

## La « chimie unitaire » d'un écrivain : August Strindberg en 1895

À 45 ans, le Suédois August Strindberg, polémiste, dramaturge, romancier est sans conteste une figure centrale de la vie culturelle de son pays. Mais il en est exilé depuis plusieurs années, parti à la conquête de Berlin puis de Paris. Lorsqu'il arrive dans la capitale française en 1894, c'est un dramaturge dont on commence à parler car deux de ses pièces y ont été jouées avec un certain succès (c'est la mode de « l'École nordiste », qui fait connaître aussi le Norvégien Henrik Ibsen).

Pourtant ce n'est pas cette gloire-là qu'il vient chercher : il veut découvrir des moyens nouveaux de synthèses chimiques, « renverser la chimie régnante », « indiquer la route à la chimie de l'avenir <sup>1</sup> ». Comme il l'écrit alors : « le théâtre me dégoûtait comme tout ce que l'on a obtenu, et la science m'attirait <sup>2</sup>. » D'ailleurs lorsqu'une autre pièce, *Père*, fut jouée et appréciée, ou que des revues publièrent de ses textes ou essais littéraires, il s'en désintéressa. Bien que fréquentant amicalement de nombreux artistes, parmi lesquels Paul Gauguin ou Edvard Munch, il restait obsédé par ses recherches chimiques au point d'y risquer sa santé physique (il souffrit de brûlures aux mains, infectées par des poussières de coke) et sa santé mentale – il est vrai déjà instable. De cette période parisienne troublée, il fit un récit en français, *Inferno* (1897), que nous utiliserons ainsi que des éditions de ses « écrits scientifiques » disponibles en suédois et qui témoignent de la variété de sa curiosité scientifique <sup>3</sup>. Elle toucha à de nombreux domaines : l'optique, la minéralogie, l'entomologie, la botanique, la biologie, l'astronomie, la mécanique, toutes matières qu'il traita d'une manière oscillant entre l'audace intrigante et le paralogisme délirant. Nous nous consacrerons ici à sa seule « chimie unitaire ».

---

1. « L'affaire Soufre », *Le Figaro*, 27 février 1895.

2. STRINDBERG August, *Inferno*, in *Œuvre autobiographique II*, édition de Carl Gustaf Bjurström, Mercure de France, 1990, p. 178 (et aussi en édition de poche, Gallimard, « L'Imaginaire », 2001).

3. STRINDBERG A., *August Strindberg Samlade Verk*, Stockholm, Norstedts, 2003. On y trouve reproduits tous les articles parus dans les journaux français que nous citons.

Une première question se pose : comment comprendre qu'un écrivain se prenne ainsi de passion scientifique, au point de tout lui consacrer jusqu'au sacrifice ? Par-delà l'idiosyncrasie du personnage, que cela dit-il aussi d'un état particulier de la science de cette fin de siècle ? Nous prendrons l'année 1895 comme point de repère commode, car c'est celle durant laquelle Strindberg a l'occasion de publier des articles sur ses recherches chimiques et aussi, comme nous le verrons, parce qu'elle se révèle particulièrement intéressante.

### *Recherches chimiques*

C'est sous l'influence d'un de ses célèbres compatriotes, le grand savant Jöns Jacob Berzélius (1779-1848), inventeur du système d'écriture chimique et découvreur de plusieurs éléments, que Strindberg pendant des années s'intéressa à la théorie atomique. On se souvient que Lavoisier avait postulé la conservation d'une grandeur dans toute réaction chimique, la quantité de matière, dont atteste la masse. Idée féconde, elle fut vraiment développée au début du XIX<sup>e</sup> siècle par John Dalton et son calcul des masses relatives des molécules, combinaisons d'atomes ; puis perfectionnée par Berzélius, donc, en un formalisme sténographique clair qui manipule des valeurs, celles des masses atomiques des éléments.

La chasse est de cette manière ouverte pour trouver ces corps simples qui constituent toute la trame secrète, derrière les apparentes matières qui nous entourent : de la trentaine au début du siècle, on parvint à soixante-sept à l'époque où notre dramaturge s'y intéresse. Mais il s'inscrit en *réactionnaire* face à ce mouvement en avant de la science : il pense en effet que les corps simples ne sont qu'une illusion. Voici comment le *Moniteur industriel* le présente, ainsi que sa démarche :

On sait – ou l'on ne savait pas – que M. Auguste Strindberg, l'auteur dramatique suédois qui fit représenter l'an dernier, avec quelque succès, le *Père*, à Paris, est, par surcroît, un chimiste, et un chimiste passionné. M. Strindberg s'est attaché à reconnaître et à démontrer que certains corps réputés simples sont, en réalité, composés – ce qui ne serait pas bien surprenant, d'aucuns prétendant même qu'il ne doit exister qu'un corps simple, et que tous les autres ne sont que des groupements plus ou moins compliqués<sup>4</sup>.

Comme on le voit, il n'est pas le seul à croire ainsi que la « science officielle » puisse faire fausse route. Sa conviction est que le soufre n'est pas un corps simple, et il veut montrer qu'on peut y déceler d'autres éléments. Il écrit dans son *Inferno* :

De retour dans ma méchante chambre d'étudiant au Quartier Latin, je fouillai mon coffre-fort, et tirai de leur cachette six creusets en porcelaine

4. *Moniteur industriel*, 8 juin 1895.

fine que j'avais pris soin d'acheter en prélevant de l'argent de mes ressources. Une pince et un paquet de soufre pur achevaient l'installation du laboratoire. [...] La nuit tombe, le soufre brûle à flammes infernales, et vers le matin je constate la présence de carbone dans ce corps estimé simple, le soufre; et par là je crois avoir résolu le grand problème, renversé la chimie régnaute, et gagné l'immortalité accordée aux mortels <sup>5</sup>.

