

## « Bachelard philosophe »

Compte rendu de la conférence de Vincent Bontems  
donnée à Troyes, Hôtel du Petit-Louvre, pour l'UPOPAUBE,  
mercredi 25 mars 2015

En invitant Vincent Bontems à l'Hôtel du Petit-Louvre pour qu'il évoque « Bachelard philosophe », l'Upopaube savait qu'elle ferait salle comble, strapontins compris. Existe-t-il un autre penseur de l'envergure de Gaston Bachelard, tout autant savant, philosophe et poète, dont puisse s'enorgueillir le département de l'Aube ? Vincent Bontems, sans doute le meilleur connaisseur actuel de Bachelard, par ailleurs agrégé de philosophie et chercheur au Commissariat à l'énergie atomique (CEA), a su, avec le talent d'un conteur, le rendre vivant et accessible, sur des thèmes parfois ardu.

Né un an après les lois de Jules Ferry sur l'enseignement public, Gaston Bachelard (1884-1962) est un bel exemple de l'école laïque. Fils d'un cordonnier, sa mère tenant un tabac-journaux, il sera boursier et deviendra professeur à la Sorbonne. Deux accidents l'amènent à choisir la philosophie : en 1912, il rate d'une place le concours des élèves ingénieurs des Télégraphes ; les élites de la République sont saignées à blanc par la grande guerre, et, en 1919, à la première demande, Bachelard peut obtenir un poste de professeur à Bar-sur-Aube. La même année, sa fille Suzanne naît ; il débute des études de philosophie et apprend le latin en autodidacte. En 1922, deux ans après que la tuberculose a emporté son épouse, il réussit à 38 ans l'agrégation de philosophie. Il élèvera seul sa fille, laquelle sera, elle aussi, philosophe des sciences et universitaire.

Vincent Bontems rappelle que Bachelard lui-même a distingué dans son œuvre deux versants<sup>1</sup>. L'un, diurne, voué à la théorie ; l'autre, nocturne, voué à la poésie. Commençant par le premier versant, Bontems déclare que « Bachelard n'est pas formé par l'École ». Il devient philosophe hors d'elle et pense à partir des progrès de la science. Car il est avant tout le témoin d'une transformation de son temps qui n'est pas sociale, ni politique, mais intellectuelle, tant en physique, en mathématiques qu'en littérature. Roger Caillois, en particulier, lui fait découvrir Lautréamont et les surréalistes. Or, pour Bachelard, le chemin que parcourt un élève dans l'apprentissage des sciences est le même que celui du savant ! Très tôt, c'est donc sur le modèle de l'histoire des pensées des savants que le jeune professeur baralbin veut « apprendre la science aux jeunes paysans ». Bachelard reconnaissait d'ailleurs qu'il était « sans doute plus professeur que philosophe »<sup>2</sup>. Cela ne signifie pas qu'il limitait ses intérêts à la pédagogie « scolaire », mais qu'au

---

<sup>1</sup> Cf. Vincent Bontems, *Bachelard*, Les belles lettres, 2010, p.119.

<sup>2</sup> Cité par V. Bontems, *ibid.*, p.24.

contraire, « il n'y a de science que par une École permanente »<sup>3</sup>, et que la société devrait avoir pour but les intérêts de l'École !<sup>4</sup>

Que retenir de Bachelard philosophe des sciences ? Trois choses : un principe ; une paire de concepts et trois autres concepts qui forment, dit Bontems, une espèce de « moteur à trois temps ».

