



À l'ombre des grands accélérateurs. Physiciens, chimistes et écriture de soi après 1945

Pierre Verschueren

► To cite this version:

Pierre Verschueren. À l'ombre des grands accélérateurs. Physiciens, chimistes et écriture de soi après 1945. Page 19 - Bulletin des doctorants et jeunes chercheurs du Centre de recherche en Histoire du XIXe siècle, 2016, 4-5, pp.133-147. hal-02413843

HAL Id: hal-02413843

<https://hal.science/hal-02413843>

Submitted on 11 Oct 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

À l'ombre des grands accélérateurs. Physiciens, chimistes et écriture de soi après 1945

Pierre VERSCHUEREN

133

Thomas Söderqvist, dans l'ouvrage collectif de référence *The history and poetics of scientific biography*, souligne dès la première page que « le genre de l'autobiographie scientifique n'a pas été inclus dans ce volume, même s'il est peut-être encore plus méconnu [que le genre biographique] »¹. De fait, ce périmètre spécifique de l'écriture biographique reste très peu exploré, malgré les travaux de Gerald Holton² et Dominique Pestre³ au milieu des années 1990, et les recherches récentes de Michel Morange sur les biologistes moléculaires⁴. La publication d'écrits autobiographiques est pourtant devenue une pratique très fréquente, après les années 1980 et ce jusqu'à aujourd'hui, au moins autant dans les sciences de la matière et de la vie que dans les sciences humaines et sociales. Le cas des universitaires et des chercheurs physiciens et chimistes est sur ce point particulièrement évocateur : alors que les disciplines considérées semblent devoir *a priori* peu porter leurs praticiens à l'introspection, nous pouvons constituer un corpus de 41 ouvrages autobiographiques, à partir d'une série de critères, corpus que le lecteur trouvera en annexe. Tout d'abord, la vie de l'auteur doit être le sujet principal de l'ouvrage, ou du moins son prétexte affiché. Le fait d'avoir un co-auteur, ou que les textes aient été réunis par quelqu'un d'autre, ne provoque ainsi pas l'exclusion du corpus : *La Vie à fil tendu*, écrit par Georges Charpak et Dominique Saudinos et publié en 1993, *Un itinéraire scientifique*, édité par Georges Lochak en 1987 à partir de textes autobiographiques de Louis de Broglie, ou *Comment je suis devenu physicien*, dirigé par Fabrice Nicot en 2008, qui contient par exemple un texte du prix Nobel Albert Fert, relèvent chacun de notre étude. Le retour sur soi et sur sa trajectoire est central : nous n'avons pas pris en compte les *Simplex propos*

1. « The genre of scientific autobiography has not been included in this volume, in spite of the fact that it is perhaps even more unacknowledged », SÖDERQVIST Thomas (ed), *The history and poetics of scientific biography*, Aldershot, Ashgate, 2007, p. 1.

2. HOLTON Gerald, « Les hommes de science ont-ils besoin d'une philosophie ? », *Le Débat*, n°35, mai 1985, p. 117-138.

3. PESTRE Dominique, « Archives orales et autobiographies : le cas des physiciens dans la seconde moitié du XX^e siècle. Sources et questions », *La Gazette des archives*, numéro spécial, nouvelle série, n°179, 1997, p. 425-436.

4. MORANGE Michel, « Récits biographiques et contexte historique de l'essor de la biologie moléculaire », colloque *Vies de savants et éthique des savoirs, pouvoirs du récit biographique dans les sciences, XVI^e-XXI^e siècles*, École normale supérieure, 14-15 novembre 2013 (actes à paraître chez Hermann en 2016).

d'un homme de science de Pierre Aigrain⁵, par exemple, qui névoquent presque aucun épisode biographique. Nous nous sommes en outre limités aux chercheurs ayant exercé leur activité professionnelle principalement en France, quels que soient leurs postes et leur degré de réussite professionnelle, et ce après la Seconde Guerre mondiale. Nous avons ainsi exclu l'ouvrage coécrit par Mohamed Larbi Bouguerra et Bertrand Verfaillie⁶ puisque malgré sa formation parisienne Bouguerra a réalisé l'immense majorité de sa carrière de chimiste en Tunisie ; en revanche, nous avons inclus les mémoires de l'astrophysicien canadien Hubert Reeves⁷, qui entre au Centre national de la recherche scientifique (CNRS), pour y rester définitivement, après une formation acquise au Canada et aux États-Unis. Plus précisément, ont été inclus les auteurs dont la carrière s'est déroulée principalement en physique ou en chimie, et surtout se définissant eux-mêmes clairement comme chimistes ou physiciens : nous avons par exemple exclu les mémoires de Paul Germain⁸, professeur de mécanique spécialisée dans l'aérodynamique supersonique et les ondes de choc, qui se revendique comme mathématicien appliqué. Enfin, sont inclus uniquement les ouvrages publiés, que ce soit dans des maisons d'édition grand public comme Odile Jacob ou en autoédition. Sur le plan littéraire, en revanche, nous ne pratiquons aucune exclusive, puisque le sous-genre, ou même le degré de qualité littéraire, n'est pas pris en compte. Le corpus comprend ainsi des mémoires de facture classique, héritiers conscients ou non du duc de Saint-Simon, attendus par exemple d'un récipiendaire du prix Nobel comme Louis Néel⁹ : sont généralement mis en avant dans ces textes le déroulement de la carrière, les services rendus, les grands hommes rencontrés, les grands événements vécus. On y trouve aussi des autobiographies au sens plus strict, par exemple sous la plume de Bernard Diu¹⁰, en définissant avec Philippe Lejeune l'autobiographie comme un « récit rétrospectif en prose qu'une personne réelle fait de sa propre existence lorsqu'elle met l'accent sur sa vie individuelle, en particulier sur l'histoire de sa personnalité »¹¹. Mais l'expérimentation littéraire peut aller plus loin, puisque certains scientifiques vont jusqu'à produire des autofictions, c'est-à-dire des récits dont les caractéristiques correspondent à celles de l'autobiographie, mais qui proclament leur identité avec le roman en reconnaissant mêler des faits empruntés à la réalité à des éléments fictifs¹². C'est ainsi le cas de *Rêves et combats d'un enseignant-chercheur : retour inverse*, de Pierre Sabatier, qui précise ainsi sur la quatrième de couverture que « le premier parcours de Pierre Sabatier est semblable à celui décrit pour le héros dans la première partie de l'ouvrage »¹³. Ce que nous entendons mettre au centre de notre réflexion, c'est l'utilité que l'historien peut trouver à cet ensemble d'écrits, à la situation paradoxale, entre la

