UNIVERSITE PARIS DIDEROT (Paris 7) SORBONNE PARIS CITE

ÉCOLE DOCTORALE : Frontières du Vivant (ED 474)

THESE

Pour l'obtention du grade de

DOCTEUR EN RECHERCHE-CRÉATION

Quête d'un cinéaste autour de la relation dialogique 'art-science'

De l'idée-sentiment dans le processus de création à une approche esthétique de la connaissance

Présentée et soutenue publiquement par

Aurélien PEILLOUX

26 Janvier 2016

Sous la direction de

Jean-François JOANNY

JURY

Antoine DE BAECQUE, Professeur, École Normale Supérieure, Rapporteur

Grazia GIACCO, Maître de conférences, Université de Strasbourg

Pierre GOSSELIN, Professeur, Université du Québec à Montréal

Jean-François JOANNY, Professeur, Institut Curie, Directeur

Dominique PEYSSON, Chercheure associée EnsadLab, École Nationale Supérieure des Arts Décoratifs

Sophie ROUX, Professeure, École Normale Supérieure, Rapporteur

Résumé

Cette thèse s'inscrit dans le domaine de la recherche-création, c'est-à-dire qu'elle allie une dimension de recherche analytique avec une pratique artistique : ici, la réalisation cinématographique. Ainsi, la production de ce travail se compose du traditionnel manuscrit, mais également de quatre films. Si leur statut est quelque peu dissymétrique, ils se renvoient l'un à l'autre, se complètent, dialoguent, s'interpellent. Leur essence est commune : ils sont comme autant de tentatives de répondre à la problématique soulevée dans ce travail, à savoir l'invention d'objets hybrides 'art et science'. Cette problématique s'est développée dans deux directions. D'une part, la réalisation de films, où le concept scientifique devient une matière qui enrichit le langage cinématographique. D'autre part, une étude du processus créatif, à partir d'une méthodologie elle-même hybride, tentant d'articuler une approche scientifique (la psychologie de la créativité) et une approche artistique (une analyse de mes propres expériences). Cependant, fondamentalement, ces deux approches s'opposent : la première, objective et déterministe, repose sur une séparation entre le sujet pensant et l'objet de connaissance, tandis que la seconde se fonde sur une perception globale par le sujet réduisant à néant la distance entre lui et le monde.

Mon expérience de cinéaste devait bientôt me faire prendre conscience que la forme esthétique est à l'image du processus au cours duquel elle s'élabore. Dès lors, j'ai largement privilégié la seconde approche, et étudié le processus créatif notamment à partir de mon expérience personnelle. De nouveau, l'aboutissement de cette réflexion est double : sur le plan scientifique, je propose une approche du processus créatif basée sur les propriétés de la forme esthétique, invitant à privilégier le geste au fruit, la démarche de recherche à la production de résultats. L'enjeu est essentiellement pédagogique, mais il existe un autre enjeu, plus important : cette approche permet de rappeler au chercheur qu'il participe au monde qu'il décrit. Que la connaissance est avant tout vivante, éprouvée, sensible. Que toute idée s'accompagne d'un sentiment. Ce faisant, elle l'invite à considérer les conséquences de son action sur le monde, et place donc en son cœur, et non en périphérie, les questionnements éthiques. Elle permet d'éveiller à une conscience plus globale de la réalité, véritable fondement de tout esprit écologique. L'écho de cette démarche sur le plan artistique fut la réalisation de deux films, qui illustrent directement les réflexions précédentes.

Mots-clés : art, science, cinéma, processus créatif, recherche-création, connaissance, esthétique

Remerciements

Je tiens à remercier tout particulièrement François Taddei, dont la curiosité et l'enthousiasme sans faille ont permis cette thèse à l'interface de l'art et de la science. Il fallait un sacré esprit d'ouverture – et un petit grain de folie – pour imaginer la possibilité d'un tel travail au sein d'une école doctorale défendant des projets avant tout scientifiques. Par là même, François a sauvé sans le vouloir une carrière universitaire qui battait sérieusement de l'aile, compromise qu'elle était par mon attrait devenu irrépressible pour le cinéma. Indirectement, il m'a surtout permis de dépasser ce léger différend devenu conflit ouvert avec la recherche scientifique. Ce travail, profitant qu'il s'articule autour d'une pratique artistique, me permit de renouveler ma passion pour la connaissance, pourvu que soit préservée et reconnue sa dimension sensible loin des carcans institutionnels qui l'effacent. Je considère l'offre de thèse que me fit François comme la plus belle proposition d'accomplissement personnel qu'il m'ait jamais été donné de vivre.

Je tiens également à remercier grandement Jean-François Joanny, qui accepta d'être mon directeur de thèse, quand bien même je m'éloignais à grands pas dans des directions qui certainement ne lui étaient pas familières. Jean-François a accepté de me soutenir et de me suivre attentivement sur ce chemin, et je lui en suis très reconnaissant.

Je remercie chaleureusement Grazia Giacco pour nos discussions, ses très nombreux conseils et avis qui firent grandement avancer ma réflexion, en même temps qu'elle me faisait découvrir un peu mieux le domaine de la recherche-création. Surtout, presque malgré elle, Grazia m'incita à me concentrer sur ce qui m'était strictement personnel sans rien perdre de rigueur intellectuelle, et à donner à ce manuscrit le ton et la forme qui me le rende aujourd'hui si proche.

Je remercie vivement Marion Botella, qui m'a accompagnée avec patience et permis de concevoir une véritable étude en psychologie de la créativité. Quand bien même cette thèse s'oppose fermement au point de vue méthodologique propre à cette approche du processus créatif, ses conseils m'ont permis d'en découvrir les ressorts pour mieux la comprendre – et pouvoir par là même développer cette réflexion critique en connaissance de cause.

Je remercie particulièrement Antoine De Baecque et Sophie Roux, qui ont accepté d'être rapporteurs sur ce projet et de faire parti du jury, ainsi que Dominique Peysson, ancienne étudiante de l'ESPCI s'étant également détournée vers l'art, et dont la présence dans ce jury est aussi un grand plaisir. Et puis, surtout, Pierre Gosselin, qui fait bénéficier ce travail de sa grande expérience de ce qu'est la recherche-création.

Je remercie enfin ma famille, mes proches, toutes les personnes ayant rendu possible ce travail, notamment la direction des études de la Fémis : Marc Nicolas, Frédéric Papon et Isabelle Pragier, mais également Jean-Marc Vernier et Barbara Turquier, responsables de la recherche. Plus généralement, je remercie toutes les personnes m'ayant accompagné de près ou de loin au cours de ces quatre années : Jean-Michel Frodon pour le ciné-club 'Univers divergent', Emmanuel Eastes et Matteo Merzagora pour leur retour ponctuel, mes colocataires, les chats, la vie et le temps qui passe, le temps qu'il fait, le temps qui s'en va.

Mise en bouche

Le manuscrit que vous tenez dans les mains s'accompagne de quatre films, accessibles en ligne avec les liens ci-dessous. Je vous invite à ne pas considérer le premier distinct des seconds. Quelque part, tous constituent des éléments de réponse à ce travail de recherche qui s'articula autour de la possibilité de concevoir des objets hybrides à l'interface de l'art de la science. Certes, le premier a été plus largement élaboré suivant une pensée réflexive, tandis que les seconds se donnent pour ce qu'ils sont, c'est-à-dire avant tout des films, que je recommande au lecteur de regarder comme spectateur de cinéma. Mais ces films ne sont pas plus une illustration de ce qui est développé dans le manuscrit que celui-ci n'est une réflexion analytique qui viserait simplement à expliciter une démarche artistique. Tous ces éléments participent au contraire à un travail *à la fois* artistique et analytique qu'il est nécessaire d'envisager comme un tout non fragmentable. Les films sont des échos imprégnés des réflexions que développe ce manuscrit, qui se donne pour sa part à lire avec la même intention d'expressivité qui anime les premiers. Le concept scientifique devient sensible, et corrélativement, la forme esthétique devient moyen de transmettre sensiblement une connaissance.

Ainsi, si ce manuscrit pose explicitement la problématique de ce travail, il n'apporte pas une réponse locale, conclusive. Il *est* la réponse à l'interrogation soulevée. Tout comme un film, il se donne comme une expérience de perception globale, à l'image du processus qu'il interroge. Telle est l'aboutissement de ces quatre années de recherche : la forme esthétique est devenue preuve à la question posée. Pour la même raison, la table des matières que vous vous apprêtez à lire n'est pas vraiment une table des matières. Elle existe uniquement parce que l'aspect manuscrit oblige à une certaine linéarité : une organisation dynamique des différentes parties se renvoyant les unes aux autres aurait mieux valu ici. Il faut donc l'appréhender comme un guide pour la lecture, un plan au sens géographique du terme, une continuité discontinue, de même que l'on chapitre un film en séquences qui disparaîtront ensuite dans l'esprit du spectateur.

Ceci étant dit, je vous souhaite une bonne lecture.

Les Fréquences sentimentales (2012), 10'
https://vimeo.com/86403007
Mot de passe : sysp2

Depuis que Manon m'a quitté (2013), 24'
https://vimeo.com/65951319
Mot de passe : baudelaire

Les Cinq Sages (2015), 34'
https://vimeo.com/138631270
Mot de passe : morin

Les chercheurs (2015), 32'
https://vimeo.com/126595391
Mot de passe : radium

Table des matières

AVANT-PROPOS **7**

INTRODUCTION **23**

Le jeune homme 23
Hybridité 30

RECHERCHE-CRÉATION **37**

Définition et méthodologies 37
Systémique 44
Aparté 49

OBJETS D'ART ET DE SCIENCE **52**

De la science à l'art 52
Films de science 52
L'expérience et le langage 55
Filmer une expérience 60
Le concept sensible 62
Les Fréquences Sentimentales 63
Depuis que Manon m'a quitté 69
Conclusion 74
De l'art à la science 75
La malle de Newton 76
Mise en forme 78
Structure et temps 83
La forme idéale 86
Du cœur 87
Mise en œuvre 91
Action 94
Retour au cinéma 98
Les Chercheurs 100
Les Cinq Sages 103

PREMIERS PAS **105**

L'enquête 106
Les sept sages 106
Edgar Morin 109
Basarab Nicolescu 110
Pierre Sonigo 113
Jean-Claude Carrière 116
Jean-Marc Lévy-Leblond 118
Stéphane Douady 120
Paul Vecchiali 124

La quête 128
L'inattendu 128
L'émotion 130
L'objet intérieur vivant 140
Continuité et discontinuité 145
Universalité 147
L'idée-sentiment 155
Conscience cosmique 161

PSYCHOLOGIE DE LA CRÉATIVITÉ 166

Introduction 166
Définition et modèles 169
Objectif et hypothèses 173
Méthode et résultat 173
Mesure 174
Procédure 174
Discussion 175
Ouverture 176

LE TIERS INCLUS 181

Introduction 181
La logique du tiers inclus 182
Un peu de physique quantique 182
Une logique de l'énergie 188
Trois matières 191
Les objets de la pensée 199
Le concept 199
Le mythe 202
Le symbole 206
L'objet sensible 209

LE PROCESSUS CRÉATIF 212

Sfumato 212
Les voies de la connaissance 215
Du temps 219
Cascade et déroulement 222
Le devenir de l'individu 226
L'homme imaginaire 230
Dualités 233
Contraste 236

HORIZON 242

BIBLIOGRAPHIE 244

ANNEXES 253

Avant-propos

Cette thèse est l'histoire d'une rupture. Rupture dans mon orientation professionnelle, puisque je quittais le monde de la biophysique, tournant le dos à une thèse sur l'étude de la dynamique de l'interface entre tissus cellulaires à l'Institut Curie, pour lui préférer le monde de la réalisation cinématographique en entamant des études à la Fémis. Cependant, il ne s'agissait là que de la manifestation extérieure d'une autre rupture, plus profonde et intérieure : rupture avec moi-même, puisque ce changement d'orientation professionnelle était l'aboutissement d'une crise personnelle, qui m'avait vu entretenir un rapport de plus en plus défiant vis-à-vis de la recherche scientifique[1]. La conviction que j'avais alors de me consacrer à ce métier, née au lycée, renforcée lors de mes classes préparatoires, affirmée enfin lorsque je choisis d'intégrer l'École de Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles (ESPCI-Paristech) s'était vue ébranlée par le surgissement de doutes de plus en plus nombreux, au point que je fis de cette crise le thème de mon dossier d'enquête personnelle, première étape du concours d'entrée à la Fémis[2].

Adolescent, deux événements avaient éveillé en moi la passion de la recherche et le désir de devenir physicien : d'une part ma participation en 2003 au concours des Olympiades de physique, où, avec un groupe de mon lycée, nous emportâmes le premier prix pour la conception d'un petit navire à propulsion magnétohydrodynamique ; d'autre part, ce que j'analyse aujourd'hui comme ce qui constitua ma première 'expérience de signification', pour reprendre une expression de John Dewey[3]. J'étais alors en première S. J'avais été travailler chez une amie, et nous tâchions, non sans peine, de résoudre ce problème fameux consistant à déterminer les équations du mouvement d'un skieur descendant une pente d'angle θ à partir du bilan des forces s'exerçant sur lui. Il y eut soudain un instant où le problème m'apparut dans toute sa limpidité. Toutes les

[1] Dans tout ce qui suit, il faut entendre 'science' dans le sens d'une pratique positiviste, c'est-à-dire basée sur une méthode d'analyse postulant une séparation entre le sujet pensant et l'objet de connaissance (Verlet, 1993).

[2] J'ai joint en annexe une reproduction de ce dossier d'enquête, qui est, quelque part, le pendant 'artistique' de ce qui est développé ici, et qui donnera au lecteur un avant-goût du travail mené au cours de cette recherche (rendre sensible un concept).

