

DOMINIQUE GONIN-PEYSON

*Inventer son chemin : Petite fresque heuristique*

**Introduction. Changement d'état**

Participer au colloque *Euréka* à l'ESPCI, dans cet amphithéâtre, prend un sens tout particulier dans le cadre de mon expérience personnelle. Élève de cette école, j'ai présenté ma thèse dans cette salle, j'ai fait du théâtre sur ces planches, puis suis devenue Maître de conférences dans un de ses laboratoires, tout cela en tant que physicienne. C'est maintenant sous une autre forme que je reviens, celle de plasticienne. Même décor, mais autre costume...

C'est de ce changement d'état dont je souhaiterais faire part ici, en tant que témoignage. Expérimentation bien-sûr d'une créativité explorée dans des contextes à la fois contradictoires et connexes, l'art et la science, mais surtout cheminement de la pensée dont les jalons et les points d'ancrage prennent source dans les différentes thématiques de recherche abordées. Progression de la pensée le long d'un trajet qui se dessine sur le réseau des possibles ; une pensée qui pose ses marques, prend couleur à chaque expérience passée, avance pas à pas ou par à-coups, à la fois au gré du hasard et par la construction. Prendre du recul par rapport à ce chemin et en dessiner les carrefours et les trajectoires permet de saisir un petit peu du fonctionnement du processus créatif. Construire une petite fresque, comme celles que les enfants dessinent, d'un petit bout de la feuille jusqu'à l'autre et sur laquelle tout se connecte au final. Le plan du réseau en quelque sorte, schéma heuristique faisant apparaître l'influence des expériences passées, les boucles, échos, processus souterrains, courts-circuits, tours et détours et peut être même aussi les moments Euréka. Comme a pu l'être ce moment de transition, cette mutation, ce saut, de ma pratique de la physique à celle des arts plastiques.

J'ai choisi de proposer pour cette intervention un mode de présentation non habituel, visuel et synchrétique, celui de la *fresque*. Les images de cette *fresque* ne pourront pas être reproduites dans cet ouvrage.

### 1. Une petite fresque heuristique

« Je ne connais pour ma part d'autres sentiers de la création que ceux ouverts pas à pas, c'est-à-dire mot après mot, par le cheminement même de l'écriture. [...] Le mien, il tourne et retourne sur lui-même, comme peut le faire un voyageur égaré dans une forêt, revenant sur ses pas, repartant, trompé (ou guidé?) par la ressemblance de certains lieux pourtant différents et qu'il croit reconnaître [...]. [Les mots] sont autant de carrefours ou plusieurs routes s'entrecroisent. »

Ces mots-carrefours sont ceux de Claude Simon, qui nous offre dans sa préface d'*Orion aveugle*<sup>266</sup> une belle définition de sa méthode narrative comme vagabondage mental, et rassemble en quelques mots beaucoup des notions principales du processus de création. La pensée ne progresse pas de manière rectiligne, mais par un processus de divagations successives qui se connectent entre elles, parmi une multitude de voies possibles. Il existe d'autre part un lien fort entre image et concept, et Gilles Châtelet parle de diagrammes physico-géométriques permettant d'articuler leurs intrications<sup>267</sup>. Une représentation spatiale donc, qui peut exprimer la pensée d'une manière autre que l'écriture. Pour Jean Dubuffet<sup>268</sup>, et il rejoint en cela Baudelaire et Léonard de Vinci, l'art de l'image EST une pensée. La peinture présente simultanément ce que l'écrivain doit énoncer successivement. Il incite d'ailleurs à développer à leur égard une *inattention active*, afin de sortir du circuit fermé induit par le *bien penser* et le *bien écrire*.

---

<sup>266</sup> Simon, Claude, Préface d'*Orion aveugle*, Les Sentiers de la Création, 1970.

<sup>267</sup> voir la contribution de Alexis de Saint-Ours dans ce même ouvrage, « De la brutalité opérative de la science à la genèse de ses schèmes créateurs. Introduction à la pensée de Gilles Châtelet ».

<sup>268</sup> Dubuffet, Jean, *L'homme du commun à l'ouvrage*, Gallimard-Folio essais, 1973.