Le principe est « l'approximation », car toute science du monde physique est approchée. Non pas qu'elle soit approximative, au sens de « peu précise ». Car, grâce aux mathématiques, la physique peut être non seulement précise, mais aussi *précise dans l'imprécision* ! En effet, quand on dit d'une mesure qu'elle atteint le  $1/1000^{\text{ème}}$ , cela signifie que la précision est proportionnelle à la valeur du dénominateur. On exprime donc précisément en quoi une mesure est imprécise. Or le progrès des instruments de mesure permet d'ajouter indéfiniment des décimales après la virgule, si bien qu'en physique, l'exactitude mathématique n'est qu'une apparence. On n'atteint donc jamais les constituants ultimes du réel. Le réel auquel aboutit la mesure est toujours relatif à l'échelle de mesure. De plus, une « seconde approximation » vient contester la première. Ainsi, l'objet de la physique « quantique » est tantôt onde, tantôt corpuscule, suivant les expériences ! On comprend, en particulier, que le mot « atome » soit définitivement trompeur, puisqu'il signifie, étymologiquement, « indivisible ».

La paire de concepts est celle de « phénoménotechnique » et de « noumène ». Le néologisme de « phénoménotechnique » exprime le fait que le phénomène observé est inséparable de sa technique d'observation, parce qu'il est « produit » par elle. On peut déjà le comprendre avec l'exemple du thermomètre que donne Bachelard dans *La philosophie du non* : « On voit la température sur un thermomètre ; on ne la sent pas »<sup>5</sup>. Par « voir », Bachelard entend « lire », car nous ne pouvons comprendre que la montée du mercure dans le tube correspond à un accroissement de la chaleur que si nous savons que la chaleur dilate le mercure, et, donc, que si nous savons au préalable ce qu'est une dilatation (une augmentation du volume sans augmentation de la masse). La chaleur est une qualité sensible relative à nos organes de perception, tandis que la température est produite par cette matérialisation de la loi de la dilation qu'est la graduation du thermomètre<sup>6</sup>.

Quant au concept de « noumène », Bachelard l'emploie pour donner à comprendre que les équations mathématiques ne sont pas seulement un langage, un système de signes abstraits appliqués à l'objet d'expérience, mais qu'elles constituent l'objet lui-même ! Le mot « noumène » provient du grec νοῦς (« nous », intelligence, pensée) et signifie « réalité n'existant que pour la pensée ». Bachelard donne un exemple très étonnant de cette production du réel par de pures pensées. En généralisant une équation comprenant des symboles de la masse, Paul Dirac observe qu'une des deux masses est

---

<sup>3</sup> Bachelard, *La formation de l'esprit scientifique*, cité par Bontems, *ibid.*, p.25.

<sup>4</sup> *Ibid.* Bontems cite en note, p.25, la célèbre formule de l'École idéale qui termine *La formation de l'esprit scientifique* : « la Société sera faite pour l'École et non pas l'École pour la Société ».

<sup>5</sup> Bachelard, *La philosophie du non*, Avant-propos, P.U.F., 1<sup>ère</sup> édition 1940, p. 10 sq.

<sup>6</sup> Dans une formule saisissante, Bachelard dit que « l'instrument est un théorème réifié » (*Les intuitions atomistiques*, Boivin, 1933, p.140). « Réifié » signifie « devenu chose » (du latin « res », chose).

l'inverse de l'autre, donc qu'elle est une « masse négative » ! Au lieu de refuser cette idée, aussi étrange que l'idée d'une table qui pèserait « moins huit kilos », il l'accepte parce l'équation l'impose, et anticipe ainsi le concept d'antimatière.

Enfin, les trois concepts qui forment « un moteur à trois temps » sont ceux d'« obstacle », de « rupture » et de « récurrence ». Ils servent tous à décrire comment progresse l'esprit scientifique. Or le premier pas en science consiste à savoir que ce qu'on croyait savoir est faux. « Dans l'éducation, la notion d'obstacle épistémologique est [...] méconnue. J'ai souvent été frappé du fait que les professeurs ne comprennent pas qu'on ne comprenne pas. » (*La formation de l'esprit scientifique*, 1938, p.18). Pour comprendre, par exemple, pourquoi les élèves ne comprennent pas le principe d'Archimède, il faut comprendre que les élèves, comme chacun de nous, croient constater que « si on essaie avec la main d'enfoncer un morceau de bois dans l'eau, il résiste ». Nous croyons donc spontanément que la cause de la résistance est dans le bois et non pas dans l'eau.