[3] La théorie esthétique de John Dewey est l'un des piliers fondamentaux de ce travail, et ses idées seront présentées au fur et à mesure des chapitres (Dewey, 1934).

difficultés que j'éprouvais jusqu'alors s'évanouirent, et je pus le résoudre immédiatement. À la suite de quoi, non seulement mon intérêt pour la physique se trouva drastiquement accru, mais ma compréhension de cette matière devint beaucoup plus évidente. Je me souviens encore des impressions qui me saisirent durant la fraction de seconde où je *compris* ce problème, tout comme de l'atmosphère et de l'ambiance lumineuse grise et froide de cet après-midi de Février. Quant à l'instant lui-même, aussi paradoxal que cela puisse paraître, il avait semblé se dérouler dans un hors temps, ou plutôt, dans un éternel présent, hors de l'asservissement mental ou physique à une quelconque durée : l'infiniment bref de cette fraction de seconde où les choses *font soudain sens* laisse l'impression particulière d'un temps suspendu. L'instant révèle une durée sans borne, où se devine l'unité du monde par delà la diversité apparente des phénomènes. Car ce que touche alors l'esprit, ce qu'il capture au détour d'une intuition vive et fugace, ce n'est pas tant la résolution de tel ou tel problème, mais bel et bien la *structure* même du mode de pensée qui contient ce problème et va permettre de le résoudre comme d'ailleurs de l'énoncer[1]. Ce qui se dévoile à lui, c'est un rapport particulier de la pensée au monde : quelque chose de *global* se révèle à notre conscience et à nos sens à travers ce qu'une situation contient justement de particulier, d'unique, de spécifique. À nos sens, car de tels instants sont vécus et éprouvés par l'être dans son entièreté : ces expériences de signification sont une fête à laquelle participe tout l'organisme[2]. Pour ma part, j'en parlerais comme d'un bouleversement intérieur, un tremblement serein, sourd et profond. Hébété, le regard se perd, le cœur accélère ses battements, et l'on revient à soi empli d'une joie débordante, exalté, littéralement illuminé. Le monde, dont plus que jamais on se sent partie prenante, apparaît sous un jour nouveau. Enfin, ces instants s'accompagnent d'un saisissant sentiment de beauté, que procure l'impression d'avoir soudain touché à l'essence des phénomènes, de s'être fondu brièvement dans le courant secret et puissant qui, dissimulé derrière la surface des choses, les anime et leur donne vie, qu'il s'agisse d'une œuvre ou d'une connaissance.

Si je tâche en effet d'éveiller en moi par le jeu des souvenirs des impressions similaires, vécues en d'autres circonstances, me reviennent quelques instants remarquables de

---

[1] En l'occurrence, de la mécanique newtonienne pour ce qui me concernait alors.
[2] Par exemple, Einstein parle des nombreuses contractions musculaires qu'il ressentit lors de sa découverte des équations de la relativité générale (Hadamard, 1945 ; Nicolescu, 1985).

cette sorte : certains éprouvés de nouveau lors de mon apprentissage de la physique, mais d'autres au contraire qu'il me fut donné de vivre lors d'une rencontre privilégiée avec une œuvre d'art. Ainsi de ce jour où je découvrais pour la première fois de ma vie un tableau de Kandinsky au Centre Pompidou : une lumière intense semblait se dégager de l'œuvre, baignant littéralement la pièce dans une telle clarté que j'étais incapable de voir aucun des autres tableaux qui s'y trouvaient, et je restais là longtemps, béat. Cette correspondance entre des perceptions d'ordre esthétique et des épisodes liés au contraire à la compréhension d'un phénomène ou d'une attitude de pensée dans sa profondeur est intrigante. Déjà à l'époque, elle ne manqua pas de me frapper, sans que j'en eusse toutefois pleinement conscience, et fut certainement d'une grande importance lorsque, au début de ce travail de thèse, je décidais de m'intéresser à ce qui rapproche les démarches de l'artiste et du scientifique. C'est la raison pour laquelle je serais tenté d'ajouter 'une expérience de signification' dans la petite liste que dresse ici Stig Dagerman, mais force est de reconnaître que l'expression manquerait de poésie.

> « Tout ce qui m'arrive d'important et tout ce qui donne à ma vie son merveilleux contenu : la rencontre avec un être aimé, une caresse sur la peau, une aide au moment critique, le spectacle du clair de lune, une promenade en mer à la voile, la joie que l'on donne à un enfant, le frisson devant la beauté, tout cela se déroule totalement en dehors du temps[1]. »

Poussé par la passion pour la science qu'avaient éveillée ces premières expériences, j'intégrais l'ESPCI, séduit par l'enseignement interdisciplinaire en physique, chimie, et biologie qui y est dispensé dans un cadre propice à la recherche. En effet, étudiants et chercheurs s'y côtoient quotidiennement, lors des cours mais également de nombreux travaux pratiques. Enfin, le cursus reste très général et peu spécialisé : conditions propices pour découvrir de nombreux domaines de recherche. Cependant, à peine quatre ans plus tard, je décidais de ne pas poursuivre dans la voie que je m'étais choisie. De ma foi absolue en la science, j'en étais venu en quelques années à douter de la pertinence même de l'esprit scientifique. Un manque profond de quelque chose que j'aurais été alors bien en peine de qualifier me hantait, en même temps qu'un grand malaise me causait une profonde tristesse. Quels événements avaient pu remettre en

[1] Stig Dagerman, *Notre besoin de consolation est impossible à rassasier*, Le Paradou, Actes Sud (1981), p.18-19.

question ce que je croyais être une véritable et solide vocation et conduire à la rupture évoquée ci-dessus ? Toute rupture, si abrupte semble-t-elle, s'accomplit dans une continuité. Elle est l'issue d'une situation de crise, le relâchement soudain d'une tension ayant grandi dans l'ombre et la nuit de la conscience. Les termes employés ici sont d'une grande importance : rupture et continuité, ombre et conscience, sont autant d'indicateurs de l'existence de forces antagonistes présidant aux grandes crises de l'existence, comme à tous les processus dynamiques, dont le processus créatif fait évidemment partie[1]. Dès lors, il est possible de repérer, comme autant de jalons sur le chemin du devenir, certains indicateurs, sortes de signes avant-coureurs qui annoncent la rupture à venir tout en la préparant. Me concernant, ces signes furent de deux natures. Les premiers me conduisaient lentement vers l'expression artistique tandis que les seconds m'éloignaient de la recherche scientifique. Sur les premiers je ne souhaite pas m'étendre : il s'agit de ces rencontres fulgurantes avec la beauté, de ces chocs esthétiques rares, précieux instants évoqués ci-dessus où l'être semble saisir un fragment de la vie inexprimable, et que provoquèrent quelques œuvres d'art[2]. Cependant, certain alors de ma vocation, empli du désir de faire de la recherche, ils ne furent pas tant responsables de la rupture que les seconds, et c'est sur ces signes dont la résonance fut plus particulièrement bouleversante que je souhaite revenir ici. D'autre part, ces signes sont d'autant plus intéressants à décrire qu'ils annonçaient et préparaient le sujet de recherche que je me proposais dans le cadre de cette thèse : ils avaient en commun de me permettre d'élargir mon regard et d'adopter un point de vue méta sur la méthodologie scientifique. En voici un récit non exhaustif.

L'été de ma vingtième année, je lus *La danse de la réalité*, d'Alejandro Jodorowsky (2004). Dans ce livre, la réalité était décrite comme insaisissable car plurielle : elle se composait de multiples facettes qu'il était impossible d'embrasser et de regrouper dans un même point de vue. Une image un peu naïve m'était venue au cours de ma lecture :

---

[1] Cette hypothèse, inspirée par les travaux du philosophe Stéphane Lupasco, est une des hypothèses centrale de ce travail que je présenterais par la suite (Lupasco, 1960 ; Nicolescu, 1985).

[2] Pour ne citer qu'un exemple : le film *2001, l'Odyssée de l'espace* de Stanley Kubrick, qui me mit sans dessus-dessous lors d'un séjour de six mois au Japon en 2008 où je travaillais sur l'étude de boîtes quantiques pour le compte de la compagnie NTT-Docomo. Sans pouvoir l'expliquer alors en ces termes, je fus saisi par l'impression que le film résistait à l'interprétation, ou plutôt, qu'il n'était réductible à aucune interprétation en particulier, mais générait ou pouvait générer une multiplicité d'interprétations aussi valables les unes que les autres, sans qu'aucune ne puisse cependant saisir totalement le film. En fait, cette expérience me sensibilisa à ce qui constitue pour moi la nature profonde d'une œuvre d'art, et qui est sa dimension *symbolique*, c'est à dire sa résistance à une interprétation unique.

celle de trois vasques, dont chacune correspondait à un certain rapport de la pensée au monde, à une lentille particulière pour comprendre le monde[1]. J'identifiais la première des vasques à la pensée scientifique, la seconde à l'expression artistique, la troisième enfin à la pensée mystique. Une question me tarauda cet été là : était-il possible que communiquent ces différents points de vue ? Et si oui, de quelle manière ? En dépit des contradictions que pouvaient présenter des démarches qu'en apparence tout oppose, de la saisie de la réalité par la contemplation intérieure du mystique à la démarche rigoureuse d'une connaissance basée sur les faits à l'œuvre dans la pensée scientifique, je sentais qu'il devait exister quelques conduits reliant ces vasques les unes aux autres, ne serait-ce que parce que le chercheur, l'artiste et le mystique me semblaient tout trois engagés dans une démarche visant à appréhender la réalité dans son essence, à saisir une vérité – pour ne pas dire *la* vérité. Le livre me fit prendre nettement conscience de cette pluralité des moyens possibles pour comprendre le monde : la science n'en constituait qu'un, et devenait de fait un peu plus relative que ce que je me représentais alors. Le deuxième véritable bouleversement eut lieu lorsque, en troisième année d'étude à l'ESPCI, je fus sensibilisé aux questions éthiques grâce au professeur Bernard Calvino. Ces questions trouvèrent un écho presque immédiat dans la lecture que je fis du livre *Science avec conscience* d'Edgar Morin (1982)[2] . Ce livre me passionna et m'amena à questionner la pratique scientifique en profondeur. Il me sensibilisa en effet à la sociologie des sciences, et m'initia aux théories de Kuhn, Feyerabend, Holton ou Popper : il était possible de penser l'activité scientifique, et, dès lors, de discerner les fondements sur lesquels repose sa démarche, tout comme de décrire la dynamique de l'évolution de ses théories. Je découvrais également la part de foi, de croyance et d'irrationnel à l'œuvre dans la science. Mais surtout, ce livre me fit prendre conscience de la nécessité

[1] Plus de maturité m'eut assurément valu une image plus sensuelle (je pense à ce croquis des trois Grâces que réalisa Pierre-Gilles de Gennes, que je voyais souvent dans un couloir de l'ESPCI et dont la rumeur voulait qu'il représentât la physique et la chimie accueillant la biologie). D'autre part, le livre de Jodorowsky ne s'avance pas à réduire cette multiplicité à seulement trois points de vue, et je ne dois cette comparaison qu'à ma seule imagination, qui, alors marquée par l'esprit scientifique, avait dû se sentir le besoin d'une telle catégorisation. Enfin, cette image d'une réalité inaccessible dans son entièreté mais uniquement saisissable par fragments, comme autant de points de vue, est l'interprétation que Jean-Claude Carrière donne du conte des *Trois frères de Serendip*, reproduit en annexe, sur laquelle je reviendrais.

[2] J'achevais ce livre alors que j'étudiais le modèle standard de la physique des particules et la théorie quantique des champs à l'Université de Montréal. Ma découverte de ce domaine de la physique, dont un numéro de la revue *La Recherche* m'avait fait rêver depuis mon adolescence, devait, paradoxalement, marquer mon détachement presqu'immédiat de celui-ci, comme si, l'ayant enfin abordé, se tournait la dernière page d'un livre dont j'aurais entamé la lecture quelques années auparavant.

d'un questionnement éthique au sein de toute pratique scientifique. L'année suivante, un stage en génomique dans un laboratoire de l'Institut Pasteur, auprès de chercheurs absolument peu sensibles à ces questions en dépit du domaine dans lequel ils travaillaient, devait m'attrister et me décevoir durablement. Enfin, à peu près au même moment, ma découverte de la transdisciplinarité suivant Edgar Morin et Basarab Nicolescu fut cette fois une véritable déflagration. C'était un après-midi du mois de Mai 2009. J'étais alors en stage à l'Institut Langevin, et je travaillais à l'optimisation d'une méthode de refocalisation d'ondes en milieu complexe sous la direction de Sylvain Gigan. Par je ne sais plus quel hasard, sans doute en quête d'informations sur la transdisciplinarité, mes pérégrinations sur Internet m'avaient conduit jusqu'au site du CIRET (Centre International de Recherches et Études Transdisciplinaires[1]). J'y lus la charte, sorte de manifeste où étaient définis les principes et l'attitude transdisciplinaires, ce qui eut pour conséquence de me mettre dans un état de surexcitation indicible. Je l'imprimais immédiatement, y apposais ma signature, et devais la brandir fièrement tout au long de cette soirée à un barbecue organisé par un ami sur les toits de Paris. Exalté, inspiré par l'atmosphère d'une nuit bienveillante, j'en lisais volontiers des passages, avec la même conviction de qui récite une profession de foi, sous les regards incrédules et amusés de mes amis. Quelques heures plus tard, la charte, froissée et quelque peu tâchée de graisse, devait finir affichée sur le mur de ma chambre. Prônant une attitude d'ouverture résolument humaniste, insistant sur l'importance d'une connaissance concrète et pas seulement abstraite, mettant en avant l'importance de l'imaginaire, des mythes, des croyances chez l'être humain, ouvrant un dialogue entre les disciplines, de l'art à la science passant par la religion, pour tâcher de voir ce qui les relie, l'attitude transdisciplinaire me permit de découvrir qu'il existait une approche de la connaissance différente de celle que je connaissais, non fondée sur une compartimentation et la séparation des disciplines et des savoirs, mais au contraire sur une attitude consistant à *relier* les connaissances et les différents domaines de l'activité humaine entre eux.

En fait, rétrospectivement, il me semble que la lecture de la charte exalta le sentiment de ma propre incomplétude. Je devinais confusément s'éveiller en moi certaines parties de

[1] http://www.ciret-transdisciplinarity.org/index.php : site du CIRET, où l'on trouve notamment la charte de la transdisciplinarité, reproduite en annexe de cette thèse.

mon être, silencieuses jusque là, et je sentais que la recherche scientifique, telle que je la pratiquais alors, ne serait pas à même de les laisser s'exprimer. L'art, et particulièrement l'art cinématographique, me semblait au contraire un langage dans lequel elles pourraient s'épanouir librement[1]. Car, au-delà des lectures qui m'amenaient à considérer la recherche avec une distance critique, c'est bel et bien un besoin d'expression que je ressentais, celui, en quelque sorte, de travailler à partir de mes ressentis. Une matière intime, chargée d'images et de souvenirs, pétrie d'impressions, frémissait dans mon cœur, et cherchait de plus en plus la voie par laquelle elle pourrait s'épancher. Or, ce que m'avaient fait pressentir les signes évoqués ci-dessus, mais dont je ne pris véritablement conscience que quelques années plus tard, à l'occasion de la lecture du livre *La malle de Newton* de Loup Verlet (1993), c'est bien que jamais la recherche scientifique, dans sa forme habituelle, ne pourrait me permettre de laisser jaillir ce 'magma émotionnel', puisque, son sujet d'étude fût-il l'humain et son processus créatif, sa méthodologie, fondamentalement, repose sur la disjonction entre le sujet pensant et l'objet de connaissance. Le sujet pensant est par conséquent refoulé, mis à l'écart, constituant « une sorte de singularité infiniment éloignée qui est bien en dernière instance d'une signification décisive pour l'agencement, mais qui ne peut pourtant jamais être atteinte.[2] » Dès lors, son langage interdit toute forme d'expression personnelle. Là était bel et bien le facteur limitant. Et donc, dans sa forme classique, la recherche universitaire ne me semblait plus pouvoir satisfaire à mes envies.