5. AIGRAIN Pierre, *Simple propos d'un homme de science*, Paris, Hermann, 1987.

6. BOUGUERRA Mohamed Larbi et VERFAILLIE Bertrand, *Indépendances : parcours d'un scientifique tunisien*, Paris, Descartes et C^{ie}, 1999.

7. REEVES Hubert, *Je n'aurai pas le temps*, Paris, Le Seuil, 2008.

8. GERMAIN Paul, *Mémoires d'un scientifique chrétien*, Paris, L'Harmattan, 2006.

9. NÉEL Louis, *Un siècle de physique*, Paris, Odile Jacob, 1991.

10. DIU Bernard, *La constellation de la vierge*, Paris, Hermann, 2008.

11. LEJEUNE Philippe, *Le pacte autobiographique*, Paris, Le Seuil, 1975, p. 14.

12. Nous suivons sur ce point DOUBROVSKY Serge, *Fils*, Paris, Galilée, 1977.

13. SABATIER Pierre, *Rêves et combats d'un enseignant-chercheur : retour inverse*, Paris, L'Harmattan, 2012.

source primaire et la source secondaire. Pour essayer d'y voir plus clair, nous verrons tout d'abord ce que ces écrits autobiographiques peuvent apporter en tant que documents renseignant sur leur auteur et son contexte. Dans un second temps, nous nous concentrerons sur ce qu'ils peuvent apporter si on les traite comme des faits sociaux en eux-mêmes, puisque ces textes ont été rédigés avec un ou plusieurs objectifs, avec un ou plusieurs types de destinataires à l'esprit.

Les écrits autobiographiques comme sources

135

Des documents au sens le plus direct

D'un point de vue historien, les écrits autobiographiques de physiciens et de chimistes peuvent apporter, simplement, des faits bruts, difficiles à obtenir autrement, en particulier dans le cas des auteurs les moins connus et reconnus : Jean-René Lalanne¹⁴ est sur ce point un bon exemple, puisque son ouvrage apporte de nombreux détails sur une situation périphérique à plusieurs plans. Cette autobiographie éclaire ainsi les conditions de travail d'un étudiant puis d'un enseignant-chercheur de la faculté des sciences de Bordeaux, des années 1960 aux années 1990, c'est-à-dire dans une faculté restée longtemps éloignée des centres les plus actifs et placée dans une dynamique de rattrapage. Elle permet aussi d'en apprendre plus sur les relations entre recherche et enseignement : l'auteur, instituteur devenu agrégé de sciences physiques puis professeur d'université – toujours à Bordeaux –, a consacré sa carrière à la formation des enseignants du second degré et à la formation continue. Ses écrits permettent dès lors d'étudier une fraction de la population des universitaires qui n'est habituellement pas mise en avant, masquée dans les discours par ceux qui privilégient avant tout la recherche dans le déroulement de leur carrière. L'ouvrage de Jean-René Lalanne permet en outre de revenir sur le rôle des contingences familiales, sociales, géographiques, sur le déroulement des carrières et sur les trajectoires intellectuelles et scientifiques. Il offre ainsi une étude de cas intéressante sur les rapports de force entre professeurs et entre disciplines qui se jouent localement et entrent en tension avec les évolutions nationales et internationales : l'auteur est spécialisé dans l'utilisation des lasers en optique moléculaire et en chimie physique, ce qui l'amène à passer toute sa carrière entre deux disciplines. Il choisit par exemple l'option chimie à l'agrégation, mais postule sur recommandation expresse de son directeur de thèse « Pakos le Grand »¹⁵, lui-même chimiste, à des postes de maître de conférence en physique, dans le cadre

14. LALANNE Jean-René, *Le canard à bascule : une vie tourmentée (!) d'enseignant-chercheur*, Paris, L'Harmattan, 2011.

15. Il s'agit du surnom d'Adolphe Pacault. Jean-René Lalanne, comme Bernard Diu et Pierre Sabatière, use très fréquemment de faux noms pour désigner des personnes réelles, compliquant la tâche de l'historien.

d'une stratégie conquérante de développement de la chimie physique – ce qui se fait au détriment de Lalanne lui-même, dont la carrière se trouve fortement ralentie. Mais l'ouvrage permet par ailleurs d'aborder les logiques liées aux demandes locales : la carrière de Lalanne se trouve quelque peu relancée lorsqu'il met en place un stage de formation à la technologie du laser, à destination des industriels de la région, au milieu des années 1970.

Des documents sur le vécu et la subjectivité

Au second degré, ces écrits autobiographiques peuvent intéresser l'historien en tant justement qu'ils sont autobiographiques. « Le bon historien ressemble à l'ogre de la légende. Là où il flaire la chair humaine, il sait que là est son gibier »¹⁶ : les ouvrages de Bernard Diu, de Jean-René Lalanne, de Pierre Sabatier, d'André Krzywicki, d'André Rousset, sont de véritables mines de cette « chair humaine », permettant d'analyser au travers des identités narratives¹⁷ qui s'y déploient les sentiments et les passions des scientifiques. Or ces ressentis du moi peuvent être tout aussi pertinents pour la compréhension des phénomènes que les rapports de force internes au champ, les concurrences entre centres de recherches ou entre chercheurs, les demandes du pouvoir politique ou les évolutions purement épistémiques.

