

# La recherche dans tous ses états

Par Elisa Brune

**Les artistes expriment leur « moi » unique. Les scientifiques découvrent une réalité objective préexistante. Leurs objectifs, leurs moyens et leurs résultats diffèrent. Mais ne seraient-ils pas tous des chercheurs dont les cheminements révèlent des carrefours communs?**

Le "scientifiquement correct" exige que les résultats de la recherche soient exposés sans référence à l'état psychologique de leur auteur. On se trouve ici dans une activité logique, objective, rationnelle. Cette façade peut néanmoins se fissurer et certains savants laissent deviner leur passion, voire même l'aspect chaotique de leur activité. Watson, co-découvreur de la structure de l'ADN, fit ainsi scandale en publiant *La double hélice*, ouvrage où il précisait que "la science, comme le montrera, je l'espère, cet ouvrage, procède rarement de la manière logique que lui prêtent les non-initiés." Loin de la linéarité des manuels, la science en marche est faite de doutes, d'erreurs, de zigzags, de confusions. Cette réalité est la même que celle de la création artistique. Selon le poète Kenneth White, "le chaos, l'indifférencié, est la source de toute création nouvelle". En écho, le mathématicien Bart Kosko s'insurge contre la pudeur qui recouvre les sciences : "il n'y a pas de honte à reconnaître combien le progrès scientifique dépend de l'intuition. Il faudrait entraîner celle-ci à l'école autant que les mathématiques" et le physicien Ludwig Boltzmann estime que "le berceau de la théorie est toujours la *Phantasie*".

## Le plaisir et l'étonnement

Tout comme les artistes, les scientifiques peuvent être récompensés par une intense jubilation qui, pour certains, semble être le motif premier de leur passion. "Je me sens envahi par une joie intense, un plaisir sauvage", remarque le biologiste François Jacob tandis que Michael Polyani, chimiste, parle du "sentiment d'extrême exaltation qui peut être ressenti par un scientifique au moment de la découverte".

Si les artistes et les scientifiques ont en commun la passion comme moteur, ils partagent aussi le même combustible : l'émotion, l'étonnement devant l'univers, cette source d'interrogation sans fin. Tous deux possèdent cette faculté de renverser les murs installés par le processus de socialisation qui apprend à ne s'étonner de rien. Observer la nature, c'est retrouver la fraîcheur de l'émerveillement. Le physicien Richard Feynman parlait de sa "fascination d'enfance pour le monde tel qu'il est", du "plaisir de contempler l'eau dans les baignoires ou les flaques sur le trottoir". Le poète Saint John Perse avait perçu cette convergence entre le scientifique et l'artiste : "L'interrogation est la même qu'ils tiennent sur le même abîme et seuls les modes d'investigation diffèrent."

En effet, partant de cet émerveillement, l'un décide d'étudier la nature, et l'autre se met à travailler comme elle, prolongeant l'œuvre de la création. Ainsi, Leonard de Vinci suggérait à ses étudiants de se laisser inspirer par les motifs qu'ils observaient sur de vieux murs décrépis. "Il ne faut pas imiter la nature, il faut travailler comme elle. Sentir pousser ses branches", disait Picasso. Quand le peintre Dominique Maraval explique son travail, il précise : "une série de propositions, dites hasardeuses et inconscientes, alternent avec une série de sélections conscientes obéissant à des lois qui me dépassent."

## Le hasard et l'imagination

C'est dire si la dimension de l'expérimentation est aussi importante pour l'artiste que pour le scientifique. Tous deux multiplient les configurations matérielles susceptibles de fournir un nouvel aperçu, une idée grisante. Tous deux sont également ouverts à l'irruption du hasard qui fait parfois basculer brusquement l'expérience. Mozart pouvait s'inspirer d'un chant d'oiseau entendu dans la

rue pour composer le thème d'un concerto et John Cage a fait du hasard la source dominante de son inspiration. D'innombrables plasticiens utilisent également l'accident ou la suggestion issue de la matière pour aller de l'avant.

Les scientifiques sont, eux aussi, redevables au hasard. On connaît assez de grandes découvertes nées d'une erreur, d'une fausse manipulation ou d'une coïncidence – l'Amérique, la radioactivité, le rayonnement fossile, etc. L'expérience est finalement, selon le mot du compositeur John Cage, "le filet qui sert à capturer le poisson qu'on ne connaît pas encore". Mais pour le savant, le coup de pouce du hasard ne sert pas à créer des structures nouvelles, mais bien à découvrir celles qui existent déjà. Le scientifique passe sa vie à décrypter ce que la nature a crypté et que l'artiste, lui aussi, continue à crypter.