Lorsque je fus admis au concours de la Fémis, je pris rendez-vous avec François Taddei, afin de renoncer à la bourse que j'avais obtenue via l'école doctorale Frontières du Vivant du Centre de Recherche Interdisciplinaire (CRI[3]). François me reçut avec son enthousiasme habituel. Je lui exposais la chose, et quelle ne fut pas ma surprise lorsque je l'entendis me répondre simplement de garder ma bourse de thèse, et, puisque j'étais reçu à la Fémis, d'étudier les liens entre l'art et la science plutôt que la dynamique des tissus. Me laissant me dépatouiller avec ce vaste et complexe sujet, tant il est possible de l'aborder par différents points de vue, c'est au fur et à mesure d'une errance, d'une

[1] Pourquoi le cinéma plutôt qu'une autre forme d'art ? L'encadré qui clôt ce chapitre propose quelques éléments de réponse.
[2] Werner Heisenberg, *Le manuscrit de 1942*, Ed. Allia, p.30.
[3] Ed. 474, www.cri-paris.org

exploration à tâtons, que je pus formuler les thématiques de ce travail[1]. Cette errance, si elle ne connaissait pas son but, savait cependant parfaitement ce qui la structurait et d'où elle partait, puisque le dossier que je venais de composer pour le premier tour du concours de la Fémis en constituait le socle. En effet, non seulement ce dossier reprenait les questionnements que je viens d'évoquer en s'articulant autour d'une réflexion sur le doute en science, mais au delà du fond, sa forme 'artistique' m'avait obligé à partir d'abord de mon ressenti et des impressions que me causait le bouleversement intérieur que je traversais pour exprimer les idées et réflexions décrites ci-dessus : la possibilité d'un langage double, mélangeant des approches réflexive et artistique, était exactement le type d'objet se trouvant au confluent de l'art et de la science que je souhaitais explorer. Plus précisément, ce dossier décrivait ma découverte de la science, de ma conviction d'y trouver un absolu jusqu'à mes déconvenues. Me concernant, la découverte de la physique s'accompagna en effet d'un sentiment de puissance : le monde devenait explicable par des lois, qui permettaient non seulement de le comprendre, mais également de le maîtriser et de le modeler à sa guise. Cette conception naïve est assez bien illustrée par l'image suivante, que je convoquais généralement lorsque m'inquiétait soudain l'étrangeté d'un rapport humain : je me projetais mentalement à une très grande distance de la terre, sur son orbite en quelque sorte, et considérais la vie depuis ce lointain. Cette image, qui me dissociait du monde et me plaçait en position d'observateur extérieur, évitant que j'eus à m'y impliquer de quelque façon que ce soit, possédait une vertu apaisante : tout en mettant à l'honneur la puissance de ma pensée, elle calmait les angoisses que l'indétermination ou l'impression de fragilité d'un sentiment amoureux avait pu faire naître. Je pouvais ainsi dominer mes sentiments, être l'observateur de mon propre désordre intérieur, désordre que ma pensée considérait avec un certain dédain, puisqu'il n'était au fond que la conséquence de processus physico-chimiques, contrôlables *in fine*. La connaissance importait plus que le vécu : mieux, elle permettait d'assouvir le fantasme d'une maîtrise totale des phénomènes du monde extérieur comme du monde intérieur, puisqu'ils étaient la conséquence de lois causales et déterministes[2]. Le plaisir de la catégorisation, de la compartimentation, qui

[1] En me laissant définir *par moi-même* ce que je souhaitais étudier ainsi que la méthodologie qui serait mienne, François ne faisait pas autre chose que de me placer dans les conditions de l'apprentissage par la recherche.

[2] Lorsque je vécus mon premier chagrin d'amour quelques années plus tard, mon réflexe fut d'aller me plonger dans des articles de biochimie qui tâchaient d'expliquer le sentiment amoureux par un ensemble

traduisait la possibilité d'ordonner le monde en le découpant, avait quelque chose de profondément rassurant, et la physique classique corroborait parfaitement l'idée d'un absolu du savoir scientifique, qui domina le XIX^{ème} siècle et que l'expérience de pensée du démon de Laplace comme les livres de Jules Verne illustrent admirablement. Ayant intégré l'ESPCI, je pris bien entendu rapidement conscience de la plus grande complexité des phénomènes. L'indétermination l'emporta sur l'absolu que semblaient promettre les lois plus simples, idéalisées, des phénomènes physiques tels que je les avais abordés jusqu'alors, c'est-à-dire par le biais des modélisations théoriques et conceptuelles. Petit à petit, je m'éveillais à un savoir relatif : la remise en cause et le questionnement permanent des certitudes étaient au cœur de la démarche de recherche ; aucune connaissance n'était absolue. Mon dossier d'enquête retraçait cet éveil. Cependant, il ne s'achevait pas sur cette prise de conscience, somme toute positive, mais au contraire sur un questionnement plus profond, qui, évoquant les questions éthiques que posent de nombreuses recherches actuelles, était en fait une remise en question à peine dissimulée de la méthodologie scientifique même. En bref, ce dossier était la première expression de cette fameuse rupture entre deux rapports au monde incompatibles : l'un rationnel, objectif, séparateur, qui fit les charmes de mon adolescence, et l'autre se vivant au contraire dans l'instant, essentiellement unifiant, qui devait être désormais le mien sur la voie de l'expression artistique[1].

Aussi inabouti que puisse être ce dossier, son sous-texte était pétri des réflexions épistémologiques qui m'avaient marqué, ou, pour le dire autrement, ce dossier se voulait l'écho sous une forme sensible d'un savoir théorique, visant à *rendre sensible un concept*. La narration partait avant tout des impressions que provoquait en moi cette remise en question, et visait non pas tant à parler directement de ce doute de manière réflexive qu'à le saisir et à l'exprimer à l'aide d'une forme esthétique. Une première manière de faire se rencontrer art et science en incorporant des éléments de langage scientifique dans un objet artistique m'était apparue. Par soucis de symétrie, me restait à trouver une manière d'intégrer ma pratique artistique dans un cadre universitaire. Il me fallut

---

de réactions dont certaines hormones étaient les maîtresses incontestées : ocytocine, phényléthylamine, etc. Cette anecdote est reprise dans *Les Chercheurs*, dans la scène à la cafeteria (« l'essentiel, c'est les phéromones »).

[1] Comme, d'ailleurs, de la recherche scientifique, puisque, ainsi que nous le verrons, cette thèse a consisté notamment à explorer de quelle manière langage artistique et scientifique pouvait s'enrichir mutuellement.

cette fois plusieurs mois pour découvrir qu'il s'agit justement là de ce que se propose la recherche-création[1], dont il sera bientôt question. Toujours est-il que les réflexions critiques qui étaient nées à l'égard de la recherche scientifique furent un solide point d'appui pour me permettre d'initier mon exploration de cette zone où peuvent espérer se rencontrer expression artistique et connaissance universitaire. Profitant de ce que la création artistique allait être partie intégrante de mon travail, la proposition de François Taddei me permettait donc, en m'amenant à la croisée des chemins de deux modes de penser le monde, de laisser s'épanouir les germes d'une réflexion suivant une méthodologie ouvertement différente de celle employée dans le cadre scientifique traditionnel. Dès lors, il me fallait inventer le propre langage de cette thèse, afin d'explorer un rapport nouveau à la connaissance, mettant en avant sa dimension sensible plutôt qu'analytique, misant sur une compréhension intime plutôt que raisonnée ; bref, sur une saisie intérieure des phénomènes que semblait rendre possible une 'émotion[2]' dont la nature devait longuement m'interroger.

Précisons. Lors de l'une de nos premières rencontres, j'avais parlé à François des doutes qui m'avaient conduit à préférer à la recherche scientifique une pratique permettant l'expression personnelle, et François avait souhaité lire le dossier d'enquête que j'avais constitué pour le concours d'entrée à la Fémis. L'ayant lu, il me dit simplement : « Bien, ceci étant, quelle est la suite ? » Ce qui, pour lui, appelait surtout la question suivante : comment redonner sa juste place à la dimension émotionnelle accompagnant toute démarche de recherche ? Ou plutôt : comment combiner ces trois centres de la pensée que sont le *logos*, l'esprit rationnel, le *pathos*, l'affectivité, et l'*ethos*, qui, ainsi que nous l'entendions, renvoyait aux valeurs morales du scientifique, à son éthique ? Cette question occupa plusieurs de nos entretiens, fil que nous aimions suivre et sur lequel il nous plaisait de revenir. Et, puisque la suite en question concernait précisément ce travail de thèse, c'est tout naturellement que mes réflexions se développèrent d'emblée

---

[1] La recherche-création vise à l'articulation d'une pratique artistique et d'une démarche réflexive conjointe dans un cadre universitaire (voir le chapitre *Recherche-création* p.37). La notation avec un tiret a été adoptée à la suite d'un échange de mail enthousiaste et spontané avec Grazia Giacco-Blanc, artiste et chercheuse à l'Université de Strasbourg : le tiret relie tout en dissociant, unit les deux mots tout en soulignant leur séparation et donc leur différence et leur spécificité respective.

[2] Il ne s'agit pas d'une émotion au sens psychologique, bien plutôt d'une impression d'union retrouvée entre l'être et le monde que la théorie esthétique de Dewey nous aidera à préciser ultérieurement. Elle est un principe d'unité et de cohérence, et je renvoie le lecteur curieux à la définition proposée au chapitre *Premiers Pas* p.126.

autour de la question de l'articulation de ces trois dimensions, objective, subjective, et esthétique, au sein d'une pratique universitaire. Alors que je rédige à présent le résultat de cette 'suite', afin d'en présenter les fruits, je ne puis que constater que tout était finalement déjà contenu en germe dans mon dossier d'enquête, qui exprimait à sa manière la bascule de vision opérée entre deux rapports de ma pensée au monde. Tout comme un film s'élabore à partir d'une impression fondamentale développée au fur et à mesure des explorations, ce travail, s'il s'est trouvé au fil d'une errance, n'en a pas moins été guidé dès le départ par la question de ce rapport trouble entre connaissance et sensibilité, savoir et affectivité, *logos* et *pathos*. La mise en forme artistique, long travail de structuration s'élaborant à partir de l'impression que dépose en nous cette 'émotion', m'a semblé être la forme idéale pour explorer ce que serait une connaissance sensible, c'est-à-dire esthétique. Ce rapport à la connaissance, non surplombant, ne cherche pas à isoler des éléments ou phénomènes pour les enfermer dans des concepts ou définitions stables. Cette attitude de pensée vise au contraire à conserver ce qui lui semble vivant, dynamique, en mouvement dans les phénomènes qu'elle considère. Visant la plus petite distance entre le sujet et le monde, elle privilégie l'équilibre entre la saisie intérieure, globale, intuitive et la considération extérieure et structurante propre à la pensée logique dans sa forme classique. Ainsi, si l'élaboration d'une œuvre consiste en l'adjonction de matériaux hétérogènes réunis par 'l'émotion', une telle connaissance, d'esprit essentiellement transdisciplinaire, ne se veut pas autoritaire, par exemple en forçant le phénomène dans un concept préétabli, mais s'élabore au contraire à partir des phénomènes eux-mêmes, de liens établis sur la base de correspondances perçues avant tout intuitivement, d'affinités sensibles immédiatement soumises à la réflexion. Deux voies de connaissance antagonistes et complémentaires viennent d'apparaître ici : l'une liée à la perception intérieure, l'autre à la structuration logique. Ces deux voies, comme nous le verrons, se mélangent, s'entrecroisent et s'interpellent sans cesse au cours d'un processus créatif, qu'il soit artistique ou scientifique.

Avant de poursuivre, je souhaiterais donner un exemple d'une telle affinité[1]. Exemple éprouvé, car il touche précisément à la rupture existentielle dont l'évocation a ouvert cet

[1] J'ai choisi d'employer le terme 'affinité' en référence au titre du roman *Les affinités électives* de J. W. Goethe (1809). Basarab Nicolescu nomme pour sa part 'isomorphismes' ces lois communes à des phénomènes d'échelle différente, « assurant une unité au-delà de l'infinie variété des manifestations aux différentes échelles » (B. Nicolescu, *Nous, la particule et le monde*, Paris, Éd. Le Mail, 1985, p.173).

avant-propos. Nous l'avons vu, cette rupture correspond à la transition entre deux visions du monde. Elle construit un temps propre à l'individu, dans la mesure où elle définit un avant et un après, même s'il n'est pas forcément possible de dater précisément le moment de la bascule[1]. Jean-Louis Revardel, haptonome, décrit ainsi les événements de rupture que peuvent vivre des patients[2] :

> « L'être s'en trouve bouleversé, submergé dans l'espace de quelques secondes à quelques dizaines de secondes. La personne émerge abasourdie (…) Elle en parle comme d'un événement inoubliable jalonnant son temps de vie, délimitant un passé révolu et un présent inimaginable.[3] »

Pour sa part, Dominique Gonin-Peysson, elle aussi ancienne étudiante de l'ESPCI s'étant détournée de la recherche scientifique pour devenir plasticienne, évoque ainsi le moment de rupture qu'elle a connu :

> « 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 à la minute même. C'est accepter de lâcher prise, de voir les choses sous un autre angle et de prendre le risque[4]. »

Instant bouleversant, événement inoubliable, lâcher prise, angle nouveau, évidence et limpidité de la 'solution' : ces termes, employés ici pour décrire un changement fort dans le devenir de l'individu, une rupture existentielle, sont étonnamment proches de ceux utilisés dans la description d'un processus créatif ou d'une illumination créative, comme nous serons amenés à le voir avec les témoignages de Pierre Sonigo ou de Stéphane

---

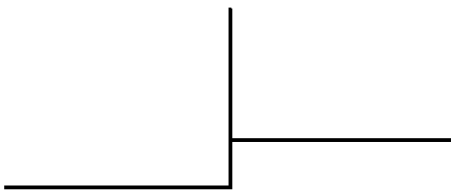
[1] Par exemple, me concernant, ce fut plutôt la collection d'instants que constituent les signes avant-coureurs évoqués plus haut qui produisit la bascule de vision, et non pas un moment précis. Il s'agit donc plutôt d'un processus homogène dans lequel il est possible d'identifier quelques repères saillants, d'un temps continu jalonné d'instants discontinus.

