

Science et imaginaire

Author : Etienne Klein

Categories : [Science & Techno](#)

Date : 1 juillet 2013

C'est une banalité de dire que l'imaginaire est l'une des sources de la créativité artistique. Il est moins commun de le dire pour la créativité scientifique. Il faut dire que la science est souvent présentée – et parfois pensée – comme un monstre froid justement capable d'exorciser l'imaginaire. Il n'y a qu'à voir les manuels de sciences : on y parle de phénomènes objectivés, de lois épurées, de formalismes enserrés dans le corset de la rigueur, mais on y évoque guère les états d'âmes ou les pensées rêveuses de ceux qui la font. Si imaginaire il y a en science, il est bien caché ou efficacement refoulé.

Dans le meilleur des cas, on daigne accorder à l'imaginaire un statut de parasite, de scorie encombrante qui viendrait souiller les meilleures intentions. D'ailleurs, le mot « imaginaire », lorsqu'il est pris non comme substantif, mais comme adjectif (un malade imaginaire...), renvoie toujours à la fausseté, à l'irréalité, aux chimères, aux illusions, bref à toutes ces choses que la science se voue justement à combattre. Par un insidieux effet de capillarité, l'imaginaire, en tant que substantif cette fois, est lui aussi connoté de façon négative. Son adjectif déteint sur lui, l'épithète ronge le concept.

L'imaginaire des scientifiques joue pourtant un rôle fondamental, notamment dans les périodes de crise, quand la raison elle-même perd pied. Quelle que soit la définition qu'on en donne, il n'est pas une fumée qui viendrait brouiller le jeu, mais un feu qui soit égare, trompe, détourne, soit qui ouvre de nouvelles pistes.

Quand elle doit avancer ou se changer, la science n'avance pas en ne puisant que dans ses fonds propres. Elle a besoin d'autre chose que son seul corpus. Dans ces situations, la méthode et l'imaginaire se conjuguent comme la voile et la dérive d'une embarcation. Chacun d'elles, si on la met en œuvre isolément, ne permet pas d'avancer, mais actionnées ensemble, elles impriment une dynamique de progression.

Dire cela n'est que faire écho et donner corps à la thèse de Gaston Bachelard, dont l'œuvre a deux versants : un versant épistémologique – il s'intéresse à la raison scientifique, à ce qui la féconde et à ce qui la transforme - ; et un versant littéraire – il s'intéresse à l'imagination poétique, dont il a renouvelé l'approche en mobilisant des théories d'avant-garde, notamment la psychanalyse. A priori, raisonner et imaginer se présentent comme deux dynamiques contraires : le savant se doit de résister à la pente imaginative du langage pour élaborer rigoureusement ses concepts ; le poète, lui, doit échapper à la structure simplement logique du langage pour produire

des métaphores inouïes. Mais en réalité, explique Bachelard, la raison scientifique et l'imagination poétique agissent de conserve puisqu'elles ont en commun de mettre l'esprit en branle, de ne pas se satisfaire des évidences premières, et surtout de se défier du sens commun.

Quand on parle de l'imaginaire en général, il y a trois mots qui finissent toujours par sortir du bois : *l'imagination*, *l'imaginaire*, *l'intuition*. L'intuition est un pont entre l'imaginaire et la raison. L'imagination, elle, procède encore de l'image. Si une agence de voyage vous présente un paysage rempli de cocotiers, vous pouvez « imaginer » y être (je dis « vous », car pour ce qui me concerne, un tel endroit est ce qu'il y a de plus répulsif). L'imagination est en continuité directe avec l'image. Elle fonctionne à l'intérieur du prolongement imagé d'une suggestion. Mais l'imaginaire, il faut plutôt le voir comme la fin de l'image, ou comme le comble de l'image. Il est ce qui reste quand il n'y a plus d'image, quand plus rien n'est explicitement montré. L'imaginaire me semble être en lévitation, comme un détachement par rapport à tout ce qui est de l'ordre du dessin. C'est un mode de représentation de l'irreprésentable. Il s'active quand la clarté manque. C'est pourquoi il est si actif en physique : nul n'a jamais vu, au sens usuel du verbe voir, un atome, un quark ou un boson de Higgs.

À propos, d'où viennent les idées en physiques ? d'où sortent les concepts ? d'où surgissent les fulgurances ? Voilà de vastes et profondes interrogations, qui renvoient sans doute à autant de mystères. Bien sûr, il y a le mythe de l'Eurêka. On cherche l'instant de genèse. On adhère à une « esthétique de l'instant » qui nous pousse à vouloir saisir le moment mythique où l'on passe de l'incompris au compris, de l'obscurité à la lumière. On voudrait pouvoir détecter la germination fulgurante des idées révolutionnaires. Toutes sortes de gens ont parlé de leurs Eurêka, petits ou grands. Mais les ont-ils vraiment dits ?

Prenons un seul exemple, celui du grand Ampère (1775-1836) : « Le 27 avril 1802, j'ai poussé un cri de joie. Il y avait sept ans que je m'étais proposé un problème que je n'ai pu résoudre directement, mais auquel j'ai trouvé par chance une solution, que je savais correcte sans pouvoir le prouver. Le sujet me revenait souvent à l'esprit et j'avais essayé vingt fois sans succès. Pendant plusieurs jours, j'avais promené l'idée avec moi continuellement. Enfin, *je ne sais comment*, je l'ai trouvée en même temps qu'un grand nombre de considérations curieuses et nouvelles concernant la théorie de la probabilité [2]. » Ce témoignage, comme la plupart des autres du même type, est intéressant, mais aucun ne livre pas la clé. Tous nous disent que quelque chose s'est passé dans la vie de tel ou tel génie – une sorte de singularité existentielle ou psychique -, mais on ne voit pas bien en quoi elle a bien pu consister. Ils font surtout état d'une chronologie au sein de laquelle s'est produite une rupture : il y a eu un avant et un après, mais la transition entre les deux n'est pas vraiment explicitée.

On sent bien que, pour aller plus loin, il faudrait aussi explorer la boussole intérieure du géniteur de l'idée, la courbure de son tempérament, ses penchants personnels, les événements qui ont marqué sa trajectoire personnelle et son parcours scientifique. On découvrirait alors sans doute que tout processus d'invention s'appuie sur des métaphores ou des analogies qui constituent, en

parallèle des concepts et des énoncés, comme une « poétique » de la science en train de se faire.

[1] Etienne Klein vient de publier *D'où viennent les idées (scientifiques) ?*, Editions Manucius, Paris, juin 2013.

[2] L. de Launay, *Le Grand Ampère*, Paris, 1925.