Bernard Diu, physicien théoricien, est ainsi l'auteur de deux ouvrages, *Les théories meurent aussi. Bootstrap ou quarks ?* et *La constellation de la Vierge*, qui sont à proprement parler des autobiographies. Loin des mémoires relativement impersonnels d'Yves Rocard ou de Louis Néel, Diu met en avant, grâce à un talent et une culture littéraires indéniables, une vie intérieure très riche, peut-être même trop riche – les deux livres sont écrits aussi comme une thérapie, après une tentative de suicide en 1991. Au centre du premier ouvrage, Diu relate la façon dont il a vécu un débat marquant dans la physique quantique des années 1960, entre partisans de l'approche dite « *bootstrap* », autour de Geoffrey Chew, et ceux des « *quarks* », autour de Murray Gell-Mann, débat concernant la structure interne des particules comme les protons et les neutrons. Or Diu était membre de la partie défaite, celle du « *bootstrap* » :

La pièce – on l'aura identifiée – appartient à ce genre bâtard que l'on pourrait qualifier de tragico-mique – « Roi ne puis, prince ne daigne »¹⁸ –, avec, de-ci de-là, quelque velléité d'épopée. Aussi – ne faut-il pas se conformer à la tradition ? – le dénouement qui se prépare comportera des trépas. Point ceux des acteurs principaux, alors jeunes et capables encore de se ressaisir. Une amitié rendra l'âme et l'esprit, pour n'avoir pas su « s'ancrer dans la mer ténébreuse »¹⁹, avec une théorie, qui n'en finissait pas de naître et de promettre – certes, « les théories meurent aussi »^{20...21}

16. BLOCH Marc, *Apologie pour l'histoire ou le métier d'historien*, Paris, Armand Colin, 2007 (1949), p. 51.

17. RICÉUR Paul, *Temps et récits III, Le temps raconté*, Paris, Le Seuil, 1985, p. 443-444.

18. Référence à la devise apocryphe de la maison de Rohan.

19. Bernard Diu, très marqué par la littérature espagnole et sud-américaine, joue ici d'une intertextualité avec Gabriel García Márquez, en pastichant *L'automne du patriarcat*.

20. Référence au film réalisé en 1943 par Fritz Lang, sur un scénario de Bertolt Brecht, *Les bourreaux meurent aussi* (*Hangmen Also Die !*) ou au documentaire et court-métrage réalisé par Chris Marker et Alain Resnais, *Les statues meurent aussi* en 1953.

21. DIU Bernard, *Les théories meurent aussi. Bootstrap ou quarks ?*, Paris, Odile Jacob, 2008, p. 232.

Il ajoute ainsi à l'étude de controverse, devenue classique en histoire des sciences²², une dimension trop souvent occultée, qu'il appelle « romanesque », faite de passions, de désespoirs, de fascinations, de rivalités tout autant que d'arguments respectant les normes scientifiques. Exemple parmi une multitude, la façon dont il justifie le choix de la revue à laquelle il soumet son premier article, en insistant sur des critères différents de ceux auxquels on pourrait s'attendre :

Jean G.²³ n'hésita pas longtemps : c'est au *Journal of Mathematical Physics* qu'il adressa son « papier » – comme on disait à la suite des Anglo-Américains –, car c'était véritablement de la physique mathématique qu'il développait. Quant à mon « papier » à moi, qui traitait de physique physique – si l'on peut ainsi dire –, je ne le confiai pas à la *Physical Review* américaine, malgré son prestige inégalé : un mouvement se dessinait en Europe, auquel je me ralliai, pour rassembler nos forces et faire bloc autour d'une revue italienne, qui s'intitulait *Il Nuovo cimento*. Point ici d'« art nouveau », ni de bâtiment ! L'« *Accademia del Cimento* » (« Académie de l'expérimentation », en quelque sorte), fut fondée à Florence au milieu du XVII^e siècle, quinze ans seulement après la mort de Galilée, par le cardinal Léopold de Médicis [...]. Un Européen, pour borné qu'il fût, ne pouvait pas rester insensible à la perspective historique, et aux racines culturelles – absentes évidemment aux États-Unis – qui soutenaient et illustraient le *Nuovo Cimento*. C'est donc lui que je choisis sans vaciller²⁴.

Publier ce n'est ainsi pas seulement et simplement, pour Diu, une étape de diffusion des résultats de son travail indispensable à sa carrière²⁵ ; c'est aussi, c'est même surtout, une façon de se placer symboliquement dans un héritage scientifique, de participer à la « communion des saints » de la science, d'être en adéquation avec une certaine représentation de ce que c'est qu'être un scientifique.

Des documents sur les représentations

Au-delà de cet éclairage sur la subjectivité des scientifiques, sur leurs idiosyncrasies, l'étude des écrits autobiographiques permet ainsi d'analyser leurs représentations, dans une période d'évolutions rapides. Les chercheurs considérés sont en effet témoins des profondes transformations de leurs disciplines après la Seconde Guerre mondiale : comme l'a montré Dominique Pestre²⁶, si les paradigmes théoriques restent alors relativement stables, les façons concrètes de faire de la physique et de la chimie changent profondément, le travail collectif passant par exemple au premier plan dans l'expérimentation. La recherche n'est pas la seule à changer d'échelle et de structure : l'enseignement supérieur, au sens large, se trouve lui aussi confronté à une massification, à tous les niveaux, de la licence au doctorat d'État : entre 1945 et 1968, le

22. PESTRE Dominique, « L'analyse de controverses dans l'étude des sciences depuis trente ans. Entre outil méthodologique, garantie de neutralité axiologique et politique », *Mil neuf cent. Revue d'histoire intellectuelle*, n° 25, 2007, p. 29-43.

23. Jean-Loup Gervais, camarade de Bernard Diu au Laboratoire de physique des très hautes énergies, de la même génération et avec qui il partage son bureau lors des années de doctorat.

24. DIU Bernard, *op. cit.*, p. 146-147.

25. Alors que c'est ainsi que l'opération est par exemple présentée dans l'article influent de Bruno Latour, « Portrait d'un biologiste en capitaliste sauvage », dans LATOUR Bruno, *Petites leçons de sociologie des sciences*, Paris, Le Seuil, 1996, p. 100-129.