[2] L'haptonomie, fondée par Frans Veldman, est une méthode thérapeutique qui travaille à partir des phénomènes affectifs (une phénoménologie des vécus affectifs). Les événements de rupture dont il est question ici sont nommés « levée d'engrammes négatifs » : il s'agit de la capacité pour l'humain de pouvoir renaître, et de se redéfinir à l'issue de crises, révélant des potentialités encore non manifestée de son être (Revardel, 2010).

[3] Jean-Louis Revardel, *Stéphane Lupasco et la translogique de l'affectivité*, in Nicolescu, B., *À la confluence de deux cultures : Lupasco aujourd'hui*, Escalquens, Oxus (2010), p. 151-152.

[4] Dominique Gonin-Peysson, *Inventer son chemin : petite fresque heuristique,* in Toulouse, I., *Eurêka, le moment de l'invention : un dialogue entre art et science*, Paris, L'Harmattan (2008), p. 293.

Douady recueillis dans le cadre de ce travail[1]. Une affinité se dessine donc entre processus créatif et processus de devenir. Plus précisément, cette affinité concerne la forme *globale* de ces processus, leur structure temporelle considérée dans son ensemble : des phases continues jalonnées d'instants discontinus se rejoignent et se complètent pour construire une temporalité *à la fois* continue et discontinue. Affinité de structure donc, que peut encore compléter l'analyse d'un autre processus dynamique se déroulant sur des échelles de temps encore plus grandes : l'évolution des théories scientifiques. Ainsi, suivant Thomas Kuhn (1962), la science est une succession de périodes normales (continuité) entrecoupées de crises (discontinuité) durant lesquelles sont remis en cause les anciens paradigmes au profit de l'adoption de nouveaux paradigmes, de sorte qu'il n'est plus possible d'adhérer *après coup* à l'ancien paradigme : cette description n'est pas sans rappeler ce qui vient d'être dit. Processus créatif, processus de devenir individuel, et processus d'évolution de la connaissance scientifique peuvent donc être rapprochés sur la base d'un même dynamisme, composé d'une succession de phases continues distinctes séparées dans le temps par une discontinuité révélatrice ou fondatrice. Ces affinités, parce qu'elles concernent toujours la forme d'un processus ou d'un phénomène compris dans sa globalité, sont généralement plus aisément perçues à partir d'un petit schéma. Ainsi du schéma suivant, sur lequel je reviendrais par la suite, illustrant la structure temporelle des processus dynamiques évoqués ci-dessus[2] :



Il n'est pas anodin que, plutôt que de commencer par préciser le contexte universitaire dans lequel s'inscrivent ces travaux, j'ai tâché d'en préciser le contexte personnel. Car partir de l'expérience personnelle, c'est partir du vécu, c'est-à-dire de quelque chose qui est à la fois perçu et interprété, ressenti et analysé, éprouvé et raisonné. En bref, c'est

[1] Entretiens avec Pierre Sonigo du 19/11/2011 et Stéphane Douady du 29/09/2013, reproduits en annexe.

[2] Les segments horizontaux représentent les phases continues et le segment vertical les ruptures soudaines. Les segments horizontaux sont à des hauteurs différentes, afin de traduire l'idée d'une évolution à l'œuvre.

convoquer et organiser l'expérience en puisant dans le terreau sur lequel s'élabore toute création artistique, si bien que la connaissance devient intimement éprouvée, tandis que, réciproquement, les sensations se développent en idées. Cette organisation des matériaux hétérogènes de l'expérience en une unité cohérente est le propre de l'acte d'expression artistique (Dewey, 1934). Or, une des hypothèses fondamentales de ce travail est qu'il est possible de transmettre une connaissance scientifique en utilisant les propriétés de la forme esthétique. De même que mes films visaient à rendre sensible un concept en vue d'une intensification de l'expressivité, ce manuscrit vise le même but sur le plan de la transmission d'une connaissance, en lui conférant une dimension sensible. 'Conférer' n'est pas exactement le mot juste. J'aurais plutôt dû écrire en 'préservant sa dimension sensible'. Car l'acte même de comprendre et de penser est fondamentalement esthétique, c'est-à-dire qu'il unit une dimension sensible et réflexive. Découvrir les propriétés de la forme esthétique permet ainsi d'envisager un autre mode de transmission des connaissances. Ce faisant, c'est la méthodologie scientifique elle-même qu'il interroge. En effet, penser la connaissance comme un tout auquel et la sensibilité et la réflexion permettent d'accéder invite à remettre en question la séparation entre l'homme et le monde, c'est-à-dire le paradigme fondateur de la démarche scientifique moderne (Verlet, 1993). Cette attitude est beaucoup plus qu'une simple vue de l'esprit, car, en effaçant la distance le sujet et l'objet, en réduisant la distance qui sépare l'être du monde qui l'englobe, elle permet à l'individu de se rappeler qu'il est un être dont la pensée, finalement, ne cesse de se saisir elle-même : l'homme se pense pensant. Ce niveau méta de la réflexion ouvre la porte à l'éthique, si nécessaire dans le domaine de la recherche scientifique[1]. Dès lors, cette attitude induit un rapport à la connaissance non surplombant, cultivant le doute avec humilité : bref, elle propose d'adopter un véritable esprit écologique.

Cet avant-propos m'a permis de préciser la plupart des thèmes qui seront développés au cours de cette recherche, tout en présentant la *forme* qui la structure. Ainsi, l'organisation linéaire et causale qui prévaut à l'exposition des raisonnements s'enrichit ici d'une organisation consistant à relier les choses entre elles plutôt qu'à les compartimenter, à mettre en correspondance divers éléments sur la base d'affinités

[1] Dans sa *Conférence sur l'éthique*, Wittgenstein rapproche justement éthique et esthétique (Wittgenstein, 1929).

perçues plutôt qu'à les isoler. Mais tous ces éléments, aussi hétérogènes paraissent-ils, ont été agencés sur la base d'une même 'émotion', d'un même principe unifiant : ce travail se veut l'expression de cette unité. Quant aux thèmes, ils vont de l'analyse de la nature d'un rapport esthétique à la connaissance à l'étude de la similarité déjà évoquée entre l'expérience de signification du penseur et l'expérience esthétique de l'artiste, passant par l'examen du rôle de l'intuition comme moyen de percevoir un phénomène de manière sensible et dans sa globalité, ou encore par la remise en question du paradigme fondateur de la méthodologie scientifique au profit d'une méthode privilégiant la démarche au fruit, l'acte au résultat. Je conclurais avec ces vers de Rimbaud, qui me rappellent la poignante sensation se dégageant des derniers plans du *Rayon vert* d'Éric Rohmer (1986), lorsqu'apparaît soudain le rayon tant attendu au jeune couple, message d'espoir, promesse d'un apaisement, ouverture vers un autre possible, sentiment de l'éternité révélée dans l'instant où jour et nuit se confondent. Ils évoquent ces instants d'illuminations dont il a été question, suc rare et précieux des métiers de toute recherche, qu'elle soit artistique ou scientifique.

Elle est retrouvée.
Quoi ? L'éternité.
C'est la mer mêlée
Au soleil[1]

[1] Arthur Rimbaud, *Faim* (1872), in *Poésies, Une saison en enfer, Illuminations*, Paris, Gallimard, p.196.

Pourquoi le cinéma ?

Je n'ai pas reçu de culture cinématographique. Nous n'avions pas de télévision chez nous lorsque j'étais enfant, et mon père, directeur de théâtre, m'emmenait bien plus volontiers au théâtre qu'au cinéma. J'ai tout de même quelques rares souvenirs de moments passés dans les salles obscures : quelques Disney, les *Star Wars* à l'occasion de leur ressortie dans les années 90, *Toys Story* avec mon cousin. Et puis, quelques films vus à la télévision, lors des vacances scolaires, chez mes grands-parents. Dès lors, je fus le premier surpris, lors d'un séjour au Japon, que ma découverte du cinéma se transforme presque instantanément en passion. Bien entendu, un psychanalyste pourrait certainement trouver ici ou là quelque déterminisme familial : je préfère mettre en avant quelques éléments de cet art et de ce qui le constitue particulièrement évocateurs pour moi. Encore une fois, c'est Edgar Morin, grand cinéphile, qui me permit de trouver ces éléments de réponse dans son livre *Le cinéma ou l'homme imaginaire* (1958), sur lequel je reviendrais plus longuement.

Tout d'abord, selon Morin, il semble impossible de retracer l'origine précise du cinéma :

> « D'où vient donc le cinéma ? (…) À vrai dire, l'énigme est avant toutes choses posée par l'incertitude d'un courant zigzagant entre le jeu et la recherche, le spectacle et le laboratoire, (…) par le nœud gordien de science et de rêve, d'illusion et de réalité où se prépare l'invention nouvelle. » (p.14)

Une double nature préside à l'avènement du cinéma, qui, dès sa naissance, va l'incorporer, puisque le cinématographe développé par les frères Lumière à des fins scientifiques (par exemple, la décomposition du mouvement), est presque immédiatement récupéré par des « saltimbanques » que sont Méliès ou le britannique G. A. Smith, qui l'entraînent vers le fantastique ou l'onirique, inventant ainsi le cinéma. Aux « minutes Lumière », plans durant le temps d'une bobine captant un pur fragment de réalité, dont les plus fameux exemples sont l'arrivée du train en gare de la Ciotat ou la sortie des usines Lumière, répondent les « trucs » des inventeurs faisant, par exemple, se transformer un omnibus en corbillard place de l'opéra (Méliès). Le cinéma a donc une double origine : à la fois scientifique et onirique. Le fait qu'un des parents de cet art soit la science ne fut sans doute pas pour me déplaire…

D'autre part, le cinéma réduit à néant la distance entre le sujet et l'objet, suscitant, toujours d'après Morin, un anthropo-cosmomorphisme : un anthropomorphisme tout d'abord, puisque le monde dans lequel évolue le personnage se charge de ses sentiments (une montagne, un désert, une vague se fracassant sur un rocher deviennent évocatrices de l'intériorité du personnage), mais un cosmomorphisme également puisque, dans le même temps, le personnage semble habité par les forces de la nature qui l'entoure (le visage de l'acteur devient paysage). À l'opposé du mode de pensée scientifique, le cinéma repose donc dans sa constitution même sur une circulation fluide entre le monde et l'être qui s'y trouve, entre intériorité et extériorité, par ce double mécanisme de projection-identification. Cette fluidité, qui est l'essence du cinéma, dut sans doute me séduire tandis que me travaillait la disjonction instituée par la science entre le sujet et l'objet, paradigme fondateur de la pensée scientifique actuelle. Surtout, je devais bientôt découvrir que, fondamentalement, le cinéma est à l'image de la physique quantique, et que le plan a les mêmes propriétés que l'onde-corpuscule…

Voir également le chapitre *Le processus créatif* p.226.

Introduction

Le jeune homme

Septembre 2012. Paris, 18ème arrondissement. Terrasse d'un café. Un jeune homme arrive, regarde autour de lui, perdu dans ses pensées. Un homme d'une quarantaine d'années, cheveux en bataille, fumant la pipe, lui fait signe. Le jeune homme l'aperçoit, le rejoint, s'assoit, commande un café. Leur discussion commence : on parle films, mise en scène, scénario… C'est en discutant avec Yves Caumon ce matin-là que j'ai pris conscience que dans un film, toute enquête est prétexte à une quête. L'enquête[1], ligne claire d'un récit cinématographique, décomposable en éléments dramatiques précis (rebondissements, fausses pistes, quiproquo, etc.) se double toujours d'une quête intérieure, ligne souterraine et floue, non décomposable, mais perçue à l'issue de la projection, dans l'impression globale laissée par le film. C'est, par excellence, *Blue Velvet* de David Lynch (1987), où l'enquête policière est un prétexte à l'initiation du protagoniste, qui devra découvrir la part d'ombre de l'existence avant de pouvoir se fiancer à celle qu'il aime. Plus généralement, on peut dire que ce sont les péripéties d'un récit qui vont permettre de transmettre ce dont souhaite parler l'artiste, éclairant tel ou tel aspect de l'existence humaine, de la mélancolie de l'aristocrate vieillissant du *Guépard* (Luchino Visconti, 1963) à l'ironie mordante d'un film comme *Le grand embouteillage* (Luigi Comencini, 1978), passant par ce sentiment de la vie toujours renaissante qu'exprime sans pareil Federico Fellini dans *Les nuits de Cabiria* (1957)[2]. À moindre échelle, on retrouve cette distinction entre 'situation évidente' et 'situation secrète' dans toute bonne séquence de cinéma, c'est à dire dans toute séquence qui ne soit pas une 'séquence de transition' (ces expressions sont de Truffaut[3]). C'est, par exemple, la scène du cours d'anglais dans *Bande à part* de Jean-Luc Godard (1964), où sur fond de récitation, c'est la jalousie et le désir naissant entre Arthur, Odile et Franz qui intéressent le cinéaste. Car ce qu'enregistre véritablement la caméra à travers le jeu

[1] Il faut entendre ici le mot 'enquête' au sens large, pas uniquement policier, comme la succession des péripéties, obstacles et résistances, que rencontre le personnage principal.

[2] C'est encore ce que dit Jean-Claude Carrière du récit : « l'histoire dramatique, qui repose presque toujours sur un conflit purificateur, s'exprime par suggestion et évocations, indirectement, par l'intermédiaire des personnages et des acteurs qui les incarnent. » (Jean-Claude Carrière, *Raconter une histoire,* Paris, Fémis, 1992, p.58).

[3] *Hitchcock Truffaut*, F. Truffaut, Paris, Gallimard (1983), p.13.

des regards, ce sont les désirs secrets, les non-dits, l'inavouable. Dès lors, deux temps se déroulent pour le spectateur : un temps mesurable, linéaire, objectif (le temps de l'action), et un temps éminemment subjectif, intérieur, où le spectateur fait l'expérience d'une sensation (le temps de la perception). En l'occurrence, dans l'exemple précédent, le temps de l'action est celui du cours d'anglais, avec la voix de l'institutrice que l'on entend tout au long de la séquence, mais la mise en scène, succession de gros plans sur les visages des trois jeunes gens, nous fait pénétrer dans un temps intime, sensible, celui des sentiments qui les unissent : un temps du regard, non mesurable. Cette relation entre monde extérieur et vie intérieure, récit explicite et ressenti implicite, ligne claire et ligne d'ombre, est constitutive du cinéma dans son essence, qui lie le personnage et ses sentiments au monde qui l'entoure (Morin, 1958).