## *Euréka ! Le moment de l'invention*

Pour lui, la série d'assemblages *théâtre de mémoires* « réunit en effet dans un même tableau des évocations qui se situent en des endroits différents comme il en advient dans notre pensée, laquelle, à tout moment et en quelque situation qu'on se trouve, voit en même temps de nombreuses choses, et non pas seulement celles qui sont devant les yeux mais aussi de celles qui sont derrière ou à l'entour. Voir de celles aussi qui y étaient l'instant d'avant »<sup>269</sup>. J'ai présenté donc le témoignage de mon parcours sous la forme d'une petite fresque, un peu à la manière des schémas heuristiques, ou Mind Map<sup>270</sup>. Conçu par Tony Buzan, le schéma heuristique est une technique graphique simple de représentation des arborescences d'informations et d'idées à l'image de la structure du cerveau et des processus cognitifs, efficace pour libérer les potentiel de la pensée et générer de nouvelles idées.

J'ai combiné ce principe graphique à une représentation plastique pour chaque nœud du réseau, construisant ainsi une sorte de petit théâtre de mémoire heuristique. Chaque zone de représentation graphique peut comporter en elle-même ses propres cheminements et enchevêtrements, à l'image du caractère fractal du processus global. Cette description imagée est particulièrement adaptée à la représentation de l'insight, ou moment Euréka, si l'on pense au processus physique de la percolation. Il est possible en effet de décrire le système dynamique de la pensée comme une distribution aléatoire de zones de pensées, ou d'idées, que l'on développe plus ou moins et qui font sens ponctuellement. L'Euréka serait alors le point de percolation, c'est-à-dire le moment où ces zones ont pris suffisamment d'ampleur pour se connecter entre elles. Il se forme alors en une fraction de seconde un chemin à travers toutes ces zones, qui font sens de manière globale et immédiate. L'idée apparaît donc d'un coup dans toute sa cohérence, bien qu'ayant été préparée et mûrie au préalable.

---

<sup>269</sup> Dubuffet, Jean, *Catalogue des travaux de Jean Dubuffet, XXXII*, « Théâtres de mémoire », Présentation, pp7-8, Minit 1982

<sup>270</sup> <http://www.creativite.net/mind-mapping-mind-map-tony-buzan-12>

## 2. Une voie royale vers la transversalité

La petite fresque commence comme il se doit tout en bas de la grande feuille, par le moment de l'enfance. L'inventivité de l'enfant est particulièrement riche, et notre capacité créatrice y plonge ses racines. Selon Piaget, les enfants ont une vision du monde qui se différencie de celle de l'adulte par son mode syncrétique plus qu'analytique. Cette vision plus primitive de l'enfant ne différencie pas les détails abstraits, ne décompose pas la forme d'un objet concret en éléments plus petits. Elle est globale et comprend tout l'ensemble qui reste indifférencié quant aux détails qui le composent, néglige les correspondances de détail à détail, et distord la couleur et les formes. Pourtant le syncrétisme peut être aussi plus précis que la confrontation analytique des détails, car il les saisit intuitivement comme un tout indivisible. Cette vision est plus pénétrante, plus efficace et plus souple pour balayer les structures complexes, car elle ne fait pas la différence entre la figure et le fond<sup>271</sup>.

Peut-être pourrait-on dire que pour être créatif, il faut pouvoir garder une part de cette vision syncrétique? Cette perception globale perd sa prédominance à partir des huit ans de l'enfant, et la vision analytique est ensuite particulièrement valorisée par l'enseignement. Plus tard, la voie royale, pour qui s'y adapte suffisamment bien, conduit aux grandes écoles. C'est la voie que j'ai suivie pour intégrer l'ESPCI, école dont l'objectif est de former des chercheurs polyvalents. Prix Nobel de physique pour toute sa carrière particulièrement créative, Pierre-Gilles de Gennes son directeur de l'époque y a toujours enseigné sa méthode de recherche, prônant le maximum de recul et de sens physique, et mettant en place un enseignement transversal physique, chimie et maintenant biologie. C'est cette transversalité, qu'il a pleinement pratiquée, qui l'a conduit à garder toujours un regard décalé et innovant, à se promener dans des domaines de compétence avec les outils et les manières de voir acquises dans d'autres.

---

<sup>271</sup> Ehrenzweig, Anton, *L'ordre caché de l'art*, Gallimard, 1974

## *Eureka ! Le moment de l'invention*

Elle induit une flexibilité mentale qui peut être développée pour se décentrer des solutions évidentes, et chercher des solutions décalées. Elle permet aussi au chercheur de puiser son inspiration dans d'autres domaines et de produire des associations d'idées originales.