On remarque ici la réserve, « je *crois* avoir résolu », mais à d'autres moments il montre plus de certitudes. Ayant demandé à pouvoir travailler dans un laboratoire, il s'est inscrit pour cela à la faculté des sciences, alors à la Sorbonne :

deux semaines environ se sont écoulées, et j'ai reçu les preuves indiscutables que le soufre est une combinaison ternaire, de carbone, d'oxygène et d'hydrogène <sup>6</sup>.

Mais quelle est donc la théorie qui puisse soutenir des découvertes si révolutionnaires?

Rappelons que l'on associe à chaque corps simple une masse atomique, qui comptabilise le nombre de nucléons, les protons et neutrons de son noyau, rapporté par convention à une quantité donnée de matière (la mole). On trouve alors que les masses des éléments sont hydrogène (H): 1, carbone (C): 12, oxygène (O): 16, etc. Le raccourci que prend Strindberg consiste à rapprocher différentes molécules au seul motif d'une valeur identique de leurs masses moléculaires.

Voici un exemple de raisonnement qu'il tient : puisque le méthane de formule CH<sub>4</sub> a une masse moléculaire de 1 x 12 + 4 x 1, soit 16, il faut chercher les autres combinaisons qui donnent aussi 16. Or c'est justement la masse de l'oxygène.

Strindberg écrit donc : H16 = CH<sub>4</sub> = 16 = O.

Il pense alors pouvoir en déduire que l'oxygène a une analogie secrète avec le méthane, et qu'une réaction chimique pourra donc faire surgir l'un en partant de l'autre. L'erreur commise est une sorte de paralogisme causal : la chimie postule que les masses des réactifs et des produits mis en jeu dans une réaction chimique se conservent, ce qui est une loi correspondant à la transformation réactionnelle mise en œuvre ; ici on se dit que si des masses (atomiques) sont identiques, alors cela doit révéler une sympathie profonde qui reflète la possibilité de réaliser des transformations chimiques.

Le cuivre et l'acide nitrique ont la même masse moléculaire (63)? C'est donc que « le cuivre doit sentir l'acide nitrique et c'est dans cet acide qu'il se dissoudra le mieux <sup>7</sup>. » Ces propriétés similaires doivent ainsi permettre,

5. STRINDBERG A., *Inferno*, op. cit., p. 178.

6. *Ibid.*, p. 196.

7. Lettre du 6 juillet 1895, *Correspondance alchimique d'August Strindberg à Jollivet-Castelot*, Lyon, Éditions du Cosmogone, 1998, p. 15.

comme dans la résolution d'une équation en mathématique, de remplacer terme à terme deux molécules ayant la même masse moléculaire.

Avec la synthèse possible de l'or et de l'iode, il s'occupa beaucoup du soufre. La masse atomique du soufre est de 32, et Strindberg le rapproche donc du méthanol ( $\text{CH}_4\text{O}$ ), puisqu'en effet :

$$1 \times 12 + 4 \times 1 + 16 = 32$$

Par ce truchement, le soufre peut donc devenir du phosphore.

J'ai brûlé du soufre dans un creuset. Vers la fin de l'opération, je laissai tomber une trace d'iode. La flamme prenait le caractère et l'odeur du phosphore. Le poids atomique du soufre est 32, celui du phosphore 31. L'iode, avide d'hydrogène, a privé le soufre  $\text{CH}_4\text{O}$  (= 32) d'un atome d'hydrogène, et l'a réduit à  $\text{CH}_3\text{O}$  (= 31)<sup>8</sup>.

Autrement dit on est passé, par cette substitution, du soufre au méthanol  $\text{CH}_4\text{O}$  ; qui lui se transforme en  $\text{CH}_3\text{O}$  qui, à son tour, par substitution, donne le phosphore. Il y a là comme un tour de passe-passe algébrique qui peut séduire !

Isolé et désargenté à Paris, sa femme l'ayant quitté, ses amis s'étant éloignés, il trouve un précieux réconfort par un jeu de coïncidences que les surréalistes ont appelé plus tard le « hasard objectif<sup>9</sup> ». Il se trouve un jour boulevard Saint-Michel.

Puis, je m'arrête devant l'étalage de la librairie Blanchard, je prends sans préméditation un vieux volume de chimie d'Orfila, j'ouvre au hasard et je lis : « le soufre a été rangé parmi les corps simples. Les expériences ingénieuses de H. Davy et de Berthollet fils tendent à prouver qu'il renferme de l'hydrogène, de l'oxygène, et une base particulière qu'il a été impossible de séparer jusqu'à présent<sup>10</sup> ».

À la manière de ce que saint Augustin raconte dans les *Confessions*, c'est donc un livre ouvert au hasard qui apporte un soutien inespéré à l'écrivain-chimiste. Hasard d'autant plus remarquable que lorsqu'il va s'installer dans le premier hôtel venu, il découvre que c'est... l'hôtel Orfila (mais c'est aussi le nom de la rue, nettement plus visible). De même, alors qu'il est soigné pour ses gerçures infectées à l'hôpital Saint-Louis, il est autorisé à consulter la bibliothèque qui s'y trouve :

le premier volume emporté de la bibliothèque du pharmacien s'ouvre de lui-même, et mon regard perche comme un faucon sur une ligne du chapitre : phosphore<sup>11</sup>.