26. PESTRE Dominique, « Les physiciens dans les sociétés occidentales de l'après-guerre. Une mutation des pratiques techniques et des comportements sociaux et culturels », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, vol. 39, n°1, janvier-mars 1992, p. 56-72.

nombre d'étudiants des facultés des sciences est multiplié par cinq, celui des docteurs ès sciences par onze, ce qui n'est pas sans conséquences sur les normes du métier de scientifique²⁷. L'étude des écrits autobiographiques permet d'observer la façon dont les scientifiques voient leur propre profession, son passé et son avenir ; elle permet d'analyser, au travers de leur discours sur leurs propres pratiques, c'est-à-dire de l'épistémologie spontanée qu'ils déploient dans leurs textes, leurs ressentis face à ces évolutions. C'est ainsi justement parce qu'ils relèvent largement de l'histoire jugée que ces textes peuvent éclairer l'historien. Les mémoires de Jacques Friedel sont sur ce point un exemple éclairant : l'auteur, polytechnicien, physicien des solides, devenu professeur à la faculté des sciences d'Orsay et président de l'Académie des sciences, insère son parcours dans la trajectoire d'une famille qui comprend des scientifiques depuis la fin du XVIII^e siècle, et dont il estime avoir hérité des valeurs et des normes qui font le bon chercheur. Cependant cette remise en perspective dans le temps long, vise surtout pour lui à mettre en valeur, par contraste, la rupture qu'il estime avoir vécue : « J'ai une autre raison d'écrire ces mémoires : c'est d'avoir vécu l'explosion scientifique sans précédent et sans équivalent en brutalité ni en ampleur, qui s'est produite après la dernière guerre mondiale »²⁸. C'est en grande partie la prise de conscience de ce développement alors *in statu nascendi*, prise de conscience qu'il situe au retour de son doctorat à Bristol en 1952 dans le laboratoire de Nevill Mott, qui l'a poussé à chercher un poste à la faculté des sciences de Paris, en refusant une offre de l'École des mines de Paris et une autre de l'université de Birmingham :

Je refusai net, alléguant [...] que je voulais professer à l'université, et donc passer une thèse française. Je ressentais en effet fortement le besoin d'un complément de formation théorique ; j'étais aussi convaincu qu'il y avait de grandes choses à faire avec notre université, qui me paraissait assoupie et étriquée en revenant de l'étranger²⁹.

Sentant venir la vague de la nécessaire massification, Jacques Friedel décide de la prendre au plus tôt : le doctorat d'État est passé en 1954 et le poste de maître de conférences à la Sorbonne obtenu en 1956. Très rapidement, il est en position de former un enseignement de troisième cycle puis de fonder le Laboratoire de physique des solides d'Orsay en 1959, avec André Guinier et Pierre Aigrain, s'assurant à long terme un rôle pivot dans un pan entier de la physique française³⁰.

Les écrits autobiographiques constituent ainsi des documents susceptibles d'éclairer l'historien sur de nombreux points, du plus purement factuel à ce qui relève de la subjectivité et des représentations. Il faut bien sûr prendre en compte les possibilités d'erreurs, de défauts de mémoire, de déformations, voire de mensonge conscient, mais ce sont là des situations classiques pour l'historien ; surtout, il faut se garder de ce que Pierre Bourdieu appelle l'« illusion biographique »³¹, c'est-à-dire la tendance de nos

27. VERSCHUEREN Pierre, « Le Jeune-Turc et le Mandarin. Les rapports de thèses de doctorat ès sciences physiques comme révélateurs des normes de la science (1944-1959) », *Vingtième siècle. Revue d'histoire* (à paraître en 2016).

28. FRIEDEL Jacques, *Graine de mandarin*, Paris, Odile Jacob, 1999, p. 10.

29. FRIEDEL Jacques, *ibid.*, p. 182.

30. BROUZENG Paul, COUDRAY Christiane, MARX Rose et SERGOLLE Henri, *Orsay, un jardin pour la science*, Paris, EDP sciences, 2005.

31. BOURDIEU Pierre, « L'illusion biographique », *Actes de la recherche en sciences sociales*, vol. 62, 1986, p. 69-72. LYON-CAEN Judith, RIBARD, Dinah, *L'historien et la littérature*, Paris, La Découverte, 2010.

auteurs à trouver *a posteriori* dans leurs trajectoires une cohérence, à justifier des choix faits selon des critères oubliés ou occultés au moment de la rédaction, en un mot à créer artificiellement un sens à leur vie. Il manque ainsi un travail prosopographique général, qui permettrait de remettre en contexte des écrits, d'en cerner plus aisément les biais et les spécificités. Mais cette illusion peut elle-même être éclairante. Les écrits autobiographiques sont en effet aussi des faits sociaux en eux-mêmes, en ce sens qu'ils sont pour leurs auteurs des instruments, qui visent à peser sur une partie du monde social : ils sont rédigés avec des objectifs, divers et variés, plus ou moins précis, qui en eux-mêmes peuvent jouer comme des révélateurs pour l'historien.