Comprendre cette distinction a mis le jeune homme dans un état de grande excitation. Cela lui évoque en même temps confusément quelque chose. Quelques heures plus tard, alors qu'il marche à travers la ville, il se souvient… Autre lieu, autre discussion. Le jeune homme se trouve à présent à Sèvres. Nous sommes en Septembre 2011. Le bâtiment de l'ancienne manufacture royale de porcelaine abrite à présent le Centre International d'Études Pédagogiques (CIEP[1]). Bâtiment solennel, dissimulant un jardin sagement entretenu et une forêt qu'arbres et fougères se partagent dans une joyeuse confusion : le promeneur passe du calme ordonné du premier à la joyeuse pagaille du second. Pendant une semaine à la rentrée, les étudiants en master et en première année de thèse au Centre de Recherches Interdisciplinaires (CRI) se réunissent ici pour travailler en petits groupes à l'élaboration de projets : découverte des différentes activités du CRI, présentation de l'équipe pédagogique, et surtout, prétexte pour se rencontrer. Un soir, au diner, au cours d'une discussion animée, François Taddei fait mention de cette distinction qu'établit le biologiste François Jacob entre 'science de jour' et 'science de nuit', et que je crois utile de reproduire ici dans son entièreté, car elle résume presque entièrement le contenu de ce travail :

> « Une fois admise, une fois enseignée, la science est froide. Froide comme les techniques qui en découlent. Froide comme les manuels qui en décrivent le contenu ou les livres qui en rapportent l'histoire. La science en voie de se

[1] http://www.ciep.fr/

faire, elle, a deux aspects. Ce qu'on pourrait appeler science de jour et science de nuit. La science de jour met en jeu des raisonnements qui s'articulent comme des engrenages, des résultats qui ont la force de la certitude. On en admire la majestueuse ordonnance comme celle d'un tableau de Vinci ou d'une fugue de Bach. On s'y promène comme dans un jardin à la française. Consciente de sa démarche, fière de son passé, sûre de son avenir, la science de jour avance dans la lumière et la gloire. La science de nuit, au contraire, erre à l'aveugle. Elle hésite, trébuche, recule, transpire, se réveille en sursaut. Doutant de tout, elle se cherche, s'interroge, se reprend sans cesse. C'est une sorte d'atelier du possible où s'élabore ce qui deviendra le matériau de la science. Où les hypothèses restent sous forme de pressentiments vagues, de sensations brumeuses. Où les phénomènes ne sont encore qu'événements solitaires sans lien entre eux. Où les projets d'expérience ont à peine pris corps. Où la pensée chemine à travers des voies sinueuses, des ruelles tortueuses, le plus souvent sans issue. À la merci du hasard, l'esprit s'agite dans un labyrinthe, sous un déluge de messages, en quête d'un signe, d'un coup d'œil, d'un rapprochement imprévu. Comme un prisonnier dans sa cellule, il tourne en rond, cherche une issue, une lueur. Sans s'arrêter, il passe de l'espoir à la déconvenue, de l'exaltation à la mélancolie. Rien ne permet de dire que la science de nuit passe jamais au stade de jour. Que le prisonnier sortira de l'ombre. Si cela survient, c'est de manière fortuite, comme un caprice. À l'improviste, comme une génération spontanée. N'importe quoi, n'importe quand, comme la foudre. Ce qui guide l'esprit alors ce n'est pas la logique. C'est l'instinct, l'intuition. C'est le besoin d'y voir clair. C'est l'acharnement à vivre. Dans l'interminable dialogue intérieur, parmi les innombrables suppositions, rapprochements, combinaisons, associations qui sans cesse traversent l'esprit, un trait de feu parfois déchire l'obscurité. Éclaire sous le paysage d'une lumière aveuglante, terrifiante, plus forte de mille soleils. Après le premier choc commence un dur combat avec les habitudes de pensée. Un conflit avec l'univers de concept qui règle nos raisonnements. Rien encore n'autorise à dire si l'hypothèse nouvelle dépassera sa forme première d'ébauche grossière pour s'affiner, se

perfectionner. Si elle soutiendra l'épreuve de la logique. Si elle sera admise dans la science de jour.[1] »

Un premier lien s'établit de lui-même entre les deux discussions. Et si la science fonctionnait de la même manière que le cinéma ? Avec la science de jour, la ligne claire, décomposable en éléments logiques, identifiables, le récit dramatique en quelque sorte, dont on peut admirer la structure et l'intelligence, et la science de nuit, ligne souterraine, ligne d'ombre, faite de sentiments, de pressentiments, de doutes, d'émotions, de désirs… Supposition lourde de sens pour ce jeune homme qui, après s'être destiné à la recherche scientifique, a choisi de se consacrer à la mise en scène cinématographique. Le texte de Jacob est cependant riche d'enseignements : avant de distinguer entre 'science de jour' et 'science de nuit', caractéristiques de la science 'en voie de se faire', c'est à dire du processus créatif scientifique, l'auteur parle d'une troisième science, 'froide', qui est la science 'admise', la science des manuels, la science telle qu'elle se transmet sous sa forme habituelle[2]. Il semblait au jeune homme que cet écart entre une science vivante, dynamique dans son processus, et une science morte, telle qu'elle se raconte, semblait ne pas exister au cinéma, du moins, que nul auteur ne revendiquerait jamais avoir voulu créer une œuvre morte, froide, vide de sentiments. Au contraire, le cinéma mobilise ses moyens en vue de l'intensité de la participation affective du spectateur au film : « la caméra, que ce soit par ses mouvements propres ou ceux des plans successifs, peut se permettre de ne jamais perdre de vue, de toujours cadrer et de mettre en vedette l'élément émouvant[3] ». Alors, le jeune homme se dit que c'était cet écart qui l'avait conduit à se détourner de la science pour lui préférer une pratique artistique. Mais, si un film est à l'image du processus vivant de la science, c'est-à-dire d'une nature bipolaire, alliant dans une même essence *logos* et *pathos*, structure logique et forces subjectives, ligne claire et ligne d'ombre, jour et nuit, alors il devrait être possible de les rapprocher, de les comparer… Le jeune homme se mit à rêver : puisqu'il avait l'opportunité de travailler à l'interface de l'art et de la science, peut-être sa réflexion pourrait-elle l'amener à découvrir la nature profonde de ce qu'ils partagent ? Et, puisqu'il s'agit bel et

---

[1] François Jacob, *La statue intérieure*, Paris, O. Jacob (1997), p.329-331.
[2] Jean-Marc Lévy-Leblond dit pour sa part : « la recherche scientifique diffère de l'enseignement des sciences à peu près de la même façon qu'une nuit d'amour se distingue d'un cours d'éducation sexuelle » (entretien du 31/03/2012).
[3] Edgar Morin, *Le cinéma ou l'homme imaginaire*, Paris, Gonthier (1958), p.84.

bien ici d'hybridité, peut-être pourrait-il également réaliser des objets permettant un dialogue entre les deux formes de pensée ?

Lorsque je commençais ce travail, il me sembla qu'un premier endroit où se rencontraient de manière évidente art et science était le processus créatif : le chercheur comme l'artiste sont engagés dans un tel processus. Même, la similarité que j'avais éprouvée entre expérience de signification et expérience de perception, relatée en avant-propos, m'invita à penser que, même si la finalité de leur démarche diffère[1], artistes et scientifiques ont en commun de vivre un processus créatif semblable. Peut-être était-ce avant tout cela que ces deux domaines de l'activité humaine partageaient. Cette hypothèse est d'ailleurs un présupposé de la psychologie de la créativité, que très peu d'études ont cherché à questionner à ce jour (Botella & Lubart, *in press* ; Glaveanu *et al.*, 2013). D'autre part, le moteur à la base de ces deux activités est d'abord une interrogation à l'égard du monde : ce qui anime le chercheur comme l'artiste, c'est un amour de la connaissance, un plaisir de comprendre (Wilson, 2010). Le cinéaste Andreï Tarkovski dit ainsi très joliment :

> « Le but de tout art (…) est de donner un éclairage, pour soi-même et pour les autres, sur le sens de l'existence, d'expliquer aux hommes la raison de leur présence sur cette planète, ou, sinon d'expliquer, du moins d'en poser la question. L'une des fonctions indéniables de l'art trouve son origine dans l'idée de connaissance, où l'impression reçue se manifeste comme un bouleversement, comme une catharsis.[2] »

Dès lors, je ne m'expliquais pas l'écart mentionné ci-dessus entre la manière dont le chercheur vit la science au cœur de son être, similaire à celle qu'a l'artiste de vivre son art, et la manière dont le chercheur communique une découverte, où ne subsiste nulle trace de ce 'bouleversement'. Une autre piste de recherche s'ouvrit : en même temps que je cherchais à déterminer le noyau commun des pratiques scientifique et artistique, je cherchais à comprendre l'origine de cette rupture propre au langage scientifique, qui

---

[1] Quoique ces définitions soient de moins en moins strictes, par exemple avec l'apparition de l'art numérique, on considère généralement que l'œuvre d'art est à elle-même sa propre finalité, tandis qu'un résultat scientifique ne vaut que pour être corroboré, enrichi, critiqué, contredit, dépassé (Fourmentraux, 2011 ; Lévy-Leblond, 2010).

[2] Andreï Tarkovki, *Le temps scellé, de* L'Enfance d'Ivan *au* Sacrifice, Paris, Philippe Rey (2014), p.46-47.

transforme la 'science vivante' en une 'science froide'[1]. En effet, il est presque trop évident de dire que la science vise l'objectivité, c'est-à-dire à établir un savoir mesurable, répétable, vérifiable, avec, si possible, existence d'une relation causale tenant lieu d'explication, tandis que l'art cherche au contraire la singularité et la subjectivité, car alors, comment expliquer qu'un but avoué du cinéaste soit de trouver un public[2] (ce que ne permettrait pas, par définition, l'expression d'une subjectivité pure, insaisissable par quiconque), tandis que l'acceptation de tel ou tel résultat par la communauté scientifique repose en partie sur des effets de mode[3] ? Plus encore que des effets de mode, Kuhn (1962) a montré que les scientifiques font preuve d'un véritable acte de foi lorsqu'ils adhèrent à un cadre paradigmatique et se constituent en communauté autour de ce paradigme. Quant à Holton (1982), il met en évidence l'existence de 'themata', représentations cachées et stéréotypées de la pensée définissant un certain rapport au monde, croyances implicites enfouies et indémontrables, touchant à la vision la plus profonde de l'individu et contraignant par la suite sa préférence pour telle ou telle interprétation. De manière encore plus tranchée, le philosophe William James écrit : « Les désaccords entre visions du monde rivales sont largement subordonnées à des désaccords 'esthétiques' ou à des conflits de tempéraments.[4] »

Par ailleurs, j'étais convaincu que c'est précisément cette rupture entre 'science vivante' et 'science froide' qui, par une sorte d'effet miroir, avait été la cause de ma propre

---

[1] À nouveau, il est important de bien comprendre que c'est le langage analytique institutionnel dans lequel elle s'exprime qui rend 'froide' la science. Au contraire, ainsi que je l'ai mentionné, la science est 'vivante', comme l'art, lorsqu'elle est 'en voie de se faire', c'est-à-dire au cours du processus créatif.

[2] En dépit des clichés, aucun artiste ne crée pour lui-même, la finalité de l'œuvre étant véritablement son partage auprès d'une communauté (Dewey, 1934). Jean-Claude Carrière explique ainsi que lorsqu'il écrivait un film avec Luis Buñuel, un couple de spectateurs, Henri et Georgette, les accompagnait : régulièrement, ils les consultaient pour savoir si leur imagination ne les avait pas emmené trop loin (entretien avec Jean-Claude Carrière du 03/12/2011, reproduit en annexe). On le devine également en écoutant parler Vecchiali : aussi indépendant que se définisse le cinéaste, il n'en mentionne pas moins ses succès, le fait d'être parvenu parfois à trouver un public, d'avoir obtenu la reconnaissance des critiques comme des spectateurs (entretien avec Paul Vecchiali du 17/06/2014, reproduit en annexe). C'est encore cet aspect que relèvent Barthélémy et Duhem : « L'individu pur, en tant qu'inventeur, n'est pas asocial par fantaisie ou misanthropie ; en se désadaptant, il est au contraire l'avenir de la communauté comme sens partagé. (…) Asocial relatif, l'inventeur est donc créateur d'une communauté à venir, (…) médiateur entre l'homme et le monde ». (Jean-Hugues Barthelemy et Ludovic Duhem, *L'invention dans la philosophie de Gilbert Simondon*, in Toulouse, I., *Eurêka, le moment de l'invention : un dialogue entre art et science*, Paris, L'Harmattan, 2008, p. 46.)

[3] « Quand on convainc les collègues, ça se fait aussi sur des bases qui ne sont pas forcément complètement rationnelles. Ça peut être sur des faits, il y a aussi des effets de mode, les gens sont prêts à entendre un certain type de discours et pas d'autres, et ces effets là ne sont pas rationnels non plus. » (Entretien avec Stéphane Douady du 29/09/2013, reproduit en annexe).

[4] Richard Shusterman, *Présentation de l'édition française,* in Dewey, J. (1934), *L'art comme expérience*, Paris, Gallimard (2010), p.13.

rupture avec le monde de la recherche scientifique : découvrir sa véritable nature revenait donc à découvrir du même coup la raison profonde qui m'avait amené à préférer l'expression artistique à la recherche scientifique. L'enquête menée pour le dossier du concours de la Fémis auprès de scientifiques de renom était déjà une quête tâchant de répondre à ce questionnement : enquête et quête sont les deux faces d'une même recherche qui vise à se connaître soi en connaissant le monde, et ce aussi bien en art qu'en science[1]. Parce qu'il emprunte la voie de l'expression artistique, ce travail prolonge cette quête, en amplifie les questionnements, en précise les nœuds. C'est la raison pour laquelle j'ai choisi, dès lors que cela s'y prêtait, de *raconter* ce travail, un peu comme s'il s'agissait d'écrire un film[2]. Au fond, cette décision est encore un moyen de répondre à la question qui m'a longtemps préoccupé : comment donner à cette thèse une forme correspondant à son contenu ? Pas une forme qui enjoliverait le contenu, mais une forme qui serait en dialogue permanent avec le fond, une forme au service du contenu, c'est-à-dire à l'image de l'hybridité qu'elle questionne par ailleurs ? Bref, une thèse qui permette d'*exprimer* ce qu'elle se propose de déterminer, qui soit elle-même un objet hybride… Le processus créatif ne fut qu'un intermédiaire. En fait, je devais assez vite me rendre compte que ma pratique et mes réflexions m'amenaient à développer et définir une pensée *esthétique* : comme nous le verrons, l'esthétique permet de relier véritablement art et science. D'ailleurs, étymologiquement, 'esthétique' signifie 'science du sensible', énoncé qui peut sembler paradoxal étant donné que le sensible, de prime abord, semble échapper à la raison. À moins que l'on accepte que la connaissance puisse également être sensible… Une autre hypothèse fondamentale de ce travail est que 'l'idée-sentiment', complexe indissociable au sein duquel la connaissance devient sensible et la sensibilité devient connaissance, est l'élément qui relie art et science. Il rend possible l'expression sensible d'un concept. Dès lors, j'ai voulu faire de ce manuscrit un élément de réponse à la question posée à la fois sur le plan analytique (l'idée) et sur le plan de la perception (le sentiment). C'est peut-être là sa plus grande originalité : profitant de la position d'artiste en milieu universitaire qu'offre la

[1] On pourrait d'abord penser que la science viserait la connaissance du monde quand l'art viserait la connaissance de soi, alors que les deux sont inextricablement liés : connaître le monde, c'est se connaître soi. Stéphane Douady, parlant de sa conception du vivant, met bien ce point en avant : « le fait de réfléchir à tout ça, ça permet de changer sa propre conception de soi même et de se sentir effectivement différemment » (Entretien avec Stéphane Douady du 29/09/2013).