Dès 1928, à propos de la propagation de la chaleur, Bachelard repère cette espèce d'obstacle intérieur au savoir. *L'Encyclopédie* de 1779, note-t-il par exemple, affirme que la chaleur se propage « de bas en haut »<sup>7</sup>. Une expérience simple aurait pourtant facilement réfuté cette affirmation, puisqu'il suffit de chauffer en son milieu une barre de métal fixée verticalement pour constater que la chaleur se diffuse autant vers le bas que vers le haut. L'orientation de la barre n'influe en rien sur la propagation. D'où peut alors venir cette croyance que la chaleur se propage « de bas en haut » ? Bachelard avance l'hypothèse d'une habitude ancestrale et infantile, celle de la flamme *montant* dans la cheminée. Bontems commente : « Le mauvais pédagogue croit avoir affaire à un esprit vierge alors qu'il devrait commencer par désarmer les préjugés et par dompter les précipitations de l'esprit »<sup>8</sup>. Tout se passe comme si notre esprit était définitivement habité par une enfance non pas innocente, non pas jeune, mais vieille d'habitudes affectives.

Le concept de « rupture épistémologique » est clairement défini en 1949, dans *Le Rationalisme appliqué*. Toute connaissance scientifique se forme en rompant avec la « connaissance vulgaire », c'est-à-dire commune. Pour cette dernière, par exemple, la combustion d'un morceau de bois s'explique par une substance qui se trouve dans le bois et qui a le pouvoir de brûler, de produire la flamme. La connaissance vulgaire suffit pour l'usage du monde, parce que son principe est d'être utile à la vie. Pour s'éclairer, on cherchera donc les matériaux qui brûlent le mieux. Par de méthodiques pesées, Antoine Lavoisier prouve au contraire que la combustion n'est pas la libération et l'anéantissement d'un corps caché dans le bois, autrement dit, une soustraction, mais qu'elle est une addition, à savoir une combinaison avec un élément de l'air, qu'il appellera en 1779 « oxygène ». De même que la science a rompu avec le savoir traditionnel, la technique rationnelle rompt

---

<sup>7</sup> Cité par Bontems, *Bachelard*, p.39.

<sup>8</sup> *Op. cit.*, p.25.

avec la technique empirique, car, avec la lampe électrique d'Edison (1878), moins la matière brûlera, plus elle éclairera !<sup>9</sup>

Quant à la « récurrence », elle fait corps avec la « rupture » et avec l'« obstacle », puisque prendre conscience de l'obstacle permet de rompre avec la conception qui était au principe de l'obstacle, et permet donc de porter en retour un regard nouveau sur cette conception : « Les révélations du passé sont toujours récurrentes. Le réel n'est jamais « ce qu'on pourrait croire », mais il est toujours ce qu'on aurait dû penser » (*La Formation de l'esprit scientifique*)<sup>10</sup>. Le conférencier développe alors ce magnifique et célèbre exemple de récurrence auquel conduisent les géométries non-euclidiennes. La géométrie d'Euclide, semblait la seule rationnellement possible. Le fait que, dans un plan, on ne puisse mener par un point extérieur à une droite qu'une seule parallèle à cette droite, paraissait une évidence inutile à démontrer. Mais, avec les géométries non-euclidiennes, on peut en mener soit aucune, soit une infinité ! Le regard porté sur la géométrie d'Euclide change. Elle n'est pas exclue de la vérité géométrique, mais elle n'est plus qu'un cas particulier de géométrie, celle de « courbure » nulle. Le regard porté sur la géométrie en général change aussi, puisqu'il n'existe plus une unique géométrie qui serait la vraie, mais une pluralité de géométries incompatibles et pourtant chacune vraie, c'est-à-dire cohérente.