Les écrits autobiographiques comme faits sociaux

139

Écrire pour décrire la science telle qu'elle est faite

Les scientifiques autobiographes mettent en avant un certain nombre d'éléments qui se retrouvent aussi sous la plume des biographes historiens des sciences – mais sans doute pas tout à fait de la même façon, ce que montre le décalage entre les mémoires de Louis Néel et les travaux monographiques qui lui ont été consacrés par Dominique Pestre³². Les questions les plus souvent mises en avant dans les autobiographies sont ainsi souvent celles qui ne sont pas censées peser dans le jugement par les pairs, seul fondement légitime de hiérarchisation en sciences : le rôle de la famille, éventuellement de la foi religieuse, des convictions politiques ou de l'origine géographique, celui des liens personnels, de la « dépendance au chemin » (*path dependence*) qu'implique le parcours scolaire et universitaire, en un mot des positions et dispositions de l'auteur³³, mais aussi plus simplement du hasard. Ces auteurs se trouvent dès lors surtout en décalage avec la pratique de l'écriture de soi telle qu'elle se déploie dans le champ scientifique, très fréquente lorsque l'on pense à la multiplicité des notices de titres et travaux, des *curriculum vitae*, des discours de remerciement, etc. Il y a ainsi une distinction à faire entre ce que l'historien considère comme important, ce que le scientifique autobiographe considère comme important, ce que les physiciens et les chimistes comme groupe social considèrent comme important, distinction qui est en elle-même riche d'enseignements. Dans ce cadre, les écrits autobiographiques sont aussi un moyen pour leurs auteurs de revendiquer une vie qui ne se résume pas au formalisme de leur *curriculum vitae* ou à leur nécrologie, c'est-à-dire à leur carrière scientifique *stricto sensu* ; en un sens, on peut supposer qu'ils permettent de remettre en avant une individualité que la massification de la science paraît remettre en cause, et de tenir l'idée que cette individualité a une incidence sur la façon dont la science se fait.

32. PESTRE Dominique, *Louis Néel, le magnétisme et Grenoble. Récit de la création d'un empire physicien dans la province française 1940-1965*, Paris, CNRS, 1990.

33. Le laboratoire et ses ouvriers peut dès lors s'avérer pour nos scientifiques un lieu et un temps de rencontre ambigus avec les classes populaires, de même que les tranchées analysées par MARIOT Nicolas, *Tous unis dans la tranchée ? 1914-1918, les intellectuels rencontrent le peuple*, Paris, Le Seuil, 2013.

Il faut ainsi remarquer que dans leurs autobiographies, les physiciens comme les chimistes soulignent fortement l'importance du contexte dans leur travail, et s'y attardent beaucoup plus que sur leurs processus intellectuels : leur ego-histoire est une histoire externaliste bien plus qu'internaliste. Les polytechniciens que sont Louis Leprince-Ringuet, Jacques Friedel et André Rousset insistent ainsi particulièrement sur le rôle des contraintes imposées par l'École polytechnique à ses élèves, à la fois dans leurs carrières mais aussi dans leurs choix de sujet de recherche – contraintes qui expliquent par exemple la place majeure prise par les polytechniciens au Commissariat à l'énergie atomique³⁴. André Rousset décrit ainsi dans *Mémoires d'un bricoleur* son orientation vers la recherche, qui en fera un physicien des particules, en soulignant le rôle moteur des contingences et des hasards.

Pendant cette première année [au Corps des poudres], je prends contact avec les physiciens du laboratoire du professeur Leprince-Ringuet à l'École polytechnique, et tout particulièrement avec André Lagarrigue. J'effectue un stage, soi-disant de génie chimique, à l'observatoire du Pic du Midi [...]. Je trouve plus d'attrait pour les phénomènes cosmiques que pour les couleurs des tubes à essais de la chimie. Avec l'accord bienveillant de la direction des poudres, je passe de la chimie à la physique. [...]

La deuxième année d'école des poudres est [...] brutalement interrompue à Noël, car tous les ingénieurs-élèves sont envoyés en poudrerie pour aider les ingénieurs à réaliser les commandes américaines « *off shore* ». [...] Ma contribution à l'amélioration de la qualité de la poudre dite M7, est la rénovation d'un vieux appareil de tamisage [...]. Je ne me passionne guère pour d'autres activités de la poudrerie. Pendant que mon appareil de tamisage tourne, j'étudie les livres fondamentaux de la physique des particules [...]. J'y apprend en même temps la physique qui m'intéresse et l'anglais que je n'ai encore jamais abordé pendant mes études. [...]

Laisser « partir » un jeune ingénieur des poudres vers la physique fondamentale semble être une aberration de la part du directeur du corps des poudres, l'ingénieur général Fleury. [...] Mais Fleury pensait qu'à long terme les ingénieurs des poudres devaient contribuer au développement de l'arme nucléaire et qu'un ingénieur compétent en physique nucléaire pouvait être utile³⁵.

Le champ scientifique n'est pas une mécanique parfaitement huilée : dans la pratique c'est le hasard des rencontres et des individualités qui crée, dans un espace des possibles plus ou moins grand, les conditions pour qu'un certain type de recherche soit entrepris par un individu donné.

Écrire pour défendre et illustrer une certaine idée de l'ethos scientifique

Les écrits autobiographiques de scientifiques sont aussi des faits sociaux en eux-mêmes, en ce sens qu'ils déploient une certaine conception normative de ce qu'est la science, ou du moins de ce qu'elle devrait être ; chacun de ces ouvrages décrit ainsi, avec plus ou moins de détail, un point de vue sur l'ethos de la science, c'est-à-dire sur les caractères et les normes de fonctionnement et de comportement qui encadrent l'activité des

34. BELHOSTE Bruno, DAHAN-DALMEDICO Amy, PESTRE Dominique et PICON Antoine (dir.), *La France des X : deux siècles d'histoire*, Paris, Économica, 1995.

35. ROUSSET André, *Mémoires d'un bricoleur : des rayons cosmiques à l'Aérospatiale*, Paris, A. Rousset, 2000, p. 39-40.

membres de la communauté scientifique. En outre, si nos auteurs plaident systématiquement en faveur d'un certain *ethos*, c'est qu'ils veulent être identifiés à celui-ci, comme le montre l'autofiction de Pierre Sabatier, *Rêves et combats d'un enseignant-chercheur : retour inverse* :

Personne n'enseigne plus aux enfants que les chercheurs et les enseignants les plus désintéressés, ceux qui ont davantage changé le monde en un siècle que les dix mille ans avant, relevaient majoritairement en France de la petite classe moyenne, et étaient formés et « promus » comme l'a été Pierre³⁶. Comme eux, il a choisi son métier parce que dans les années soixante c'était ici encore un métier de compagnon du devoir d'abord, puis d'artisan, puis d'artiste, où, comme dans les grandes universités anglo-saxonnes, on était le seul responsable d'une petite entreprise, jugée sur résultats, sans autre hiérarchie à respecter que celle définie par l'estimation de ses pairs du monde entier. Mais grâce à l'évolution actuelle de la société française, les hiérarques l'ont rejoint : les pouvoirs politiques, de droite et de gauche, l'Administration, les syndicats et les managers de la recherche et de l'enseignement, trop souvent cooptés parmi les éléments immoraux ou/et les médiocres d'un métier de vocation, ont réussi à lui passer des brides, et appellent à traiter ceux qui donnent la connaissance et échangent leur vie contre quelques ajouts à la grande Cathédrale de la Science comme d'obéissants travailleurs d'usines, spécialisés intellectuels [sic]³⁷.