8. « L'Avenir du Soufre », *La Science française*, 15 mars 1895.

9. André BRETON le premier dans *Les Vases communicants* (1932), œuvre qui s'associe de ce point de vue avec *Nadja* (1928) et *L'Amour fou* (1937).

10. STRINDBERG A., *Inferno*, op. cit., p. 194.

11. *Ibid.*, p. 185.

Il y apprend que le chimiste Lockyer avait lui aussi soutenu que le phosphore n'était pas un corps simple.

Réconforté par cet appui inattendu, je sors de l'hôpital, emportant mes creusets avec les restes de soufre brûlé incomplètement. Je les livre à un bureau d'analyse chimique où on me promet le certificat pour le lendemain matin <sup>12</sup>.

On constate les limites de tels comptes rendus dans un récit, tant il est évidemment difficile d'être convaincu par eux : un récit autobiographique ne saurait équivaloir à un article appelant la contradiction sur des faits, vérifiables donc discutables. Qu'a donc donné cette analyse ?

Cette poudre brûle facilement, avec dégagement d'oxyde de carbone et d'acide carbonique. Elle renferme donc du charbon... Le soufre pur renferme du charbon <sup>13</sup>!

Quoique certain d'avoir raison, il n'obtempère pas aux conseils de réunir une commission devant laquelle prouver ses dires par des « expériences immédiates <sup>14</sup> ». Et puis, quelques années plus tard, son esprit sera « loin de la chimie <sup>15</sup> », occupé à d'autres domaines.

On pourrait s'étonner de l'écho qui fut donné à ses thèses. *Le Temps* publia « un curieux article » (en janvier 1895) où il défendait sa thèse sur le soufre [(supplément « le petit Temps », janvier 1895)], dont *Le Figaro* rendit compte dubitativement. Alors il écrivit une lettre argumentée, qui fut publiée (en février) comme droit de réponse. Un ingénieur chimiste, André Dubosc, lut ses articles et se mit en relation avec lui : « Si l'hypothèse que vous avez émise est justifiée, cela permettra probablement d'expliquer certains phénomènes jusqu'alors inexplicables, dans la fabrication de l'acide sulfurique et des sulfures <sup>16</sup> ». Du coup il fait publier Strindberg dans *La Science française* (en mars), et le *Mercur de France* (en octobre) lui offre l'occasion de développer enfin vraiment quelques éléments d'une « introduction à une Chimie unitaire <sup>17</sup> ». August Strindberg adapte ses missives et ses articles au destinataire, et ne met pas toujours crûment en avant certains calculs approximatifs, insistant sur des hypothèses d'ordre plus général, et en effet plus recevables.

12. *Loc. cit.*

13. *Ibid.*, p. 186.

14. *Ibid.*, p. 187.

15. « Pardonnez mon silence puisque mes pensées sont ailleurs loin de la chimie et encore plus loin de l'occultisme. C'est que je suis revenu à l'art du théâtre sérieusement », Lettre du 9 décembre 1898, *Correspondance alchimique d'August Strindberg à Jollivet-Castelot*, *op. cit.*, p. 60.

16. Lettre d'André Dubosc de février 1895, dans MEYER Michael, *Strindberg*, Gallimard, « NRF Biographies », 1985, p. 435.

17. Et publié ensuite à part : « Introduction à une Chimie unitaire, (première esquisse) », *Mercur de France*, octobre 1895.

Un certain Jollivet-Castelot, disposant de connaissances scientifiques correctes, se faisait similairement l'apôtre de la thèse unitaire dans *La Vie et l'âme de la Matière* (1894). Il fonda alors l'« hyperchimie », c'est-à-dire l'exploration nouvelle des transmutations espérées par les alchimistes selon les moyens de la chimie. Comme il l'écrit dans *Le Grand-Œuvre Alchimique*<sup>18</sup> (honnêtement sous-titré « brochure de propagande »), ce rattachement est légitimé comme un retour aux sources indispensables car « la chimie n'est que la partie grossière et inférieure de l'Alchimie. Elle ne vivra qu'en se reliant à elle, à l'Alchimie qui la mènera vers les Principes<sup>19</sup> ». C'est que la chimie de Lavoisier avait ruiné l'espoir alchimique, puisqu'il n'était plus possible (rationnellement) de concevoir la transmutation, le passage d'un quelconque métal à de l'or, les constituants n'étant fondamentalement plus les mêmes. Strindberg va donc être mis en relation avec des obédiences occultistes et alchimiques, comme par exemple Gérard Encausse (figure connue sous le pseudonyme de « Papus ») initiateur de l'« Ordre martiniste ». S'il publie assez longuement ses articles de chimie unitaire dans la revue *L'Hyperchimie*, il s'en détacha peu de temps après sous l'influence de son retour en religion.

Bachelard, dans sa magistrale étude sur la « formation de l'esprit scientifique », s'efforçant de comprendre les multiples vésanies parascientifiques écrites durant des siècles, qu'il interprète en rêverie sur la matière, a souvent commenté les écrits, littéraires, de Strindberg qu'il analysa parfaitement, dans son goût pour la science, comme « un curieux mélange d'*a priori* subjectif de valeurs soi-disant objectives<sup>20</sup> ». C'est qu'en effet les centaines de pages écrites par le Suédois, toutes ses heures passées devant « le feu de forge » et « les creusets de porcelaine » ne relèvent pas véritablement de la chimie. Mais elles ne sont pas non plus assimilables à l'alchimie de cette fin de XIX<sup>e</sup> siècle, et ses divers sectateurs de l'époque (à part le petit courant « hyperchimique ») n'appréciaient pas tellement ces ratiocinations avec calculs de masse moléculaire!