L'erreur serait de croire que ce « moteur à trois temps » que forme l'alternance des concepts d'obstacle, de rupture et de récurrence, débarrasserait *une fois pour toutes* l'esprit scientifique des obstacles dits épistémologiques. Pourtant, l'expression de « coupure épistémologique », qui connaîtra plus tard avec Louis Althusser une certaine fortune, n'est pas de Bachelard<sup>11</sup>. La rupture avec la science instituée est pour lui toujours à recommencer, car des obstacles ressurgissent nécessairement à l'intérieur de la nouvelle théorie.

Pourquoi le versant « nocturne » de la pensée de Bachelard doit-il être évoqué *après* son versant « diurne » ? Pourquoi l'étude de l'imagination poétique doit-elle succéder à celle de la raison scientifique ? Toute l'œuvre de Bachelard naît de la description de la manière dont l'esprit scientifique se forme contre son état non-scientifique. Cet état n'est en effet reconnu qu'à partir de l'esprit scientifique. C'est pourquoi l'analyse des valorisations primitives et des images littéraires doit être entreprise *après* l'analyse de la formation du savoir scientifique. C'est pourquoi, en même temps qu'il écrit *La formation de l'esprit scientifique*, Bachelard écrit cet ouvrage au titre étrange qu'est *La psychanalyse du feu*. Il s'agit de procéder à une psychanalyse de la connaissance objective du feu, et, par exemple, à une recherche des causes intellectuelles du refoulement du concept de combustion.

---

<sup>9</sup> Pour supprimer le tirage, Edison ferme le verre autour du filament. Le tirage est le mouvement par lequel l'air chaud s'élève en entraînant la fumée et grâce auquel il est remplacé au foyer par l'air froid contenant l'oxygène nécessaire à la combustion. La connaissance vulgaire ne peut comprendre une lampe sans tirage.

<sup>10</sup> Cité par Bontems, *Bachelard*, p.43.

<sup>11</sup> Cf., Bontemps, *op. cit.*, p.44.

Mais Bachelard entame dans le même ouvrage une étude de l'imagination des quatre éléments.

Sous ce point de vue, le feu n'est plus un objet de science, ni, à proprement parler, un symbole, mais une image littéraire et déjà un monde. La flamme est volcan ou bûcher, porteuse, comme toute image et tout élément, de valeurs contraires. L'eau, comme le feu, peuvent en effet donner la vie ou la mort (l'eau de vie peut être « eau de feu » !). On peut même rêver de mourir comme Empédocle : « La mort dans la flamme est la moins solitaire des morts. C'est vraiment une mort cosmique où tout un univers s'anéantit avec le penseur » (*La psychanalyse du feu*, p. 45). Bachelard confie ne pas « avoir allumé un feu avant l'âge de dix-huit ans »<sup>12</sup>, parce que personne n'aurait osé remplacer son père dans ce noble rituel. Allumer tout seul le feu, ce fut donc, au nom de l'habileté, transgresser l'interdit paternel, sur le modèle de Prométhée désobéissant aux dieux, dans le *Protagoras* de Platon. Et Bontems de lancer que « Jouer avec le feu, c'est la philosophie ! » !

« Les métaphores », écrit Bachelard, « ne sont pas de simples idéalizations qui partent, comme des fusées, pour éclater au ciel en étalant leur insignifiance, mais [...] au contraire, les métaphores s'appellent et se coordonnent plus que les sensations, au point qu'un esprit poétique est purement et simplement une syntaxe des métaphores » (*La psychanalyse du feu*)<sup>13</sup>. Plus tard, Bachelard consacra un ouvrage à la poésie de Lautréamont. Ce dernier croit classer divers organes zoologiques, qui vont de la serre à la ventouse, en passant par la griffe et la pince. Mais, explique Bachelard, il ne fait que transformer la même métaphore de l'agressivité préhensive. Ces métaphores fonctionnent *comme* un groupe au sens mathématique, puisqu'elles s'engendrent les unes les autres grâce à la même opération. Bachelard appelle « opérateurs poétiques » ces analogies entre concepts et métaphores qu'il détecte dans l'imaginaire poétique et par lesquelles il tente de dégager l'originalité de cet imaginaire.