Témoin de cette symétrie qui les unit, le recours à l'imagination, aussi vital à l'un et l'autre. Pour Baudelaire "l'imagination est la plus scientifique des facultés" et si l'on en croit Einstein elle est "le vrai terrain de germination scientifique". Le créateur est celui qui part à l'aventure, guidé par l'intuition et attentif au hasard. C'est bien souvent en déviant de son chemin, esquissé seulement, qu'il fera les plus grandes découvertes. Mais les fausses pistes sont nombreuses. En art comme en science, la culture et l'expérience permettent de "deviner" quelles intuitions sont susceptibles d'ouvrir de nouveaux espaces.

### Abstraction et réalité

Un autre mécanisme essentiel à ces deux approches est la capacité d'abstraction. "Au départ, la perception des *choses* s'accompagne d'un choix au sein d'un réel conçu lui-même comme un vaste ensemble dont jamais nous ne saisirons la totalité", estime le mathématicien Pierre Lelong. Gauguin disait aussi: "L'art est une abstraction. Tirez-là de la nature en rêvant devant elle". Cette abstraction s'accompagne ensuite d'une interprétation qui permet de donner sens au réel et même de le dépasser. Pour Einstein, la science extrait du labyrinthe des données sensorielles certains groupes de données, de manière arbitraire, et leur attribue des concepts qui vont bien au-delà de sensations. En ce sens, les théories scientifiques sont donc de libres créations. Dans cet effort pour recomposer à partir de ce qui a été isolé, la démarche scientifique est d'ailleurs parfois plus audacieuse, dans ses représentations, que l'art lui-même.

Si la création peut être décomposée en un processus de sélection suivie d'une extrapolation, elle se montre particulièrement sensible à certains types de stimuli. Ce qui attire l'attention des créateurs, et qui sera "extrait" de son contexte, est souvent le très régulier (la structure, l'ordre, la répétition), ou bien le très inattendu (la rupture, l'exception, l'atypique). Ainsi le scientifique se donne-t-il souvent pour mission d'expliquer soit les régularités, soit les anomalies. L'artiste résonne à l'unisson. Selon l'écrivain Jacques Roubaud, "Un parcours familier est favorable à la poésie. Il suscite en elle la reconnaissance. Une rue jamais vue crée un autre sentiment, la surprise, également favorable à la capture des mots. Mais différemment."

### La mort du vrai, la fin du beau

Outre ces tendances de fond, structurelles, qui rassemblent artistes et scientifiques au point que leurs citations pourraient être interverties, certaines évolutions tendent aussi à réduire le fossé qui les sépare. En particulier, la recherche de la beauté ou de la vérité, considérées comme des références absolues, a subi au cours du vingtième siècle de sérieuses remises en question.

Du côté scientifique, la physique quantique a mis à mal le statut de la réalité et son indépendance vis-à-vis de l'observateur. Aux petites échelles, la nature devient insaisissable. "Nous avons commencé par une science classique soucieuse des détails. Nous allons maintenant vers une science qui est l'analogie de l'impressionnisme", estime le physicien Pierre-Gilles de Gennes tandis que, pour le philosophe Michel Bitbol, "la science s'identifie plus que jamais à un

déploiement du possible et moins que jamais à une saisie immédiate de l'effectif." L'idée que la vérité est le but de la science ne constituait-elle pas, selon Nietzsche, "la noble illusion métaphysique" du savant ? Du côté artistique, il y a longtemps que les créateurs ont cessé de croire que la beauté avait une existence en soi. Ils explorent l'espace créatif pour lui-même et pour les satisfactions qu'ils en retirent.

Par ailleurs, les artistes ont toujours trouvé une grande source d'inspiration dans les découvertes scientifiques. Au XIXe siècle, le poète Coleridge assistait aux conférences de la Royal Institution pour, disait-il, renouveler son stock de métaphores. Ainsi les artistes continuent-ils de s'emparer de concepts, de vocables ou de techniques issus de la recherche et, plus rarement sans doute, les scientifiques plongent dans la littérature pour étendre leur vocabulaire, comme le terme de quarks, emprunté à James Joyce. Cette utilisation des savoirs scientifiques semble répondre, en une boucle réflexive, à la capacité créatrice que les savants observent à l'œuvre chez les artistes. Comme dit l'historien des sciences Michel Serres, "les mythes sont pleins de savoir et le savoir plein de rêves et d'illusions".

[http://ec.europa.eu/research/rtdinfo/special\\_as/article\\_815\\_fr.html](http://ec.europa.eu/research/rtdinfo/special_as/article_815_fr.html)