Cette pensée appartient à ce que Bachelard appelle la période *pré-scientifique* (celle où se confondaient encore chimie et alchimie) qu'il date du XVI<sup>e</sup> siècle et fait aller jusqu'au XVIII<sup>e</sup> siècle, qu'il oppose précisément à la modernité scientifique.

Pour bien juger du caractère *complet* de la conviction de l'alchimiste, nous ne devons pas perdre de vue que la doctrine philosophique qui affirme la science comme essentiellement *inachevée* est d'inspiration moderne. Il est moderne aussi, ce type de pensée se développant en partant d'hypo-

18. Dont on peut lire sur la couverture le triptyque suivant : « la matière est une. Elle vit, elle évolue et se transforme. Il n'y a pas de corps simples ». On y reconnaît la benoîte certitude de celui qui fait vœu de prosélytisme.

19. JOLLIVET-CASTELOT François, *Le Grand-Œuvre Alchimique*, Éditions de l'Hyperchimie, 1901, p. 27.

20. BACHELARD Gaston, *La Formation de l'esprit scientifique*, Librairie philosophique Vrin, 2004 (1938), p. 51.

thèses longtemps tenues en suspicion et qui restent toujours révocables. Au contraire, dans les âges préscientifiques, une hypothèse s'appuie sur une conviction profonde : elle illustre un état d'âme <sup>21</sup>.

Et il est vrai que Strindberg ne démordra jamais de sa thèse, ne se remettant jamais en cause, ou alors parce qu'il aura abandonné tout à fait la question. La « quête unitaire » est, en soi, peut-être aussi un autre trait inhérent à la démarche alchimique car « pour l'esprit préscientifique, la séduction de l'unité d'explication par un seul caractère est toute-puissante <sup>22</sup> ». Il n'est pas même jusqu'à l'idée de sacrifice qui puisse venir corroborer ce tableau quasiment clinique, car dans l'alchimie « souvent la longueur des chauffes est présentée comme un *sacrifice* pour mériter le succès <sup>23</sup> ».

De même est typique son attachement à l'autorité de la chose écrite, héritage d'une pratique de la Renaissance, lorsque être un bon médecin résidait exclusivement dans le fait d'avoir lu tous les auteurs antiques traitant le sujet médical. Les « confirmations » recueillies ici ou là dans des ouvrages « anciens », et qui paraissent à ses yeux de véritables preuves, montrent seulement que l'erreur a été trop longtemps partagée à tort.

Une lecture par trop goguenarde de ces écrits, sous la plume d'un écrivain, risque néanmoins d'occulter les soubassements qui l'expliquent en rapport avec le contexte scientifique de l'époque.

### *Le contexte scientifique*

*La Science française* (sans que son titre ne nous impressionne trop) restait certes circonspecte sur les thèses du Suédois, présentées à « titre de curiosité », mais pour convenir toutefois : « il est possible que le soufre ne soit pas un corps simple. Mettons même que cela paraît probable <sup>24</sup>... » La présence d'impuretés dans le soufre natif a en effet longtemps suscité un doute sur son caractère simple, et l'hypothèse de Strindberg, si elle est fautive, n'est pas aberrante.

Mais surtout, il faut prendre en compte le blocage épistémologique redoutable induit par les travaux de Lavoisier. Bachelard a montré que c'est « l'observation première » qui est toujours le premier obstacle épistémologique : comment accepter que diamant et charbon de bois soient bâtis avec les mêmes briques élémentaires ? De plus, cette quête d'éléments sans cesse nouvellement découverts a quelque chose de déstabilisant. William Prout, chimiste anglais éminent, défendit pourtant l'hypothèse sur laquelle se fonde Strindberg, ramenant tous les corps à

21. *Ibid.*, p. 57.

22. *Ibid.*, p. 115.

23. *Ibid.*, p. 222.

24. Note d'introduction à l'article « L'Avenir du Soufre », *op. cit.*

celui d'hydrogène, sorte de base universelle (ce qui était signifié par notre auteur qui notait  $H_{16} = CH_4$ ). Jacques Guillerme rappelle combien les débats font encore rage au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, puisque ce n'est qu'avec la classification périodique de Mendeleïev, en 1869, que cette poursuite de l'indécomposable sans limite se trouve enfin mise en système clos et cohérent, permettant alors de prédire ce que l'on cherche <sup>25</sup>.

D'autre part, les « coefficients stoechiométriques », qui régissent les dosages dans la composition des atomes en molécules, ne se sont pas imposés immédiatement et d'un seul coup : John Dalton considérait par exemple que l'eau, combinant hydrogène et oxygène, avait toutes les raisons d'être de la forme HO plutôt que  $H_2O$ .

C'est que « l'analyse chimique qualitative » est un domaine qui demande extrêmement de finesse et de minutie dans les mesures, mesures dont les manipulations recoururent longtemps à des méthodes simples et archaïques, comme celle de la coloration de flammes (« pyrognostiques ») ou celle des « essais à la touche » par contact avec une goutte de réactif <sup>26</sup>. Strindberg agissait simplement ainsi à juste titre, et il n'était pas aussi ridicule qu'on pouvait le penser dans sa petite chambre d'hôtel. Tout comme il connaissait correctement, pour les avoir pratiquées, les récentes évolutions techniques de l'analyse spectrale, avec le bec Bunsen et les raies de Fraunhofer. Les progrès novateurs se succèdent ainsi à cette époque avec les découvertes d'éléments nouveaux comme l'Argon (1894) et l'Hélium (1895) : comme tout bouge si vite, il pense être conforté dans ce doute sur les théories de son époque consacrées peut-être trop vite et trop imprudemment <sup>27</sup>.