[2] Dès lors que cela s'y prêtait, car, ayant mené également des études sur le processus créatif dans le cadre de la psychologie de la créativité, il me faudra parfois m'en tenir au langage scientifique habituel.

recherche-création[1], mon approche a consisté, entre autre, en l'emploi d'un langage artistique pour répondre à mes interrogations.

Hybridité

Tokyo, quartier de Hon-Atsugi. Octobre 2008, nuit. Le jeune homme longe une palissade de bois, sur laquelle la lumière orangée des réverbères dessine son ombre. Il porte un chapeau de feutre noir, comme c'était son habitude alors, et marche vers la gare à pas pressés. À côté de lui, son ombre glisse de planche en planche, sage comme un fantôme. Soudain, alors qu'il la regarde, il lui semble qu'elle s'adresse à lui. Gentiment, avec un soupçon de provocation, elle lui dit qu'il va devenir réalisateur. Durée qui se fige, comme lors de ces instants où bascule la pensée. Révélation que le jeune homme ne veut pas entendre. Secoué mais ne laissant rien paraître, il poursuit son chemin, oubliant bientôt ce qu'a dit l'ombre, marchant vers son train. À cette époque, il vient tout juste de découvrir sa passion pour le cinéma. Mais il est encore convaincu de vouloir devenir chercheur. Pendant deux ans encore il parviendra à occulter la vérité que lui a dit l'ombre ce soir là. Jusqu'à ce que, rattrapé par son propre devenir, il doive ouvrir les yeux, ne pouvant plus se mentir[2].

Rupture. Crise d'identité. On croit trop souvent être ceci ou cela, avoir telle ou telle personnalité, alors que la vie offre à chaque instant des possibilités insoupçonnées de réalisation de soi. Comme me l'a prouvé par la suite l'écriture d'un film, le plus puissant ennemi du (jeune) réalisateur n'est pas la critique ou le regard de l'autre, mais sa propre autocensure. Les barrières, les interdits, viennent toujours de soi. Dès lors, écrire est d'abord une bataille contre la part de clichés et de préjugés qui nous habitent (ce que nous croyons que les autres attendent de nous, alors qu'ils n'attendent généralement rien, et ne demandent qu'à être surpris)[3]. Puis, l'expérience aidant, on apprend à faire

---

[1] Ce domaine de recherche est présenté dans le chapitre *Recherche-création* ci-dessous.

[2] Cette expérience est véritable. J'eus vraiment l'impression que mon ombre s'adressait à moi ce soir là. D'après Jung, l'ombre est un archétype profond : « L'ombre est la personnification de tout ce que le sujet refuse de reconnaître et d'admettre en lui ». Elle correspond à la part non réalisée de notre identité. https://fr.wikipedia.org/wiki/Ombre_(psychologie_analytique). L'ombre, qui entretient des liens étroits avec le double, est par ailleurs un des premiers éléments d'excitation affective du cinéma (Morin, 1958).

[3] Généralement, les premiers schémas narratifs de mes films sont truffés de clichés, d'idées grossières, de lieux communs, qui servent cependant à poser les jalons d'une histoire, à donner une direction et des intentions. Dans un deuxième temps de l'écriture, je réfléchis au sens de telle ou telle scène : que raconte-

confiance à son instinct, en même temps que cet instinct se forme. À force de voir des films, d'en faire, on comprend ce qu'est l'essence de ce medium, et l'on parvient de plus en plus facilement à traduire ses envies dans des situations de cinéma, c'est-à-dire des situations secrètes, où la narration s'efface devant la circulation des non-dits, où les images ne sont plus que flux incessant de désirs suivant cet axe lumineux et invisible qui relie deux regards, deux personnages, un champ et son contre-champ, un personnage et le monde. Car l'instinct, l'intuition, ne vient pas de nulle part. Jean-Claude Carrière, Stéphane Douady, Pierre Sonigo : tous reconnaissent qu'il est le fruit d'une longue série d'observations du monde qui nous entoure, « ce cadeau que la vie nous donne sans arrêt »[1]. La rupture avec un certain état de soi n'est cependant jamais une négation totale de cet état, au contraire : il devient le terreau souterrain où fleurit l'être nouveau. Comme le dit Dewey (1934), les expériences passées s'accumulent et se condensent dans l'expérience présente, l'une redéfinissant les autres et réciproquement. Ou encore, ainsi que le remarque Stéphane Douady, tout état d'un système à un temps *t* est le reflet de son histoire : l'histoire est mémoire et connaissance. Tout comme dans le processus de création artistique, il y a intégration des différentes composantes de la personnalité, au sens mathématique du terme[2]. Dès lors, sans doute était-il normal que cette rupture avec la science ne soit pas négation de la science, et que mes premiers pas en tant que cinéaste soient nourris par ma connaissance des théories scientifiques contemporaines, de la relativité aux lois de l'évolution. Cette transformation de souvenirs de science en songes de cinéma fut évidemment facilitée par ce travail de thèse, dont l'ambition est justement de concilier une double démarche, et d'expression artistique, et de recherche universitaire. Cette thèse s'est développée à la lisière de ces deux pratiques, posant inévitablement, de fait, la question même de leur cohabitation. Car il ne s'agit pas de développer chaque pratique en parallèle, cela fût-il à partir d'une problématique commune, mais bien de travailler à leur co-construction, de permettre leur enrichissement mutuel, d'opérer entre elles un mariage qui assurera au projet unité et cohérence. Tout comme la mécanique quantique est plus que la synthèse entre la mécanique corpusculaire newtonienne et l'approche ondulatoire de Fresnel, j'ai toujours

---

t-elle ? Quel est son cœur ? L'ayant déterminé, je peux alors laisser libre cours à mon imagination, et inventer de nouvelles situations, plus originales, toujours porteuses de la même substance.

[1] Entretiens avec Jean-Claude Carrière du 03/12/2011, Pierre Sonigo du 19/11/2011 et Stéphane Douady du 29/09/2013. La phrase citée est de Jean-Claude Carrière.

[2] Voir également l'entretien avec Paul Vecchiali du 17/06/2014.

cherché à dépasser la simple comparaison entre l'art et la science, c'est-à-dire, allant de l'un vers l'autre puis inversement, à explorer différentes manières de les faire s'imbriquer. L'enjeu est bel et bien de parvenir à féconder une pratique artistique par une démarche scientifique et *vice versa*, et donc, avant tout, de découvrir les *endroits* où une telle rencontre peut espérer avoir lieu. Cette démarche est le propre de ce que l'on désigne sous le nom de 'recherche-création', domaine de recherche hybride visant à développer en parallèle une pratique artistique avec une réflexion analytique, faisant tout juste son apparition dans le paysage universitaire français, et que je présenterai bientôt[1]. Ignorant tout de la recherche-création lorsque je commençais cette thèse, j'en découvrais l'existence au cours de mes pérégrinations, au hasard de la lecture d'un livre[2] que m'avait donné Matteo Merzagora, directeur de l'Espace Pierre-Gilles De Gennes, spécialiste de la question des relations entre science et société[3]. J'étais alors en troisième année de thèse, et ce livre, s'il me permit de trouver un cadre universitaire dans lequel inscrire mes réflexions, me causa surtout le soulagement d'apprendre qu'une création artistique pouvait désormais valoir comme résultat de recherche, au même titre qu'un article dans une revue scientifique. Cependant, si instructif qu'il puisse être, il n'apportait pas de réponse qui me satisfasse à la question fondamentale de savoir ce que serait un objet hybride 'art et science'.

Lorsque François Taddei m'avait proposé de me lancer dans une recherche à l'interface de l'art et de la science, nous nous étions quittés très enthousiastes, ravis des possibilités infinies qu'un tel sujet de recherche semblait ouvrir. Quelques mois plus tard, alors que je commençais concrètement à me pencher sur la question, je me rendis vite compte qu'il me faudrait rapidement déterminer un champ d'investigation et un angle d'approche précis pour ne pas me perdre dans toutes ces possibilités. Mon premier travail fut de m'asseoir et de tracer deux zones que je fis se recouper (figure 1). La première concernait évidemment la création artistique, la seconde la recherche scientifique, quant à l'intersection des deux, comme j'étais alors marqué par la pensée

---

[1] Ainsi le programme doctoral SACRe, initié en Septembre 2012, est le premier programme de recherche-création en France (voir le chapitre *Recherche-création* de l'annexe).
http://www.univ-psl.fr/default/EN/all/sacre_fr/

[2] Jean-Paul Fourmentraux, *Artistes de Laboratoires, Recherche et création à l'ère numérique*, Paris, Hermann (2011).

[3] http://www.groupe-traces.fr/membre/matteo-merzagora/

d'Edgar Morin, je la nommais 'espace dialogique'[1] : elle correspondait à l'endroit où art et science pouvaient espérer se rencontrer.

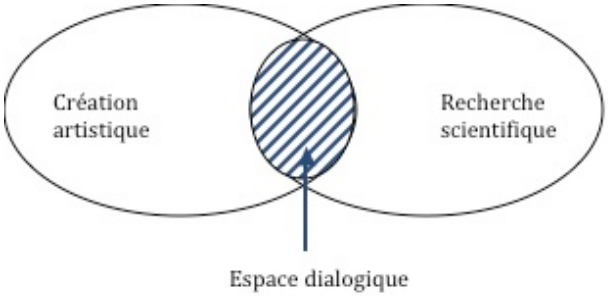


Figure 1. L'art, la science et l'hybridité.

Je venais d'intégrer la Fémis, et il était naturel de limiter le premier cercle à la seule réalisation cinématographique, ce qui, en soi, était déjà beaucoup, puisque je devais bientôt apprendre qu'un film connaît trois écritures : la première sous la forme d'un scénario, la seconde lors du tournage, la troisième enfin lors du montage (il s'agit en fait plutôt de trois moments d'une seule et même écriture). D'autre part, étant alors familier avec le monde de la recherche scientifique, j'avais assez peu conscience de ce en quoi consistait l'expression artistique, et ces années à la Fémis me servirent moins à apprendre le langage cinématographique qu'à comprendre peu à peu, naviguant entre mes lectures et mes expériences, la nature d'un tel acte d'expression : la théorie esthétique de John Dewey me sembla résonner de manière particulièrement juste et profonde avec mes propres expériences, et correspondre à ce que je comprenais d'une œuvre d'art et du processus créatif artistique. Cette théorie, ainsi que la pensée esthétique d'Adorno, constituèrent le socle conceptuel à partir duquel je pus définir et réfléchir l'acte de création artistique (Adorno, 1970 ; Dewey, 1934). Comment circonscrire la zone d'investigation scientifique ? Le rythme de production étant assez soutenu au cours des études à la Fémis, j'allais être régulièrement engagé dans un processus de création artistique pour élaborer mes films[2]. Cela me permit de définir la zone 'recherche scientifique' de ce travail en la limitant au processus créatif. Un premier

[1] La dialogique est définie par Edgar Morin comme étant l'association d'instances ou de processus à la fois antagonistes et complémentaires, la « possibilité de relier des notions sans nier leur opposition » (http://ciret-transdisciplinarity.org/bulletin/b12c1.php). Comme je l'ai expliqué ci-dessus, quoi que l'art et la science aient des finalités opposées, il est possible de les rapprocher, par exemple en considérant le processus créatif. D'où cette appellation.

[2] Au total, j'ai réalisé six courts métrages et écrit un long métrage au cours des quatre ans que dure la scolarité. Quatre courts métrages entrent directement dans le cadre de ce travail, les deux autres courts métrages étant des expériences connexes qui m'aidèrent à saisir la nature du processus créatif.

pont s'établit donc de lui-même entre les deux zones : adopter une attitude réflexive vis-à-vis de ma pratique artistique nourrirait mes réflexions concernant le processus créatif. Par quel moyen ? L'approche fut double. D'une part, je m'appuyais sur la psychologie de la créativité, domaine de recherche dont le sujet est justement le processus créatif, et qui me fournit plusieurs outils méthodologiques afin d'aborder ce sujet en m'ancrant dans un domaine rigoureusement scientifique. D'autre part, une réflexion nourrie conjointement à partir d'entretiens, de lectures, ainsi que de ma propre expérience en tant que réalisateur me permit d'étudier la nature du processus créatif : cette étude constitue une partie importante de ce travail.