141

L'élément déclencheur de nombreux écrits est ainsi le décalage vécu entre d'une part les normes qui ont été inculquées pendant la période de formation du chercheur, que ce soit celles en cours pendant le temps de ses études supérieures ou celles développées dans la littérature dite de « vulgarisation », qui met particulièrement en avant l'idée du grand savant plus ou moins solitaire – par exemple au travers des multiples biographies de Pasteur –, et d'autre part les normes en vigueur de fait dans la suite de sa carrière, profondément modifiées par l'arrivée des grands équipements et la montée en puissance des structures comme le Commissariat à l'énergie atomique (CEA), le Conseil européen pour la recherche nucléaire (CERN) et le CNRS. Ceux qui vivent ces évolutions sur le ton de la tragédie, comme Pierre Sabatier, sont minoritaires, mais elles ont néanmoins provoqué des réflexions chez tous nos auteurs : l'écrit autobiographique est dès lors un moyen de défense et illustration du caractère individuel, humaniste, de la science et de la vocation scientifique, caractère ressenti comme indispensable mais menacé.

Cette défense et illustration est pensée en fonction d'un public, le plus souvent défini comme les générations postérieures de scientifiques, mais aussi le grand public : il y a une certaine fonction programmatique de l'autobiographie scientifique, au sens où ces écrits ont pour la plupart un objectif conscient de modification de l'attitude du lecteur, au moins vis-à-vis des sciences impliquées³⁸. Cette fonction est présente chez les « aristocrates des sciences » que sont Yves Rocard, Louis Néel, Louis Leprince-Ringuet ou Georges Charpak, mais aussi chez les scientifiques de rang plus modeste comme

36. Il s'agit de l'alter-ego de l'auteur.

37. SABATIER Pierre, *op. cit.*, p. 9-10.

38. Ce qui explique sans doute en partie l'intérêt marqué des éditions Odile Jacob pour ce type de publications qui s'intègrent facilement dans leur stratégie éditoriale telle qu'elle est analysée par LEMERLE Sébastien, « Le biologisme comme griffe éditoriale. Sociologie de la production des éditions Odile Jacob 1986-2001 », *Sociétés contemporaines*, n°64, vol. 4, 2006, p. 21-40.

Jean Jacques, Minko Balkanski, et plus encore Pierre Sabatier et Jean-René Lalanne. Il faut dès lors s'interroger sur les liens qui unissent, chez nos auteurs, leur lecture de biographies et d'autobiographies et leur décision de prendre la plume : la plupart d'entre eux n'espèrent sans doute guère être « biographé » après leur décès, estimant que l'on est jamais mieux servi que par soi-même mais aussi, suivant en cela leur *ethos* qui est au moins partiellement celui d'un enseignant, entendent malgré tout participer à la reproduction du corps et à la structuration de l'*ethos* scientifique des générations futures – or on peut supposer que celle-ci est en partie fondée sur la succession des « vies des hommes illustres » présentées comme modèles dans l'enseignement et les publications grand public, au travers par exemple de la revue *Les génies de la science*, active de 1999 à 2009.

Écrire pour défendre et légitimer ses choix

La pratique de l'écriture de soi recouvre dès lors des enjeux puissants, sociaux et politiques mais aussi personnels, concernant la légitimation des trajectoires empruntées et des décisions prises, tant sur le plan scientifique qu'organisationnel : chez les princes de la science comme chez les princes de l'Église, l'écrit autobiographique se fait mémoire justificatif³⁹. L'ouvrage de Jacques Blamont, *L'action, sœur du rêve*, a ainsi pour vocation première de justifier et de légitimer les décisions de son auteur, l'un des principaux acteurs des programmes spatiaux français – il est par exemple le premier directeur scientifique et technique du Centre national d'études spatiales (CNES) en 1962, se plaçant à l'origine de l'élaboration des premiers satellites français ou de l'installation du champ de tir des fusées du CNES à Kourou. L'avant-propos annonce que « le présent volume se veut futile » et sans prétentions, mais il n'en reste pas moins que Jacques Blamont considère le CNES comme « l'organisme le plus intelligent de France » : il s'agit aussi de rendre à son « organisateur » ce qui lui revient. Plus qu'une autobiographie, l'ouvrage prend parfois les accents d'une auto-hagiographie, lorsque l'auteur reproduit par exemple la dédicace offerte par un de ses élèves.

À Jacques-Émile Blamont [...]

– en hommage à sa personnalité hors du commun, à ses immenses capacités visionnaires, à l'éventail étendu (au-delà de l'imaginable) de ses connaissances scientifiques, de sa curiosité culturelle et artistique, de sa juste perception technologique, de son appréhension rigoureuse des systèmes complexes et complets, et de ses compétences variées⁴⁰...

Dans le même registre, on peut aussi citer l'exemple de Robert Dautray, qui se décrit dans ses *Mémoires, du Vél' d'hiv à la bombe H* comme un homme ayant « joué un rôle

39. BOUTRY Philippe, « Les écrits autobiographiques des cardinaux secrétaires d'État du premier XIX^e siècle », *Mélanges de l'École française de Rome. Italie et Méditerranée*, t. 110, n°2, 1998, p. 591-607.