Mais c'est surtout la découverte d'étranges rayonnements qui, par une frappante coïncidence, viennent renouveler le paysage conceptuel justement cette même année. En novembre 1895, Wilhelm Röntgen impressionne une plaque photographique par de la fluorescence artificielle, faisant surgir un rayonnement inconnu qu'il va appeler les rayons X – destinés à la reconnaissance que l'on sait. Venant présenter ses travaux à Paris, il intrigue Henri Becquerel, qui tente d'en produire des variantes, et découvre en février 1896 la radioactivité – que Pierre et Marie Curie vont étudier. Finalement, la transmutation d'un élément en un autre, qui paraissait impossible puisque cela viole la stabilité irrévocable des corps chimique, est possible <sup>28</sup> : en 1934, Irène et Joliot Curie bombardent de

25. GUILLERME Jacques, article « Éléments chimiques » de l'*Encyclopædia Universalis*, éd. électronique, 2005.

26. Voir par exemple : DUVAL Clément, *L'Analyse chimique qualitative*, Presses universitaires de France, « Que sais-je? », 1965.

27. C'est un argument bien connu des promoteurs du paranormal par exemple que de mettre en avant ces revirements de la science, obtenus à la suite de démonstrations serrées, pour suggérer qu'un jour on dira bien le contraire de ce que l'on professe à un instant *t*. Voir les travaux en « Zététique » d'Henri Broch qui travaille à réfuter ce genre d'argumentaire.

28. Ce qui fit écrire à Louis PAUWELS et Jacques BERGIER dans *Le Matin des magiciens* (Gallimard, « Folio », 1960, p. 164) : « l'alchimiste moderne est quelqu'un qui lit les traités de physique nucléaire ».

l'aluminium (avec des rayons alpha) et obtiennent du phosphore radioactif. Tous ces savants seront très vite couronnés du prix Nobel <sup>29</sup>.

En janvier de cette année 1895, un article de Ferdinand Brunetière (prestigieux critique de l'époque, académicien) fut « le grand événement de la saison à Paris <sup>30</sup> » et Strindberg s'en réjouit <sup>31</sup>. Brunetière affirme en effet qu'il est temps de conclure à « la banqueroute de la science <sup>32</sup> ». Cette déclaration, argumentée, ne remettait pas en cause les théories produites ici ou là, mais constatait durement l'échec du positivisme et, partant, celui de toutes les sciences.

En fait, les sciences physiques ou naturelles nous avaient promis de supprimer « le mystère ». Or, non seulement elles ne l'ont pas supprimé, mais nous voyons clairement aujourd'hui qu'elles ne l'éclairciront jamais <sup>33</sup>.

C'est évidemment un faux procès, puisqu'au contraire l'idée d'Auguste Comte était d'opposer « l'état positif » aux états précédents de la pensée humaine, « l'état théologique », et « l'état métaphysique », en ce qu'il se restreignait résolument à la question du *comment* au lieu de poser celle du *pourquoi*.

Dans l'état positif, l'esprit humain, reconnaissant l'impossibilité d'obtenir des notions absolues, renonce à chercher l'origine et la destination de l'univers, et à connaître les causes intimes des phénomènes, pour s'attacher uniquement à découvrir, par l'usage bien combiné du raisonnement et de l'observation, leurs lois effectives, c'est-à-dire leurs relations invariables de succession et de similitude <sup>34</sup>.

Il y a donc, dans la charge de Brunetière, confusion entre le positivisme strict et sa dérive, le scientisme, qui, lui, est en effet cette doctrine fortement discutable « qui prétend résoudre les problèmes philosophiques par la science <sup>35</sup> ». Cette impuissance des sciences ainsi bruyamment proclamée convainc Strindberg d'y voir encore une preuve que la chimie, par exemple, fait fausse route : « ce n'est pas la science qui a fait banqueroute, mais seulement la science surannée, déformée, et M. Brunetière eut raison, ayant tort <sup>36</sup> ».

29. Strindberg caressa le projet de concourir pour le prix Nobel de l'existence duquel il fut averti très tôt. Dans une lettre à Jollivet-Castelot du 8 février 1897, il utilise une formulation plaisante (je souligne) : « le prix de chimie sera adjugé par l'Académie des sciences de Suède, et j'en connais un chimiste qui est un ami, le baron de Nordenskiöld, qui connaît bien nos travaux de Chimie unitaire et je peux vous dire qu'il n'en est pas l'adversaire, s'il n'en est l'adbertent déclaré », *Correspondance alchimique d'August Strindberg à Jollivet-Castelot*, op. cit., p. 35.

30. STRINDBERG A., *Inferno*, op. cit., p. 204.

31. BRUNETIÈRE Ferdinand, « Après une visite au Vatican », *Revue des Deux Mondes*, t. 127, 1<sup>er</sup> janvier 1895.

32. *Ibid.*, p. 98.

33. *Ibid.*, p. 99.

34. COMTE Auguste, *Cours de Philosophie Positive*, Rouen frères, t. 1, 1830, p. 4.

35. *Le Robert*, version électronique (2002).