Mon premier travail de recherche m'a conduit à l'interface entre la physique et la chimie, pour l'étude de polymères cristaux liquides aux propriétés optiques particulières. La notion d'ordre dans le désordre, d'orientation liquide de cet état particulier qu'est le cristal liquide, restera ensuite pour moi une thématique fascinante. Ainsi que la notion de transition vitreuse des polymères : molécules tellement longues et emmêlées qu'elles finissent par ne plus pouvoir s'écouler et perdent difficilement mémoire de leur organisation dans l'espace.

Il y a bien sûr aussi du plaisir à combiner les propriétés des un avec celles des autres. Un an de stage post-doctoral en Angleterre me permet d'apprécier le mode de fonctionnement des laboratoires anglo-saxons, particulièrement favorables au développement de la créativité. C'est pour simuler la transition ordre-désordre des cristaux-liquides que j'aborde pour la première fois la notion de percolation, celle des zones partiellement ordonnées qui se connectent pour donner un ordre cristal liquide à l'échelle macroscopique. Une notion qui m'intéresse tout particulièrement.

Revenue en France, j'abandonne la thématique des cristaux liquides pour revenir à celle des polymères, dont je dois simuler les déformations. Il m'apparaît alors que ma méthode de recherche est avant tout visuelle: je me projette virtuellement dans le matériau. Ce qui me conduira à imaginer la simulation d'une inclusion de polymère décrit de manière détaillée au sein d'une masse décrite de manière simplifiée, ou bien d'avoir le projet de donner à mes chaînes polymères une intelligence artificielle pour les faire se mouvoir par elles-mêmes sans avoir à calculer leurs interactions. Tout au long de ces années scientifiques, le besoin de créer, objets peintures et dessins, de faire du théâtre, est resté très prégnant.

### 3. Défaite ou contrefactuel?

C'est à partir de ce moment, après plusieurs années de pratique de la physico-chimie, qu'il me faut admettre que la recherche dans les laboratoires scientifiques ne me correspond pas. C'est l'impasse dont parle Charles Tijus<sup>272</sup>, l'impression que rien ne va plus, qu'il va être impossible de se sortir de cette situation. Période d'incubation, sûrement, car c'est en prenant du recul lors d'un séjour dans un laboratoire étranger et grâce à l'incitation d'une autre personne que se produit le déclic : accepter l'idée de changer radicalement. Après deux ans de malaise, quelques mois de réflexion très peu convaincue et de mal-être, le choix s'effectue en quelques secondes. Tout devient étonnement évident ensuite à la minute même. C'est accepter de lâcher prise, de voir les choses sous un autre angle et de prendre le risque. De s'amuser beaucoup aussi du culot qu'on a eu : un plaisir immense peut être trouvé dans la sensation de liberté d'avoir décidé de choisir, petit pied de nez aux habitudes sociales.

Bien sûr la transition, qui a demandé une énergie importante pour parvenir à passer la barre, n'a pu être possible que lorsque l'équilibre de la situation précédente a été fortement rompu. C'est le mal-être de la situation de départ qui a fourni la nécessité de créer le contrefactuel et l'énergie suffisante pour l'accepter. Exactement le principe de la réadaptation, selon Piaget<sup>273</sup>.

Mais il m'a fallu pourtant quelques années pour réaliser que le nouveau chemin n'était pas comme je le croyais au début celui de la fuite, de l'alternative de moindre mal, mais au contraire une meilleure direction en ce qui me concerne et qui s'était préparée bien avant. C'est plus tard aussi que j'ai pu percevoir en quoi cette place parmi les physiciens ne me convenait pas.

---

<sup>272</sup> Voir la contribution de Charles Tijus dans ce même ouvrage « La pensée inventive comme contrefactuelle »

<sup>273</sup> Piaget, Jean, *Psychologie de l'intelligence*, Paris, Armand Colin, 1967, rééd. Paris, Agora, Pocket, 2007

La finalité tout d'abord de la physique, qui est d'accéder à la connaissance du monde concret, est une des raisons. Elle induit une forme de rigidité en définissant ce qui est vrai et ce qui est faux et un sérieux du milieu scientifique à la mesure de l'importance de l'objectif. LA réalité, LA vérité peuvent parfois peser bien lourd malgré leur côté rassurant, et l'on peut préférer se positionner plutôt du côté de Nietzsche et de son gai savoir, de l'invention provisoire et hors finalité. Le positionnement des sciences ensuite, qui est résolument analytique, correspond mal à mon mode de fonctionnement plutôt syncrétique. La dynamique enfin de la créativité scientifique, qui impose généralement une durée de plusieurs années pour développer une idée, du fait du bagage conséquent à maîtriser et à mettre en œuvre pour avancer dans ses recherches. Faire continuellement de nouvelles petites trouvailles m'attire plus que de trouver la grande idée révolutionnaire.