40. BLAMONT Jacques-Émile, *L'action, sœur du rêve : souvenirs de voyage*, Paris, E-dite, 2012, p. 163.

de premier plan dans l'histoire scientifique et militaire récente de notre pays », proclamant être « notamment le « père » de la bombe H française » – titre qui lui est très fortement contesté, ne serait-ce qu'à cause du caractère fondamentalement collectif des travaux que nécessite une telle entreprise. L'*ethos* de la science collective qui se construit après 1945 accepte mal la promotion de l'individu, encore moins la promotion de soi : Jacques Blamont comme Robert Dautray insistent à de nombreuses reprises sur leur modestie, leur discrétion admirable, le pragmatisme de leurs décisions. Mais il s'agit là de passages rhétoriques obligés au sein de plaidoyers *pro domo* : en mettant en valeur l'importance de leur capital scientifique – capital qui implique l'affichage de la modestie pour être utilisable, sous peine d'être accusé de scientisme ou d'ambition technocratique –, ils entendent, ou du moins espèrent, peser dans le champ intellectuel, voire politique. Jacques Blamont fait ainsi campagne depuis les années 1990 pour une limitation de la croissance économique et de la mondialisation, qu'il estime à terme susceptibles de détruire l'humanité par pénurie et pandémie⁴¹ ; Yves Rocard entend défendre le « biomagnétisme » ; Robert Dautray explique se sentir obligé d'intervenir contre les mouvements opposés au nucléaire : « Les discussions sur le nucléaire et, plus largement, sur l'avenir des sciences et des techniques en sont arrivées à un tel degré d'inexactitude et de fantasmagorie que j'estime devoir au public quelques éclaircissements »⁴². Il ne s'agit bien sûr pas pour l'historien de juger moralement ces stratégies rhétoriques, mais de souligner l'intérêt de leur analyse pour la compréhension des processus qui permettent aux scientifiques, en tant que scientifiques, de s'impliquer dans le débat d'opinion. L'écrit autobiographique permet en effet à son auteur de dépasser le stade de l'expert, en s'auto-instituant implicitement, subtilement, comme « grand savant », selon des modèles issus du monde intellectuel précédant la Seconde Guerre mondiale. Écrire sa vie, en valorisant certains aspects ciblés, peut ainsi servir de catalyseur dans l'acquisition d'un statut d'« intellectuel scientifique », par conversion du capital scientifique et universitaire en capital politique et social⁴³.

Les écrits autobiographiques de physiciens et de chimistes peuvent donc bien avoir une réelle utilité heuristique pour l'historien, même si leur usage reste encore dans une certaine mesure expérimental, par manque de points de comparaison – en particulier, d'informations quantitatives fines sur les carrières de l'enseignement supérieur et de la recherche après 1945. De nombreuses questions restent à explorer, par exemple le rapport de nos auteurs à l'histoire littéraire : tous citent des auteurs les ayant fortement

41. BLAMONT Jacques-Émile, *Introduction au siècle des menaces*, Paris, Odile Jacob, 2004.

42. DAUTRAY Robert, *Mémoires, du Vél' d'hiv à la bombe H*, Paris, Odile Jacob, 2007, p. 8.

43. Cette réflexion est inspirée par CHARLE Christophe, *Naissance des « intellectuels », 1880-1900*, Paris, Minuit, 1990, et CHARLE Christophe, *Les Intellectuels en Europe au XIX^e siècle. Essai d'histoire comparée*, Paris, Le Seuil, 1996.

marqués, il serait fructueux d'analyser la façon dont ces références ont été mobilisées, d'interroger leur rapport aux grands modèles de récit littéraire autobiographique – les *Mémoires* de Saint-Simon, les *Confessions* de Rousseau, ou même l'*Autobiographie scientifique* de Max Planck. On ne sait rien non plus sur la réception effective de ces écrits, sur leur potentiel impact sur le recrutement et la socialisation des jeunes scientifiques, mais aussi sur les normes de comportement, sur l'identité du groupe social, sur la réflexivité de ce groupe. Le rôle des éditeurs reste en outre encore à éclaircir, en particulier celui d'Odile Jacob, fille d'un scientifique auteur d'une autobiographie, François Jacob⁴⁴, qui a édité les mémoires d'hommes politiques de premier plan comme François Mitterrand ou Jacques Chirac. Il faudrait aussi pouvoir comparer plus finement ces écrits, à la fois entre eux et avec leurs homologues d'autres disciplines et d'autres espaces géographiques – nous pensons par exemple aux ouvrages de Max Born, Richard Feynman, Nevill Mott, Bruno Rossi, Emilio Segrè, Victor Weisskopf ou encore Hideki Yukawa.

Pour poser les jalons de telles analyses futures de ce type, nous terminerons cette réflexion en proposant l'ébauche d'une typologie des textes relevant de l'écriture de soi des scientifiques. On peut ainsi distinguer d'une part les mémoires de « grands aristocrates » de la science, proche dans leur style, leur organisation et leurs objectifs des mémoires d'hommes politiques ou d'industriels (A), d'autre part les confessions de scientifiques de second rang – si ce n'est du point de vue intellectuel, du moins du point de vue du pouvoir qu'ils ont pu détenir – qui mettent plus en avant l'intériorité et l'individualité de leur auteur, les aspects concrets de sa carrière et de sa vie (B). Certains ouvrages relèvent en outre des autobiographies-prétextes, outils de communication et de vulgarisation, dans lesquelles l'écriture de soi sert sans doute avant tout à attirer le lecteur et à lui exposer plus aisément certains aspects de la science après une courte captatio benevolentiae autobiographique (C). Il est cependant nécessaire de distinguer ces livres des écrits à thèse, où l'autobiographique est presque entièrement au service d'un objectif de conviction du lecteur, et sert d'arme dans un débat politique, scientifique ou autre (D). Il faut en outre distinguer une part du corpus constituée des récits de migrants, parce que ces textes sont au moins autant marqués par les aspects scientifiques de la vie de leur auteur que par son départ difficile de son pays de naissance – le plus souvent d'Europe de l'est. Chez certains auteurs, la « migration sociale » liée à l'accès aux carrières scientifiques se traduit en outre par une telle rupture avec la famille qu'une rhétorique semblable se développe (E). Certains enfin sont pourvus d'une visée proprement littéraire, éclipsant parfois les autres enjeux (F).