36. STRINDBERG A., *Inferno*, op. cit., p. 205.

Cet article en dit beaucoup sur une époque qui risquait en effet de glisser vers un scientisme béat, alors même qu'en sous-main ce sont les bases théoriques les plus profondes de la physique qui allaient être ébranlées. En cette même année 1895 (qui réserve finalement beaucoup de surprises), Hendrik Lorentz retravaille les équations de Maxwell et, avec l'aide de Poincaré, ses formules préparent le terrain à un principe de relativité. Car les expériences négatives de Michelson et son interféromètre, tentées des 1881, puis de conserve avec Morley, échouent à faire la preuve attendue de l'existence de l'éther pourtant indispensable à la théorie de l'électromagnétisme. Il faut repenser les fondations de la construction de Maxwell et, pile dix ans plus tard, commence le feu d'artifice conceptuel avec les articles d'Einstein de 1905. Il était vrai que le calme confiant de certains scientifiques, trop sûrs d'avoir atteint un degré définitivement abouti dans leurs connaissances, annonçait la tempête éblouissante qu'allait être la physique de ce début de xx<sup>e</sup> siècle.

### *Merveilleux scientifique*

L'attrance fascinée que ressentit Strindberg depuis l'adolescence pour les sciences naturelles, la chimie, la botanique le poussa à un apprentissage d'autodidacte passionné et trop exalté pour mener à bien des études officielles. Cette fascination puise à une sorte de mythologie du scientifique dont on peut repérer quelques composantes.

C'est une pratique qu'il conçoit, on l'a vu, comme une ascèse. Il insiste sur son dénuement dans sa tâche de chimiste en regard de la gloire d'écrivain qu'il a connue. Le risque de tout sacrifier « sur l'autel de [s]on ambition, ou de [s]a vocation <sup>37</sup> » lui a paru devoir être couru. Le désintéressement marchand de cette vocation trouve, dans l'exploitation industrielle possible, une contradiction au moment d'en retirer un éventuel profit. Dans *Inferno* on apprend qu'un « représentant de toutes les fabriques d'iode en Europe », ayant lu son article, lui propose de « produire un krach à la Bourse, accompagné d'un profit de millions <sup>38</sup> » s'ils prennent ensemble un brevet.

Je lui réponds que je n'ai pas fait une invention industrielle, mais une découverte scientifique pas encore mûre, et que le côté commercial ne m'intéresse pas assez pour me faire poursuivre les manipulations <sup>39</sup>.

On subodore une crainte de devoir peut-être s'apercevoir et convenir d'erreurs dans ses recherches, sous un regard extérieur ; mais c'est aussi l'idéal de la science contre le profit commercial qui fait partie de cette sorte de mythologie (surtout dans un pays comme la France d'ailleurs) – et

37. *Ibid.*, p. 178.

38. *Ibid.*, p. 200.

39. *Loc. cit.*

que tout cet épisode soit purement fantasmagique n'infirmes aucunement son importance pour Strindberg, au contraire. L'expérience est surtout un moyen de communiquer avec le monde, de lui poser des questions et d'avoir des réponses.

Il était aussi très séduit par le rôle du hasard dans les découvertes scientifiques, ce qu'on appelle d'après l'anglais *sérendipité*<sup>40</sup> et dont l'exemple canonique est la découverte de l'Amérique, commise sur une erreur initiale. On peut en voir un exemple dans un passage comme celui-ci :

La première fois que je maniais un spectroscope j'avais oublié de serrer le collimateur. En apercevant la flamme de Bunsen par la fente qui tombait juste dans le jaune du spectrum, je fus étonné. En vissant, la fente disparaît en s'alliant au jaune<sup>41</sup>.

On y voit pointer cette attention aux petits détails qui vont peut-être révéler une vérité pas encore connue, cet « oubli » initial qui pourrait ensuite avoir de grandes conséquences. Le plus parfait exemple contemporain allait justement en être la découverte de Bécquerel, puisque l'uranium qui impressionna les plaques photographiques dans un tiroir y avait été oublié.

De ce point de vue, la science va avoir une très grande importance dans l'œuvre de Strindberg, dans sa pensée qui s'ouvre à ces hasards accidentels pouvant être créateurs. Il développa ainsi une théorie de l'art, publiée dans un bref article en français à la fin de 1894 : « Des arts nouveaux ! ou le Hasard dans la production artistique<sup>42</sup> ». Il conseille ainsi, entre autres, de laisser faire le hasard dans la composition de musique ou de considérer d'un regard neuf les « grattures de palette », ces traces inscrites par les mouvements de la main du peintre quand il ne songe pas encore au geste définitif et contrôlé pour la toile. En cela, il anticipe de manière frappante sur les grandes évolutions artistiques du xx<sup>e</sup> siècle. On songe aux œuvres de Duchamp qui mimeront des sortes de travaux pratiques de mécanique hasardeuse (*Trois stoppages-étalon* de 1913-1914), à ce que feront les surréalistes avec les frottages de Max Ernst (1925) ou la « décalcomanie du désir » d'Oscar Dominguez (1936), au *dripping* de Jackson Pollock (années 1950), à ce que pratiquera un John Cage au piano avec *Music of changes* (1951) par exemple.

