tendances, dans *Adolphe Quetelet*, vol. 3, Académie Royale de Belgique, 68-78.
- DAGNELIE, P. [1988], Contribution à l'histoire de l'enseignement de la statistique en Belgique, *Technologia*, **11**, 13-24.
- DROESBEKE, J.-J. [1991], A propos de quelques grands savants du XIX^e siècle au travers de leur correspondance avec Adolphe Quetelet, *Journal de la Société de Statistique de Paris*, **132**, 9-46.
- DROESBEKE, J.-J. [2003], 1841-1853 : Une période faste pour la statistique belge ?, *Journal de la Société Française de Statistique*, **144**, n° 1-2, 35-73.
- DROESBEKE, J.-J. et TASSI Ph. [1997], *Histoire de la Statistique*. Paris, Presses Universitaires de France, 2^e édition. Coll. Que sais-je ? (2527).
- HOUZEAU, Ch. [1880], Discours prononcé lors de l'inauguration de la statue d'Adolphe Quetelet, *Bulletin de l'Académie Royale de Belgique*, 515-516.
- JUSTE, Th. [1844], *Essai sur l'histoire de l'Instruction publique en Belgique depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours*. Bruxelles, Librairie nationale.
- JUSTE, Th. [1877], Notice sur Sylvain Van de Weyer, *Annuaire de l'Académie Royale de Belgique*, **43**, 123-158.
- LAZARFELD, P.F. [1961], Notes on the history of quantification in sociology. Trends, sources and problems, *Isis*, **52**, 277-333, (*Quetelet and his « statistique morale »*, 294-311).

LA PLACE DE L'ENSEIGNEMENT DANS LA VIE ET L'OEUVRE DE QUETELET

- LIAGRE, J. [1852], *Calcul des probabilités et théorie des erreurs*. Bruxelles, Jamar.
- LIAGRE, J. [1874], Discours prononcé aux funérailles d'Adolphe Quetelet, *Bulletin de l'Académie Royale de Belgique*, 264-265.
- LOTTIN, J. [1912], *Quetelet, statisticien et sociologue*. Paris, Félix Alcan.
- LURQUIN, C. [1924], Quetelet pédagogue, *Revue internationale de l'enseignement*, **78**, 299-304.
- MAILLY, Ed. [1875], Essai sur la vie et les ouvrages de Lambert-Adolphe-Jacques Quetelet, *Annuaire de l'Académie royale de Belgique*, **41**, 109-297 (publié également chez Hayez, à Bruxelles).
- QUETELET, A. [1828], *Instructions populaires sur le calcul des probabilités*. Bruxelles, Tarlier.
- QUETELET, A. [1835], *Sur l'homme et le développement de ses facultés ou Essai de physique sociale*, 2 vol. Paris, Bachelier.
- QUETELET, A. [1841], Notice sur Jean-Guillaume Garnier, *Annuaire de l'Académie Royale de Belgique*, 160-207.
- QUETELET, A. [1842], Notice sur le Baron Charles-Louis-Guillaume-Joseph de Keverberg de Kessel, *Annuaire de l'Académie Royale de Belgique*, 106-107.
- QUETELET, A. [1844], Notice sur Antoine-Reinhard Falck, *Annuaire de l'Académie Royale de Belgique*, 79-107.
- QUETELET, A. [1846], *Lettres à S.A.R. le duc régnant de Saxe-Cobourg et Gotha, sur la théorie des probabilités, appliquées aux sciences morales et politiques*. Bruxelles, Hayez.
- QUETELET, A. [1848], Notice sur Germinal Dandelin, *Annuaire de l'Académie Royale de Belgique*, 125-160 (voir aussi *Sciences Mathématiques et physiques chez les Belges au commencement du XIX^e siècle*, 1866; Bruxelles, Hayez, pages 138-164).
- QUETELET, A. [1853], *Théorie des probabilités*. Bruxelles, Jamar (dans la collection *Encyclopédie populaire*).
- QUETELET, A. [1855], Dominique-François-Jean Arago, *Annuaire de l'Académie Royale de Belgique*, 157-197.
- QUETELET, A. [1855], Philippe Lesbroussart, *Annuaire de l'Académie Royale de Belgique*, 198-239.
- QUETELET, A. [1864], *Sciences mathématiques et physiques au commencement du XIX^e siècle*, Librairie européenne de C. Mucquardt, Bruxelles.
- QUETELET, A. [1869], *Physique sociale ou Essai sur le développement des facultés de l'homme*, 2 vol. Bruxelles, Muquardt.
- QUETELET, A. [1873], Sur le calcul des probabilités appliqué à la science de l'homme, *Bulletins de l'Académie royale*, **36**, 19-32.
- STECHEER, J. [1882], Anton Reinhard Falck et le Musée des sciences et des lettres de Bruxelles en 1827, *Bulletin de l'Académie Royale de Belgique*, 3^e série, **3**, p. 629.
- VAN KALKEN, F. [1954], *Histoire de la Belgique et de son expansion coloniale*, Bruxelles, office de Publicité S.A.
- TIBERGHIEN, A. [1925], Adolphe Quetelet et l'enseignement, *Revue de l'Université de Bruxelles*, **31**, 405-426.