44. JACOB François, *La Statue intérieure*, Paris, Odile Jacob, 1987.

Bibliographie :

- ABRAGAM Anatole, *De la physique avant toute chose ?*, Paris, Odile Jacob, 1987 (A, E).
- ALLÈGRE Claude, *La science et la vie, journal d'un anti-panurge*, Paris, Fayard, 2008 (D).
- BAILLIARD Jean-Paul, *Ma vie : notes et souvenirs*, Bernardswiller, Id, 2010 (B).
- BALIBAR Sébastien, *Chercheur au quotidien*, Paris, Le Seuil, 2014 (C).
- BALKANSKI Minko, *Sofia-Paris, un aller simple*, Paris, Scali, 2007 (B, E).
- BIBÉRIAN Jean-Paul, *La fusion dans tous ses états : fusion froide, ITER, alchimie, transmutations biologiques*, Paris, Guy Trédaniel, 2012 (D).
- BLAMONT Jacques-Émile, *L'action, sœur du rêve : souvenirs de voyage*, Paris, E-dite, 2012 (A, D).
- DE BROGLIE Louis, *Un itinéraire scientifique*, Paris, La Découverte, 1987 (A, B).
- CHARPAK Georges, *Mémoires d'un déraciné, physicien et citoyen du monde*, Paris, Odile Jacob, 2008 (A, C, E).
- CHARPAK Georges et SAUDINOS Dominique, *La vie à fil tendu*, Paris, Odile Jacob, 1993 (A, C, E).
- CLARINI Julie (dir.), *Le goût de la science. Comment je suis devenu chercheur*, Paris, Alvik, 2005 (C).
- COLAS-LINHART Nicole et PETIET Anne, *La saga nucléaire : témoignages d'acteurs*, Paris, L'Harmattan, 2015 (C).
- COLLIN-ZAHN Suzy, *Des quasars aux trous noirs*, Paris, EDP Sciences, 2009.
- DAUTRAY Robert, *Mémoires. Du Vél' d'hiv à la bombe H*, Paris, Odile Jacob, 2007 (A, D, E).
- DIU Bernard, *Les théories meurent aussi. Bootstrap ou quarks ?*, Paris, Odile Jacob, 2008 (B, F).

DIU Bernard, *La constellation de la Vierge. Autobiographie d'un savant aux prises avec la vie*, Paris, Hermann, 2008 (B, F).

DOUZOU Pierre, *Vous cherchez quoi au juste ?*, Paris, Odile Jacob, 1994 (B).

EASTES Richard-Emmanuel et KLEINPETER Édouard (dir.), *Comment je suis devenu chimiste*, Paris, Le Cavalier Bleu, 2008 (C).

FRIEDEL Jacques, *Graine de mandarin*, Paris, Odile Jacob, 1999 (A).

JACQUES Jean, *Un chimiste au passé simple*, Paris, Odile Jacob, 2000 (C).

JACQUES Jean, *Les confessions d'un chimiste ordinaire*, Paris, Le Seuil, 1981 (C).

KHALATBARI Azar (dir.), *Parcours d'astrophysiciens*, Paris, Le Cavalier Bleu, 2011 (C).

KLEIN Étienne, *Pourquoi je suis devenu chercheur scientifique*, Montrouge, Bayard Jeunesse, 2009 (C).

KOURGANOFF Vladimir, *Un itinéraire insolite*, Bruxelles, Presses Interuniversitaires Européennes, 1998, (B, E).

KRZYWICKI André, *Un improbable chemin de vie*, Paris, L'Harmattan, 2006 (B, E).

LALANNE Jean-René, *Le canard à bascule : une vie tourmentée (!) d'enseignant-chercheur*, Paris, L'Harmattan, 2011 (B, E).

LEBEAU André et GAUBERT Alain, *Entretiens avec André Lebeau*, Chantilly, Tessier & Ashpool, 2013 (A).

LEDERER Edgar, *Itinéraire d'un biochimiste français : de François-Joseph à Gorbatchev*, Paris, Publibook, 2007 (A, E).

LEPRINCE-RINGUET Louis, *Foi de physicien ! Testament d'un scientifique*, Paris, Bayard/Centurion, 1996 (A, D).

LEPRINCE-RINGUET Louis, *Noces de diamant avec l'atome*, Paris, Flammarion, 1992 (A, D).

LUZZATI Victorio, *Une vie à raconter*, Auxerre, HD Témoignage, 2011 (B, E).

NÉEL Louis, *Un siècle de physique*, Paris, Odile Jacob, 1991 (A).

NICOT Fabrice, (dir.), *Comment je suis devenu physicien*, Paris, Le Cavalier Bleu, 2008 (C).

QUÉRÉ Yves, *Doubles-croches. Au fil des jours, au gré des moments*, Paris, Le Pommier, 2010 (F).

REEVES Hubert, *Je n'aurai pas le temps*, Paris, Le Seuil, 2008 (B, E).

ROCARD Yves, *Mémoires sans concessions*, Paris, Grasset, 1988 (A, D).

ROUSSET André, *Mémoires d'un bricoleur. Des rayons cosmiques à l'Aérospatiale*, Paris, A. Rousset, 2000 (B).

SABATIER Pierre, *Rêves et combats d'un enseignant-chercheur : retour inverse*, Paris, L'Harmattan, 2012 (B, F).

SCHATZMAN Evry, *L'outil théorie*, Paris, Eshel, 1992 (A, C).

SCHMIDT Marian (dir.), *Hommes de sciences : 28 portraits*, Paris, Hermann, 1990 (A, C).

TRINH Xuan Thuan, *Le cosmos et le lotus : confessions d'un astrophysicien*, Paris, Albin Michel, 2011 (B, D, E).