#### **4. Ne pas filer droit. Rompre le lien, mais en gardant des fils rouges**

L'étape d'après a consisté à devenir illustratrice autodidacte, prenant donc la petite bretelle en direction du monde de l'enfance. L'envie d'inventer et d'expérimenter est très forte et il m'est possible d'explorer plusieurs styles d'illustration (la photo peinte, le volume,...), plusieurs modes d'expression (le livre pour enfants, le livre pour adultes, la presse, la communication, les objets d'art décoratif, peut-être bientôt l'animation). Je propose des projets de livres aux systèmes (trop) compliqués (histoires en parallèle, à double sens, livres qui se déplient pour découvrir les chemins des personnages qui s'entrecroisent, etc...). Puis la possibilité d'enseigner les arts plastiques aux enfants et aux adultes m'est ensuite offerte. Mais l'élaboration théorique du chercheur me manque finalement et le chemin prend une nouvelle direction, celle de la création plastique. Il est indispensable dans ce cas de me resituer dans une dynamique d'apprentissage, afin de ne pas me perdre dans les méandres d'un art naïf et hors contexte. Retour donc sur les bancs de l'université en arts plastiques.

Une pratique de l'art et un enseignement qui me donnent l'envie de repartir croiser les chemins de la pensée scientifique, mais en restant résolument du côté artistique. Je souhaite me placer tout près de l'interface entre art et sciences cognitives et psychiques. Je commence à développer des processus questionnant notre rapport cognitif et affectif à l'image. Les fils rouges sont toujours là : l'intérêt pour le cheminement, l'enchevêtrement, les réseaux, l'ordre et le désordre ; le lien, la connexion, la communication, les réseaux internet ou neuronaux, la systémique, et la percolation ; le rapport à soi, à l'autre, à la part de l'autre en soi ou celle de soi dans l'autre. La pensée, sous toutes ses formes.

Des activités créatrices sous-tendues par un projet différent de celui des sciences donc, et pourtant une démarche totalement similaire. Des points nodaux d'intérêts privilégiés qui perdurent, comme on l'a vu, mais également une créativité qui se joue à partir des mêmes règles.

Comme le dit Pascal, « les hasards heureux n'arrivent qu'aux esprits bien préparés » : se mettre en situation créative c'est s'enrichir d'abord en profondeur par l'acquisition de connaissances mais aussi des manières de penser des autres. Non seulement les acquérir, mais les assimiler totalement, se laisser modeler par elles. C'est pratiquer beaucoup et avec la plus forte intensité de concentration possible. C'est être continuellement à l'affût, avoir son attention en éveil par rapport au contexte extérieur C'est préparer et nourrir en somme le vaste travail qui s'effectue en profondeur et presque à notre insu.

Comme dans les rêves, il y puise des ressources qui lui permettent de faire jaillir de drôles d'idées, bonnes ou mauvaises, peu importe, à la manière d'une pousse de rhizome qui sort de terre à un endroit où on ne l'attend pas.

Plus on étend le réseau de nos explorations, de notre fresque, plus on se connecte à celles des autres, plus les perspectives créatives s'amplifient. Mais à condition d'enraciner profondément dans le sol les nœuds principaux du réseau, de connaître, comprendre et assimiler pleinement certains domaines d'intérêt.

Pour Nietzsche le génie n'existe pas vraiment et il dit des grands hommes qu'«ils eurent tous cette robuste conscience d'artisans, qui commencent à apprendre à former parfaitement les parties, avant de se risquer à faire un grand ensemble »<sup>274</sup>.

Une intensité, une volonté inlassable qui nous pousse. Mais une volonté de quoi? Qu'est-ce donc qui génère cette puissante énergie et a-t-elle la même origine chez les scientifiques et les artistes? Une nécessité de maîtriser le monde pour se rassurer peut-être? Pourrait-on dire que cette maîtrise se traduirait soit par une lutte pour découvrir les règles les plus complexes de son fonctionnement en ce qui concerne les scientifiques, soit par la création de toutes pièces de sa propre réalité, expression plus syncrétique de sa perception du monde et de sa difficulté à y prendre part, concernant les artistes?