Et le vin ? Il réapparaît partout dans les ouvrages de Bachelard ! Sans doute parce que notre philosophe est né dans une famille de vigneron, son père possédant d'ailleurs un petit terrain viticole. Le conférencier cite *La terre et les rêveries du repos* : « Pour qui rêve les substances dans leur acte profond, l'eau et le vin sont des liquides ennemis. » Et ajoute que Bachelard ne buvait pas de lait.. Certes, Bachelard n'encourage pas les poètes à l'ivresse, mauvaise conseillère ! Mais il défend l'image du vin, qu'il distingue de celle de l'alcool. Car, commente Bontems, « Si l'alcool ensauvage, le vin se cultive, il s'élève »<sup>14</sup>. La méditation du rêveur n'est pas seulement désaltérante : « Ce verre de vin pâle, frais, sec, met en ordre toute ma vie champenoise. On croit que je bois, je me souviens » (*Le droit de rêver*)<sup>15</sup>.

Bachelard a longtemps pensé pouvoir trouver les « lois » de l'imagination cosmique, celle des quatre éléments. Il affirme, dans *L'air et les songes* (1943), qu'elles sont « aussi sûres que des lois expérimentales ». Aussi écrit-il par exemple que « La joie *terrestre* est richesse et pesanteur,

---

<sup>12</sup> Cf. Bontems, *ibid.*, p.150.

<sup>13</sup> Cité par Bontems, p.141.

<sup>14</sup> *Op. cit.*, p.159.

<sup>15</sup> Cité par Bontems, p. 160.

la joie *aquatique* est mollesse et repos, la joie *ignée* est amour et désir, la joie *aérienne* est liberté » (*L'Air et les Songes*)<sup>16</sup>. Il attribue même aux images littéraires le pouvoir que les mathématiciens ne reconnaissent qu'aux axiomes : « rien ne les explique et elles expliquent tout »<sup>17</sup>.

Pourtant, un revirement se produit dans *La poétique de l'espace* (1957). Bachelard y abandonne le projet de comprendre l'acte d'imaginer en termes de causalité ou de lois. Il abandonne la « méthode » seulement psychanalytique au profit d'une méthode de « coopération »<sup>18</sup> de la psychanalyse et de la « phénoménologie ». Car « L'image ne peut être étudiée que par l'image, en rêvant les images telles qu'elles s'assemblent dans la rêverie » (*La poétique de la rêverie*, 1960, p.46). Désormais, l'imagination n'est plus seulement un obstacle à la connaissance, elle devient le pouvoir fondamental de l'esprit, le pouvoir cosmogonique. « Le monde vient à s'imaginer dans la rêverie humaine » (*L'Air et les songes*). Rêver les éléments, former des images de la matière, cela revient à entendre le « monde » : « L'image poétique [...] relève d'une ontologie directe » (*Poétique de l'espace*)<sup>19</sup>.

La conférence se clôt avec les questions du public. Vincent Bontems lui répond, entre autres, que la pédagogie scolaire intelligente et libératrice souhaitée par Bachelard est restée un « mythe », que Bachelard fut plutôt radical-socialiste, et que, s'il n'a pas philosophé sur la biologie ou sur la sociologie, c'est tout simplement parce qu'il ne s'y jugeait pas compétent.

Pour l'Upopaube, Jean-Michel Pouzin

---

<sup>16</sup> Cité par Bontems, p.129.

<sup>17</sup> *L'Air et les songes*, p. 18.

<sup>18</sup> *La poétique de l'espace*, p.36. Cité par Bontems, p.137.

<sup>19</sup> L'ontologie est la science de l'être en tant que tel, la science des diverses façons dont les choses sont. La poésie nous donnerait donc un accès immédiat à des modalités fondamentales de l'être ou de l'essence.