Durant cette année 1895, Strindberg rencontra Camille Flammarion pour lui présenter des clichés de la voûte stellaire pris sans appareil, qu'il appela *Célestographies*<sup>43</sup>. Si l'astronome n'y vit rien de remarquable,

40. Le mot provient d'un conte persan, *Les Trois Princes de Serendip*... Voir, pour commencer, l'article en ligne de l'encyclopédie Wikipédia sur <<http://fr.wikipedia.org/wiki/Sérendipité>>.

41. « Notes scientifiques et philosophiques », dans *L'Initiation*, vol. 31, n° 8, mai 1896, p. 110.

42. *Revue des revues*, 15 novembre 1894. Il a été réédité aux éditions de l'Échoppe en 1990.

43. *Strindberg peintre et photographe*, Réunion des musées nationaux, 2001, p. 125.

ce sont des photographies entrées dans l'histoire de l'art, tout comme ses cristallisations reportées sur plaques photographiques (*cristallogrammes*) qui suscitent de belles fantasmagories sur le minéral et le végétal. L'exposition *Trajectoires du rêve, du romantisme au surréalisme* tenue à Paris en 2003 fit ainsi une place de choix à ces œuvres <sup>44</sup>.

Avant de s'appeler « science-fiction », ce genre né au XIX<sup>e</sup> siècle fut dénommé en France le « merveilleux scientifique <sup>45</sup> » (*scientific romance* pour les Anglais), ce qui disait bien sa nature de *merveilleux poétique*. On peut en dresser un très rapide tableau, en examinant quelques modalités de cet attrait, fasciné, que la science exerça sur certains écrivains de cette époque.

Balzac fut lui aussi un grand écrivain passionné de sciences, attiré en particulier par la chimie dont il se fit expliquer par son ami François Arago les bases. Il lut avec passion les *Éléments de philosophie chimique* d'Humphrey Davy (1812) et les huit volumes du *Traité de chimie* de Berzélius (1829) pour pouvoir écrire un roman qui mettrait en scène un chimiste <sup>46</sup>. Ce sera le cas spécifiquement d'une de ses « Études philosophiques » romanesques, *La Recherche de l'Absolu* (1834). Exactement comme Strindberg, il était mu par la conviction qu'il devait exister derrière l'éclatement en divers éléments officiellement prêché, des faits expérimentaux justiciables d'« une chimie unitaire <sup>47</sup> », seule capable de tout expliquer par monisme. Les deux écrivains partagèrent aussi le même goût pour un visionnaire comme Swedenborg, qui fut un grand savant suédois avant de devenir, en une nuit, habité de visions mystiques détaillées qu'il passa le reste de sa vie à coucher sur le papier.

Un type de personnage, bientôt archétypal, apparaît alors aussi : celui du savant fou inventé par Shelley dans *Frankenstein* (1818), participant de cette fascination/répulsion. L'émergence de mêmes problématiques fonde alors un véritable genre, celui de la science-fiction, dont 1895 voit justement la publication d'un des tout premiers chefs-d'œuvre, avec *La Machine à explorer le temps* de Herbert George Wells. Le discours tenu en incipit par le héros définit pour la première fois l'idée de « quatrième dimension » temporelle, permettant le voyage désigné par le titre, et cela bien avant les vulgarisations de la relativité einsteinienne et des « jumeaux de Langevin ».

Tout cela reste dans le cadre de la littérature, sans franchir le pas, comme Strindberg le fit, et imaginer s'engager dans la recherche scienti-

44. *Trajectoires du rêve, du romantisme au surréalisme*, Paris musées, 2003.

45. Voir par exemple l'étude passionnante de Max MILNER sur l'influence de l'optique sur l'imaginaire des écrivains : *La Fantasmagorie*, PUF, « Écriture », 1982 ; ainsi que le bel ouvrage très illustré de Denis CANGUILHEM : *Le Merveilleux scientifique : Photographies du monde savant en France (1839-1918)*, Gallimard, 2004.

46. Voir l'« Introduction » à *La Recherche de l'Absolu* dans *La Comédie Humaine*, t. 10, Gallimard, « Bibliothèque de la Pléiade », 1979, p. 628.

47. Comme l'annonce le héros, Balthazar Claës, déraisonnablement abîmé dans la passion fatale de la chimie : *ibid.*, p. 715.

fique. Cependant on peut réussir les deux en même temps... Edgar Poe, créateur d'un « bizarre » moderne, connu pour être l'inventeur du roman policier, avec sa figure d'enquêteur logique dans *Double assassinat dans la rue Morgue*, est aussi crédité d'une intuition scientifique majeure. *Eureka ou Essai sur l'univers matériel et spirituel* (1848) propose une solution au fameux « paradoxe de la nuit noire », connu depuis longtemps : si l'univers est infini, la lumière de tous les astres devrait rendre la nuit plus claire que le jour. Nicolas Witkowski, dans son *Histoire sentimentale des sciences*, commente ainsi : « arguant de la finitude de la vitesse de la lumière, il est le premier à donner une solution "moderne" au vieux paradoxe <sup>48</sup>. »

Enfin, en accord avec l'hypothèse des trois états d'Auguste Comte, la littérature peut chercher à adopter une méthode qui lui garantisse un stade vraiment « positif ». C'est ce que tenta Émile Zola avec le naturalisme, s'inspirant du modèle de la médecine expérimentale de Claude Bernard (1865). Mais stipuler que le « romancier est fait d'un observateur et d'un expérimentateur <sup>49</sup> », imposer le savoir encyclopédique d'une enquête pour bien connaître le « milieu » étudié, cela ne paraît plus très séduisant alors qu'au début de ces années 1890 la parution des vingt volumes des *Rougon-Macquart* est achevée.