Cependant, c'est dans la zone intermédiaire que se joue la dimension véritablement transdisciplinaire de cette thèse. Le principe de relativité générale d'Einstein, énoncé dans sa forme cybernétique, est un très bon équivalent pour définir la manière dont vont s'imbriquer les deux instances d'une relation dialogique : la masse donne sa forme à l'espace, dont la courbure dicte en retour son mouvement à la masse. Ce type de relation n'est pas d'une stricte symétrie, mais permet au contraire l'*évolution* du système, et nous servira de guide pour ce qui suit. Dès mes premiers films, un terrain d'expérimentation fécond sembla s'offrir à moi dans la recherche de l'expression sensible d'une connaissance scientifique. Autrement dit, on cherche à *exprimer* dans un langage artistique un concept scientifique, et les quatre films présentés dans le cadre de cette thèse découlent, chacun à leur manière, d'une telle approche[1]. Il s'agit ici d'un mouvement allant de la science vers l'art. À présent, pour compléter la relation dialogique, il est nécessaire de revenir vers la science, en déterminant ce qu'une pratique artistique peut apporter à la recherche scientifique. Là s'ouvre un deuxième terrain d'investigation, théorique, qui, nous l'avons vu, partant du processus créatif m'amena à considérer et à réfléchir au cadre même de la pensée scientifique : à la dimension *esthétique* de la science. En effet, dans le cadre d'une démarche scientifique, je ne pouvais prendre appui sur mes expériences personnelles pour approfondir ma compréhension du processus, ne pouvant être à la fois sujet et objet de mes recherches, et ce en raison de la méthodologie scientifique elle-même, qui repose justement sur la séparation du sujet et de l'objet, n'autorisant qu'une saisie 'de l'extérieur', par exemple

[1] Il est important d'entendre ici le terme 'exprimer' dans le sens que lui donne Dewey (1934), c'est-à-dire celui d'un véritable acte d'expression, bâtissant une représentation à partir d'un ensemble d'éléments et d'expériences syncrétisés pas l'individu, et de ne surtout pas le restreindre à la seule communication.

par le biais d'observations, d'entretiens avec des créateurs, ou de questionnaires reposant sur une fragmentation du processus en différentes catégories ('immersion', 'recherche', 'illumination', etc.) Or, jamais une telle méthode, déterministe, ne pourrait expliquer l'inattendu surgissant dans tout processus, aspect pourtant essentiel de la création[1]. D'autre part, sur le plan artistique, les nombreux projets qui se succédaient devaient achever de me convaincre qu'il était impossible de saisir dans sa globalité l'essence de ce processus par le seul recours à la psychologie de la créativité. Enfin, la pensée de Stéphane Lupasco, qu'Edgar Morin et Basarab Nicolescu m'amenèrent à découvrir, et dont dérive directement le principe dialogique exposé ci-dessus, renforçait encore ce sentiment : la logique aristotélicienne au fondement de l'esprit scientifique, causale, reposant sur un principe d'identité, ne peut saisir qu'une petite partie du processus créatif, sa composante structurelle, pointe immergée de l'iceberg[2]. Le seul moyen de dépasser cette limite était de donc de questionner le cadre de la pensée lui-même afin d'adopter une perspective différente[3]. Cette découverte me permit de boucler la relation dialogique que je cherchais à établir entre l'art et la science : *la science établit des concepts que je tâcherais d'exprimer dans une forme sensible, tandis que l'expression artistique me permettrait en retour de réfléchir au langage scientifique.* À quelle fin ? L'enjeu est double : d'abord pédagogique, puisqu'il est regrettable que la science, si vivante lorsqu'elle s'élabore, devienne cette chose froide dont parle François Jacob lorsqu'elle s'exprime. Ensuite, éthique, puisque remettre en question la séparation du monde et de l'observateur, c'est affirmer du même que l'observateur fait partie du monde, et dès lors, l'inviter à devenir conscient des conséquences de son action sur le monde. Bien entendu, ma position étant celle d'un artiste et non d'un scientifique, le but de ce travail n'est pas d'établir un nouveau langage scientifique, simplement d'attirer l'attention sur les limites et les dangers de ce langage et d'en renvoyer une image *globale*. C'est la raison pour laquelle le résultat de cette réflexion, même s'il est explicité

---

[1] Cet aspect inattendu de l'acte créateur est souligné dans la plupart des entretiens réalisés dans le cadre de ce travail avec des scientifiques et artistes, tout comme dans de nombreuses autres analyses, ainsi que nous le verrons au chapitre *Premiers Pas*.

[2] La logique du tiers inclus de Stéphane Lupasco est présentée au chapitre *Tiers Inclus*. Elle me permit de proposer une interprétation du processus créatif dont les interactions entre dynamismes antagonistes constituent le fondement.

[3] L'expression 'cadre de la pensée' me vient de Loup Verlet, qui le définit comme « l'ensemble des éléments invariants (au moins sur une longue période) qui, au sein du psychisme, sont utilisés par chaque individu pour appréhender et penser la réalité perçue ou imaginée. » (Loup Verlet, *La malle de Newton*, Paris, Gallimard, 1993, p.248).

et détaillé dans ce manuscrit, vise avant tout à être exprimé dans ces deux films que sont *Les Chercheurs* et *Les cinq sages.* Par un dernier jeu de miroir, ces films ne renvoient plus l'image d'un concept, mais la manière même dont fonctionne l'esprit scientifique. Ils tâchent de *rendre sensible* son paradigme fondateur, afin d'éveiller la conscience du spectateur aux questions d'éthique évoquées ci-dessus[1].

Se déroulant à l'interface de l'art et de la science, ce travail de thèse s'est donc structuré autour de deux objectifs :

1. L'élaboration d'objets hybrides 'art et science', questionnant la possibilité d'une rencontre fructueuse entre ces deux domaines. Le résultat consiste en une production composée de quatre films et d'un manuscrit, ce dernier se voulant également, dans sa forme, élément de réponse à l'interrogation soulevée.
2. Une réflexion sur le processus créatif, où l'art et la science ne sont plus rapprochés dans des objets, mais au niveau du processus lui-même. Partie plus réflexive de ce travail, mon hypothèse est qu'il est possible de comparer les processus créatifs artistique et scientifique à partir d'un concept que j'ai nommé 'idée-sentiment' et sur lequel nous reviendrons largement.

[1] Je n'affirme pas du tout que la fonction de l'art soit de changer un état de fait. Par contre, je crois qu'il est tout à fait de son ressort d'éveiller, de soulever des questions qui initieront parfois un questionnement intérieur. Par exemple, à la suite de la projection cannoise des *Chercheurs*, plusieurs personnes sont venues me demander, inquiètes, si les expériences mises en scène existaient vraiment, ou s'il s'agissait de science-fiction.

Recherche-création

Avant d'explorer plus dans le détail la relation dialogique exposée ci-dessus, je vais brièvement présenter ce en quoi consiste la recherche-création[1]. Fondamentalement, il s'agit d'une tentative visant à permettre le développement d'une pratique artistique dans un environnement universitaire (Borgdorff, 2007 ; Bruneau & Villeneuve, 2007 ; Fourmentraux, 2011). Sous quelles conditions et en fonction de quelles modalités, c'est ce que nous allons examiner ici.

Définition et méthodologies

Plusieurs chercheurs s'accordent pour distinguer différentes modalités d'existence de la recherche en arts. Ainsi, Chapman et Sawchuk (2012) identifient quatre catégories : la recherche pour la création (documentation et collecte d'informations en vue d'une création)[2], la recherche à partir de la création (par exemple, la psychologie de la créativité, l'interprétation des œuvres ou le développement de nouvelles technologies nécessaires à une création), la présentation créative de résultats de recherche (visant à remettre en question ou à contourner les modes classiques de diffusion du savoir, par exemple grâce aux technologies numériques), et enfin la recherche-création à proprement parler. Pour sa part, Borgdorff (2007) distingue trois catégories : une recherche *au sujet des* arts (démarche interprétative, impliquant une séparation sujet/objet), une recherche *pour* l'art (démarche instrumentale, visant, par exemple, à développer de nouvelles techniques) et une recherche *en* art, encore nommée… recherche-création[3]. Mais qu'est-ce exactement que la recherche-création ? Quel est son sujet, son contexte, sa méthode ? Les débats sont animés, et aucune définition consensuelle n'a encore été adoptée à ce propos. Cependant, les différents auteurs s'accordent sur deux points. D'une part, une telle recherche en art implique la

[1] Une analyse plus approfondie de ce qu'est une démarche de recherche-création questionnant plus spécifiquement l'interface de l'art et de la science est proposée en annexe de ce travail.
[2] Cette catégorie correspond à la phase d'immersion d'un processus créatif tel que le décrivent plusieurs chercheurs en psychologie de la créativité (Lubart, 2003 ; Wallas, 1926).
[3] La recherche au sujet des arts et la recherche pour l'art que distingue Borgdorff sont ainsi confondues en une catégorie unique selon Chapman et Sawchuk (la recherche à partir de la création).

production d'une œuvre : une création est à la base de la contribution au savoir. Ainsi, le chercheur-créateur fait avant tout valoir une œuvre artistique comme résultat de recherche. D'autre part, tous estiment que le processus créatif joue un rôle central et constitue la base de la recherche elle-même (Chapman & Sawchuk, 2012)[1]. Bordorff (2007) nomme une telle démarche *performative* : la pratique devient un élément essentiel du processus et des résultats, ce qui implique l'absence de séparation entre le sujet et l'objet ; autrement dit, un paradigme opposé à celui qui fonde toute entreprise de recherche scientifique (Verlet, 1993). Dès lors, cela ne va pas sans poser de nombreuses questions au sein des universités, voire provoquer de véritables « conflits » quant à la définition de critères précis permettant d'évaluer une recherche allant à l'encontre de l'orthodoxie universitaire[2]. Comme le dit Jean Lancri, le chercheur en arts plastiques est « celui par qui le scandale arrive[3] ». Car voici que se trouvent articulés au sein d'un même objet imaginaire et rationalité, sensibilité et conceptualisation théorique, et le chercheur-créateur se retrouve claudiquant d'un pôle à l'autre dans ses tentatives de combler un écart qui semble de prime abord insurmontable :

> « Un chercheur en Arts Plastiques œuvre toujours pour ainsi dire entre conceptuel et sensible, entre théorie et pratique, entre raison et rêve. Mais le mot 'entre', ici, ne nous abuse point, car il s'agit pour notre chercheur d'opérer dans le constant va-et-vient entre ces différents registres. Posant ainsi sans relâche la question de cette articulation, sans doute la démarche du chercheur en Arts Plastiques peut-elle s'avérer, aux yeux de certains, boiteuse.[3] »

---

[1] Voir également à ce sujet le rapport synthétique de Leonore Easton concernant la recherche-création : http://www.hetsr.ch/upload/file/Rapport méthodologie recherche artistique Leonore Easton.pdf (2010).

[2] J'emprunte là encore le mot « conflit » au titre de l'ouvrage de Henk Borgdorff, *The conflict of the faculties* (2012). Les attitudes oscillent entre deux opposés. D'un côté, certains chercheurs en arts, comme Haseman (2009), vont jusqu'à réclamer l'établissement d'un nouveau paradigme qui ferait de la pratique un outil méthodologique. D'un autre côté, d'autres, comme Fourmentraux (2011), estiment qu'une dimension *collective* permet de résoudre le problème : artistes et chercheurs sont invités à collaborer au sein de projets interdisciplinaires et transversaux dont les retombées se feront suivant différents modes. Par exemple, partant d'un noyau commun, un même projet pourra déboucher sur des publications dans des revues spécialisées (mode scientifique), une exposition en musée (mode esthétique), ou encore le dépôt d'un brevet (mode industriel). Cette perspective me semble cependant peu satisfaisante : plutôt que de chercher les possibilités d'un mariage entre recherche et création, elle abdique devant la difficulté et propose que chacun continue de fonctionner selon son mode propre au sein d'un même projet, sans contamination possible d'un mode par l'autre.

[3] Jean Lancri, *Modestes propositions sur les conditions d'une recherche en arts plastiques,* http://cerap.univ-paris1.fr/spip.php?article24 (2001).

Cette notion de va-et-vient entre pratique et théorie est d'une importance capitale dans la démarche du chercheur-créateur, qui se doit de progresser à la frontière des mondes artistiques et scientifiques, participant des deux domaines plutôt que s'appuyant sur l'un pour soutenir ou nourrir l'autre (Borgdorff, 2009 ; Gosselin, 2006). Plus concrètement, comment se traduit l'articulation entre une pratique vécue intimement et l'analyse conceptuelle qui en résulte ? Tout d'abord, comme le souligne là encore Jean Lancri, les concepts ne sont nullement étrangers à la démarche de création :

> « Un chercheur en Arts Plastiques, n'en déplaise à certains, utilise les concepts. Loin de les dédaigner, il en use et les travaille. Mais il les travaille autrement. En retour, il est autrement travaillé par eux. Pour quelles raisons ? Parce qu'il travaille également (dans) le champ du sensible.[1] »

D'autre part, tout chercheur étant engagé dans une pratique artistique est invité à *penser sa pratique*, à développer une approche réflexive, à prendre conscience de sa démarche. La recherche-création ne se limite pas à l'acte de création, mais incorpore la pensée de l'acte. Dès lors, la dimension réflexive sur son travail ou sur son processus créatif devient pour le chercheur-créateur source possible de production de nouveaux savoirs, qui pourront être valorisés suivant un mode de diffusion classique (par exemple, sous la forme d'une publication dans un journal universitaire). C'est exactement ce que dit Yann Toma (2010), lorsqu'il explique que cette approche permet de dépasser la finalité habituelle de l'œuvre en augmentant sa charge par la pensée qui l'accompagne : en retour, cette pensée, parce qu'elle s'inscrit dans un cadre universitaire, permet à l'artiste de dépasser le simple questionnement plus ou moins conscient parallèle à son travail, et l'oblige à devenir *conscient* de son processus, afin de dégager des savoirs « nouveaux et imprévus ». On retrouve donc une relation dialogique du type de celle évoquée ci-dessus dans un véritable complexe œuvre-pensée : la pratique artistique suscite une pensée qui modifie l'œuvre en retour. Ou encore : la recherche analytique permet de dégager des formes de savoirs nouvelles à partir de la pratique artistique, de sorte que ce savoir

[1] *Ibid*. Il ne s'agit pas d'autre chose dans cette thèse, où est développée la notion de 'concept sensible' comme première tentative de concevoir des objets hybrides entre l'art et la science (voir le chapitre *Objets d'art et de science* p.52).

devient porteur de sens pour le devenir de l'œuvre[1]. Cette relation entre théorie et pratique se développe dans un rapport d'ouverture, non soumis à un programme préalable, mais s'accomplissant au contraire au fur et à mesure d'une « errance dynamique », dans un rapport d'évolution conjoint de la pensée comme de l'œuvre : en ce sens, la pensée et l'œuvre sont en *réinvention permanente*.