Finalement, la créativité ne serait pas affaire de don, mais de nécessité intérieure. Et il serait certainement très important de permettre aux enfants de l'épanouir au mieux comme le propose par exemple Antoine de la Garanderie<sup>275</sup>. D'autant que transversalité et créativité seront probablement les valeurs nécessaires du futur. La pensée post-moderne actuelle fonctionne de plus en plus sur le mode du rhizome, déployé désormais à travers le monde par le moyen du réseau internet. Elle conçoit le monde comme fragmenté, changeant et en devenir. Un monde de l'interaction et de l'interdépendance que Cooper et Fox décrivent au moyen de la notion de « texture d'organisation ». Elle se construit par la mise en relation complexe de micro-pratiques et d'actions de nature hétérogène et changeante comme le serait la texture d'un tissu<sup>276</sup>. Apprendre à tirer profit de la source immense de connaissances accessibles mais non hiérarchisées serait primordial.

---

<sup>274</sup> Nietzsche, *Humain trop humain*, Denoël, 1910, Mercure de France

<sup>275</sup> de la Garanderie, Antoine, *Comprendre et Imaginer*, Bayard, 1991

<sup>276</sup> Cooper, R et Fox, S, « The texture of organizing », *Journal of Management Studies*, 27/6, 575-582

C'est cet effet de masse et le passage à une économie de la haute valeur ajoutée qui certainement va survaloriser l'originalité créatrice.

### **Conclusion «Tapisserie de Récits»<sup>277</sup>**

Et la fresque s'agrandi. Petit à petit il se tisse une continuité, celle que confère à l'ensemble cette multiplicité de liens qui s'intriquent et s'entrecroisent comme le fil de notre pensée quand on lui donne du mou. Une continuité qui n'est pas linéaire mais immensément plus riche, car elle se déploie dans l'espace. Le chemin de percolation y est aléatoire, il traverse toutes ces pensées qui font sens et se fondent. Fresque ou tapisserie de récits? Les fils conducteurs s'emmêlent et se perdent dans la trame, le fil rouge, pluriel, se joue de nous et ne nous apparaît que d'un coup, par surprise.

On embarque sur le tapis pour le grand voyage, on navigue au gré des flux et reflux, de nos nécessités d'exister. En essayant de ne pas tomber dans les trous. Car tout le monde est d'accord, la faille est source de création, à commencer par celle de l'artiste. Il tisse sous tension au risque de la rupture, toujours vers sa propre recherche d'identité, rapiécant au fil du temps les accros en se créant un petit peu de lui-même pour s'y perdre à nouveau. C'est la psychanalyse qui nous le dit, créer « cela suppose d'être morcelé, d'avoir perdu des morceaux et de les retrouver, ou d'avoir seulement ressenti la perte, sans savoir de quoi, et de projeter cette sensation dans sa vie.[...] L'artiste entame dans l'urgence le voyage vers lui-même »<sup>278</sup>, comme le dit Daniel Sibony.

Sans doute est-ce aussi une tentative infinie de rencontrer l'autre, de retenir son attention entre les mailles du filet, de se lier à lui?

---

<sup>277</sup> Dubuffet, Jean, *La Fleur de Barbe*, Duval, 1960

<sup>278</sup> Voir la contribution de Daniel Sibony dans ce même ouvrage « Trouvailles d'art ou de science ».

*Eureka ! Le moment de l'invention*

Et pourtant, malgré l'importance des enjeux ou du fait même de leur importance, il me semble particulièrement nécessaire de se laisser porter par le gai savoir, de rester sur le mode du jeu pour ramasser toujours les trouvailles avec autant de surprise sur le bord du chemin.

« LUMIÈRE DE BARBE IL FAIT NUIT  
LE VIEUX BIRBE QUE VOICI  
ON Y VOIT COMME EN PLEIN MIDI  
AMI AMI Ô MON FOURMILLANT TAPIS  
TA BARBE EST MON BATEAU  
TA BARBE EST MON EAU J'Y NAVIGUE  
BARBE DE FLUX ET D'INFLUX  
BAIN DE BARBE ET PLUIE DE BARBE  
ÉLÉMENT TISSÉ DE FLUIDES  
TAPISSERIE DE RÉCITS  
DE LA BARBE DU BIRBE »

Extrait de *La fleur de barbe* de Jean Dubuffet, 1960