Imagine-t-on un écrivain, reconnu, qui à notre époque envisage de se consacrer à la chimie ou la physique ?

Si ma vie était à refaire, je ne choisirais certes pas d'être écrivain et d'écouler mes jours dans une société retardataire où l'aventure gîte sous les lits, comme un chien. Il me faudrait une aventure-lion. Je me ferais physicien théorique, pour vivre au cœur ardent du romanesque véritable <sup>50</sup>.

C'est ce qu'écrivait en 1960 Louis Pauwels dans *Le Matin des magiciens*, ouvrage écrit avec Jacques Bergier et qui connut un succès de librairie exceptionnel (on parle de deux millions de ventes cumulées). Pendant des années, à travers leur revue *Planète*, ils vont réussir à éveiller ce merveilleux scientifique aux yeux de leurs lecteurs, dans un bric-à-brac de sujets plus ou moins farfelus (ovnis, civilisations disparues, source occulte du nazisme, etc.). L'argumentation était d'autant plus convaincante que Jacques Bergier était un ingénieur chimiste qui avait travaillé dans un laboratoire de physique nucléaire dans les années 1930 à Paris. Mais cet aspect de la fascination de la science n'échappe pas à la réduction scientiste (les physiciens nucléaires y marchent avec les alchimistes vers un secret de l'immortalité...) et elle repose sur un présupposé erroné.

48. WITKOWSKI Nicolas, *Une Histoire sentimentale des sciences*, Le Seuil, « Science ouverte », 2003, p. 191.

49. ZOLA Émile, *Le Roman expérimental*, Charpentier et Fasquelle, 1894, p. 7.

50. BERGIER Jacques, PAUWELS Louis, *Le Matin des magiciens*, op. cit., p. 52.

Comme Strindberg, comme Balzac, ils voient les chercheurs en initiés volontairement enfermés dans leurs laboratoires : rien de plus archaïque à une époque où la science procède au contraire par une mise en commun des découvertes, des hypothèses, seule façon de garantir en retour le développement par discussion, réfutation. Il n'est qu'à songer à l'origine de l'Internet, et qu'à observer le rôle joué par les revues de références dans tous les domaines scientifiques.

On parle beaucoup d'une désaffection pour les sciences (dures) dans la société contemporaine. Qu'est devenue cette fascination qui poussa Strindberg à lui consacrer, à sa façon, tant d'heures, de passion et d'espoirs?

Peut-être qu'il y a un malentendu, entretenu par la société de consommation, entre science et technique. Souvent le progrès scientifique est réduit à l'attente d'un nouveau modèle de processeur, de carte graphique à acheter, de nouveau téléphone à racheter. À la suite de multiples catastrophes où l'on vit l'alliance angoissante entre des assassins et des techniques, la « technologie » est décriée comme engendrant sans cesse de nouveaux maux capables de décimer l'espèce entière. Et le *come-back* des créationnistes aux États-Unis, par exemple, a de quoi méduser les cartésiens, pas toujours à la fête. Paradoxalement, ce monde hyper technicisé qui avait été justement rêvé par les scientifiques les plus enthousiastes, semble avoir vidé d'une partie de sa saveur l'imaginaire scientifique.

Terminons par le destin d'August Strindberg après ces mois emportés dans cette véritable *passion* pour la chimie. Pour remettre cette recherche de l'or alchimique en perspective, il faut rappeler qu'elle est surtout une métaphore d'un travail de transformation à accomplir sur soi. Serge Hutin, un bon connaisseur de la question, le résume ainsi : « Le but de l'alchimiste, ce n'était pas la recherche de l'or matériel : c'était l'épuration de l'âme, les métamorphoses progressives de l'esprit <sup>51</sup> ». Gaston Bachelard le dit d'une belle formule : « Il s'agit bien moins de *prouver* que d'*éprouver* <sup>52</sup> ». De ce point de vue, la parenthèse de la recherche chimique de Strindberg aura été fructueuse : malgré toute la douleur des épreuves subies, la fièvre consumée dans des calculs hasardeux de masses moléculaires, l'isolement dangereux dans lequel cela le plongea, guidé qu'il était par ce sentiment d'être dépassé en merveilleux par la science, il sortit finalement grandi. Après cette période de crise à Paris, rentré en Suède, revenu à l'écriture théâtrale, il écrivit par la suite des pièces novatrices qui s'engageaient de l'avis de tous les commentateurs vers des

51. HUTIN Serge, *L'Alchimie*, Presses universitaires de France, « Que sais-je? », 1951, p. 10.

52. BACHELARD Gaston, *La Formation de l'esprit scientifique*, *op. cit.*, p. 62.

\* De nombreux textes cités sont accessibles en ligne, en téléchargement gratuit et en format pdf, sur le site <<http://gallica.bnf.fr/>>.

terres nouvelles (*Le Chemin de Damas*, 1898). Elles témoignent, à leur façon et apparemment de très loin, de la portée secrète de cette « chimie unitaire. » \*

Maxime ABOLGASSEMI

*Maxime Abolgassemi est agrégé de lettres modernes, titulaire d'une maîtrise de physique théorique. Il prépare une thèse, sous la direction d'Antoine Compagnon, sur L'Écriture du hasard objectif chez Nerval, Strindberg et Breton. Il a publié un livre sur la pédagogie du français, et divers articles parmi lesquels des contributions à la théorie littéraire dans la revue Poétique. Il enseigne en classes préparatoires aux grandes écoles scientifiques au lycée Joliot-Curie à Rennes.*