Il y a là un point important de méthodologie à relever. Car pas plus qu'il n'existe de définition unanimement acceptée de la recherche-création (et sans doute pour cette raison même) il n'existe une approche méthodologique qui fasse consensus. Même, il semble qu'un flou notionnel important existe encore à ce jour quant à la définition d'une méthodologie propre[2]. On peut toutefois distinguer deux positions : l'une partisane de la définition d'une méthodologie et d'un but vers précis en amont du projet, l'autre partisane d'une élaboration au fur et à mesure du processus. En fait, la question revient à se demander si une problématique, qui permettra de définir des hypothèses et des pistes de travail, doit exister en amont d'un travail en recherche-création, ou si l'exploration propre à la pratique artistique permettra de susciter cette problématique puis de la développer. Fondamentalement, il s'agit donc de déterminer si le cadre doit préexister ou non à l'exploration qu'il provoquera et contiendra. Soit deux attitudes opposées : la première 'scientifique', s'appuyant sur une méthodologie stricte, et la seconde 'artistique', tendant vers une individuation de la méthodologie, avec, à la limite, une méthodologie propre à chaque chercheur-créateur. On retrouve ici un écho des débats évoqués ci-dessus : la recherche-création participant à la fois des domaines artistique et académique, elle permet deux tendances, et il ne s'agit pas tant de déterminer à laquelle accorder plus ou moins d'importance que de voir comment celles-ci peuvent s'articuler. C'est, encore une fois, dans l'entre-deux que semble se dessiner la voie la plus intéressante, suivant cette « réinvention permanente » dont parle Yann Toma, soit l'adoption d'une méthodologie elle-même *hybride*, spiralée, fixe et flexible, à la fois heuristique et positiviste, divergente et convergente, construite à partir du va-et-

[1] Cette forte complémentarité entre théorie et pratique est également une composante essentielle du programme doctoral en recherche-création SACRe, (voir le chapitre *Recherche-création* de l'annexe). http://www.univ-psl.fr/default/EN/all/sacre_fr/

[2] Voir là encore le rapport de Leonore Easton. http://www.hetsr.ch/upload/file/Rapport méthodologie recherche artistique Leonore Easton.pdf, 2010.

vient permanent entre théorie et pratique, pensée analytique et pensée subjective[1]. Si l'irruption du subjectif dans une démarche de recherche perturbe, elle n'est pas spécialement nouvelle. Ainsi, les sciences sociales interprétatives, comme la recherche-action ou l'auto-ethnologie, sont structurées par un cadre qui laisse deviner la subjectivité du chercheur, quand elle ne font pas tout simplement du sujet le centre de la réflexion (Borgdorff, 2011 ; Fortin, 2006). En philosophie, l'herméneutique est une discipline visant à dégager un sens d'une collection de faits, à recomposer une vérité suite à la fragmentation de la réalité qu'opère l'analyse. Dès lors, toute interprétation repose sur des fragments, une partialité, et non sur une globalité. Ce qu'il faut alors voir dans le travail d'interprétation, c'est une sorte de valeur ajoutée, de nouvelle lecture du réel. Et l'herméneutique reconnaît comme propre à sa méthodologie le subjectivisme de ces faits : mieux, elle le revendique (Baricco, 1999). Ainsi, si le chercheur-créateur s'appuie sur de nombreux savoirs établis, aussi bien par les 'sciences dures' que par les 'sciences humaines', il ne saurait se cantonner à la démarche interprétative propre à ces domaines, puisqu'il fait de la non séparation du sujet et de l'objet le principe actif de sa recherche. De même, si la recherche-création est guidée par une hypothèse, elle ne saurait s'y limiter. Bien plus, les concepts accompagnant la pratique sont provisoires, temporaires, voués à être abandonnés et remplacés par d'autres au fur et à mesure de l'évolution de la pensée. En ce sens, hypothèses et concepts sont locaux, ponctuels, en permanente évolution et non pas définitifs et englobant. La recherche est menée par la découverte et non délimitée par une hypothèse dans le va-et-vient qu'elle opère sans cesse entre théorie et pratique (Borgdorff, 2011). Le terme de 'va-et-vient' est cependant trompeur : il indique qu'il y aurait deux temps, deux moments de la pratique créative qu'on pourrait distinguer, qui s'alterneraient. En fait, je vais montrer par la suite que pensée subjective et pensée objective participent du développement d'un même objet, d'un complexe idée-sentiment, et si un pôle est parfois plus passif et l'autre plus actif, tous deux sont en interaction permanente[2].

Voie du milieu entre des exigences contradictoires qu'elle articule en un tout indissociable, la démarche de recherche-création est fondamentalement méta. Pour

[1] Laurier (2006) parle pour sa part de « bricolage » : le chercheur-créateur emprunte à différents champs conceptuels et élabore une méthodologie propre à partir d'eux.

[2] Cette distinction entre objectivité et subjectivité n'est qu'une opération de la pensée, de même que la distinction du fond et de la forme de l'œuvre (Dewey, 1934) : fondamentalement, le phénomène psychique est une unité.

paraphraser le commentaire que fit François Truffaut à Paul Vecchiali suite à la sortie de son premier film, *Les ruses du diable* (1965), elle implique « la chose et la pensée de la chose[1] ». Ni recherche artistique, ni recherche académique, elle est les deux à la fois. Que résulte-t-il d'une telle attitude ? Sur quoi débouche-t-elle nécessairement ? D'abord, sur « cette rationalité particulière qui serait propre à l'art, qui serait le propre de l'art[2] », à savoir l'éthique autant que l'esthétique. C'est également à cette conclusion que parvient Borgdorff (2011) : la pensée de la création en acte renoue avec la tradition d'une pensée esthétique et métaphysique qui vise à penser l'impensé, à comprendre le non-formulable, à saisir l'insaisissable ; bref, à mettre à jour, à explorer et à communiquer le contenu non réflexif et immédiat des expériences esthétiques. C'est encore ce qu'affirme Barrett (2010), pour qui une telle démarche invite à la compréhension de ce « savoir tacite » que constituent la part intuitive et de la composante émotionnelle d'un processus créatif. En ce sens, la pratique réflexive propre à la recherche en art a une fonction transcendante. Elle part du contenu non-conceptualisable des expériences pour mettre en mouvement notre vie esthétique, intellectuelle et morale, et sa perspective n'est autre que la compréhension de l'homme (Borgdorff, 2009). Ainsi, la composante réflexive induite par la recherche-création est fondamentalement et nécessairement un appel à la réflexion, une invitation à penser sans ou hors concept. Reste toutefois à déterminer comment communiquer le non-communicable ? L'hypothèse de ce travail est que la forme esthétique le permet, comme nous le verrons par la suite. Puisque la pratique réflexive induit une compréhension de la forme esthétique, cette compréhension peut en retour modeler l'objet analytique de sorte à lui conférer les propriétés d'une forme esthétique, et donc, lui permette d'*exprimer* ce qui résiste au langage scientifique classique. Telle est l'ambition de ce manuscrit.

Enfin, pour Chapman et Sawchuk (2012), la finalité de la recherche-création consiste en la formulation de nouvelles questions plutôt que de nouvelles réponses. La recherche est la finalité, en tant qu'elle permet d'interroger le connu, de questionner les évidences. Elle pointe du doigt notre propre ignorance, renouant ainsi avec l'attitude fondamentale

[1] Voir l'entretien avec Paul Vecchiali du 19/06/2014.
[2] Jean Lancri, *Modestes propositions sur les conditions d'une recherche en arts plastiques,* http://cerap.univ-paris1.fr/spip.php?article24 (2001).

de la démarche scientifique moderne, à savoir une insatiable curiosité (Harari, 2015)[1]. Tout particulièrement, la recherche-création est peut-être la plus pertinente quand sa réflexion critique l'amène à considérer le lieu même où elle s'inscrit, à savoir l'université. L'œuvre se fait alors miroir des présupposés sur lesquels repose la recherche scientifique, offrant une perspective critique sur le cadre même de la pensée universitaire classique. C'est par exemple l'opinion de Jean Lancri :

> « L'art demeure capable de formuler dans ses formes (…) des propositions qui s'opposent au discours de l'institution, qui résistent à la doxa, qui font pièce à l'idéologie. Ainsi devient-il possible d'éviter une démobilisation de la fonction critique de l'art (…) et ce serait bien entendu la vertu de la recherche en arts plastiques à l'université que de vouloir s'associer à l'entreprise.[2] »

Enfin, comme le dit Pierre Gosselin, « comprendre la démarche de création signifie comprendre sa dynamique de même que comprendre sa portée épistémologique et son potentiel pour le développement intégral de la personne[3] », et une dernière conséquence de la pratique réflexive est, à travers le développement d'une pensée critique, le développement personnel ; bref, l'accomplissement de l'individu en tant qu'être.

Je conclurais avec la définition à laquelle parvient Borgdorff (2011) et qui pourra servir de référence à ce travail : la recherche-création vise à dévoiler le contenu non réflexif des expériences esthétiques, mis en acte au cours du processus créatif et incorporé dans l'œuvre qui en résulte. En ce sens, la recherche-création n'est rien d'autre qu'une épistémologie du mystère[4].

---

[1] Pierre Sonigo définit ainsi la créativité avant tout comme « une forme de curiosité naturelle » (entretien du 19/11/2011).

[2] Jean Lancri, *Modestes propositions sur les conditions d'une recherche en arts plastiques,* http://cerap.univ-paris1.fr/spip.php?article24 (2001).

[3] Pierre Gosselin, *Développer les capacités créatrices pour le 21ème siècle*, Conférence mondiale sur l'éducation artistique organisée par l'UNESCO et le gouvernement du Portugal : portal.unesco.org/culture/fr/files/28912/11382067511pierre_gosselin.pdf/pierre_gosselin.pdf (2006).

[4] Ainsi que je l'ai indiqué, j'ai découvert relativement tard la recherche-création au cours de ce travail. Cependant, ma pratique comme mes réflexions m'avaient conduit aux mêmes conclusions que celles exposées dans ce chapitre. En plus de valider une démarche dont j'ignorais alors la pertinence, cette convergence me semble conforter la justesse des hypothèses avancées par les auteurs cherchant à définir

Systémique

Cette idée d'un mouvement incessant allant de la pratique à la réflexion et articulant en un même complexe les différents moments de la création me permet de redéfinir le parcours suivi au long de ce travail. Comme je l'ai indiqué, s'il fallait trouver un point de départ pour cette recherche, sans doute cela serait une question, à savoir celle des possibilités de rencontre entre l'art et la science. Question si large, si générale, que c'est de manière heuristique, autrement dit par la pratique, au fur et à mesure des expériences, que je pus la resserrer, la préciser, découvrant souvent après coup de quoi il s'agissait véritablement. Tout commence par quelques concepts scientifiques : la relativité générale, les lois de l'évolution. À un premier niveau, j'ai cherché ce qu'ils évoquaient en moi, quelles images, quelles *sensations*. Détachant alors ces idées de leur sens littéral, j'ai cherché à les traduire dans une forme cinématographique, à les intégrer dans un acte d'expression, dont ils deviennent des éléments constitutifs. Ils ne valent alors plus tant pour leur contenu scientifique que pour leur valeur expressive. Nous venons de passer de la connaissance scientifique à la création artistique. *Les Fréquences sentimentales* et *Depuis que Manon m'a quitté*, sont le fruit de cette approche, chacun se proposant comme une tentative différente pour répondre à cette problématique de l'incarnation sensible d'un concept. Or, étant dans le même temps engagé dans une démarche de recherche, c'est presque naturellement que je me mis à étudier le processus créatif, point commun évident pour qui cherche à rapprocher l'art de la science. Ce qui eut d'abord pour conséquence de me rendre conscient de mon propre processus… Je devins attentif à mes idées, mes perceptions et mes intuitions d'une manière différente, c'est-à-dire plus seulement dans un but de création artistique, mais également en vue de les comprendre. Nous venons ici de basculer de nouveau du côté de la recherche scientifique : une étude du processus créatif, notamment à partir d'un savoir constitué et d'un champ méthodologique propre (la psychologie de la créativité). Notamment, mais pas seulement. Car je ne pouvais m'empêcher de comparer ces connaissances établies à mes propres expériences. Ce faisant, c'est presque malgré moi que je me retrouvais confronté au paradoxe fondateur de toute pensée. Comme le dit Loup Verlet, « comment saisir réflexivement l'ensemble de ma propre pensée alors que

---

la recherche-création (méthodologie hybride, irruption d'une pensée esthétique induite par la pratique réflexive, etc.)

'je' suis moi-même issu du processus qui 'me' pense ?[1] » La démarche scientifique refoule ce paradoxe en instituant un langage reposant sur la séparation du sujet pensant et de l'objet de connaissance. Comme le dit le prix Nobel de physique Werner Heisenberg, le sujet, mis à l'écart, constitue « une sorte de singularité infiniment éloignée qui est bien en dernière instance d'une signification décisive pour l'agencement, mais qui ne peut pourtant jamais être atteinte.[2] » Cependant, chercher à comprendre moi-même mon propre processus faisait jaillir des profondeurs le sujet habituellement refoulé pour le confondre avec l'objet de connaissance. Soudain, la pensée devient consciente de ce qui la fonde : elle bascule à un niveau *méta*, où il devient impossible de concevoir une rupture entre le sujet et l'objet. Le sujet pense et se pense en même temps. Un nouveau champ d'investigation apparut du même coup : passant de nouveau du côté de la création artistique, je tâchais à présent de représenter non plus directement un concept scientifique, mais le cadre même de la pensée scientifique, afin de mettre en scène le paradigme qui la structure. D'autre part, cette prise de conscience m'invita à réfléchir plus spécifiquement à la nature du langage artistique, dégageant les propriétés essentielles de ce qui me semblait faire œuvre, me permettant ainsi de définir ce qu'était, selon moi, une forme esthétique. Cette dernière réflexion fut l'occasion d'une rencontre renouvelée de l'art avec la science. Dépassant leur différence, travaillant à ce niveau méta d'une pensée *esthétique*, je pus les réunir de nouveau sur la base d'une entité que j'ai nommée idée-sentiment, et réfléchir à ce que serait l'expression sensible d'une connaissance par le langage scientifique.

Si j'ai parlé ici de 'niveaux', il ne faut surtout pas entendre ce terme dans un sens hiérarchique, ou du moins pas dans une hiérarchie figée, statique, morte. Au contraire, il faut adopter un point de vue global, où les différents niveaux sont à la fois spécifiques et complémentaires, rétroagissant l'un sur l'autre. Selon Loup Verlet, qui s'appuie à ce propos sur les travaux de Dumont concernant l'organisation de la société indienne, le terme de 'hiérarchie' renvoie à « un système dont les parties ne peuvent être comprises que par le tout qui les englobe, puisque ce tout ordonne les relations mutuelles, d'opposition et de complémentarité, qui permettent de définir les parties et de les

[1] Loup Verlet, *La malle de Newton,* Paris, Gallimard (1993), p.11.
[2] Werner Heisenberg, *Le manuscrit de 1942*, Paris, Ed. Allia, p.30.

articuler.[1] » C'est donc d'un point de vue systémique, dialogique, qu'il faut comprendre l'agencement de ces niveaux. Brièvement, qu'est-ce que la pensée systémique ? C'est d'abord une pensée de l'unité dans la diversité des parties qui la constitue, reposant sur un principe d'auto-organisation dynamique, de structuration de différents systèmes interagissant entre eux. Comme le dit Basarab Nicolescu : « On peut ainsi concevoir l'univers comme un grand Tout, une vaste matrice cosmique où tout est en perpétuel mouvement et structuration énergétique. Mais cette unité n'est pas statique, elle implique la différenciation, la diversité, l'apparition de niveaux hiérarchisés, l'apparition de 'systèmes' relativement indépendants, 'd'objets' en tant que configuration locale d'énergie.[2] » Cette organisation hiérarchique que structure l'énergie (ou l'information), principe d'unité des systèmes au-delà de ce qui les différencie, est également mise en avant par le physicien et philosophe dans son approche du processus créatif, selon laquelle il est possible de définir différents 'niveaux de création' en fonction de l'information qu'ils contiennent. Par exemple, l'imaginaire, production d'images vides de contenu, se distingue de l'imagination, production d'images porteuses d'une connaissance vérifiable, qui se distingue encore de l'imaginal, où se révèle en une seule image toute l'information de l'univers[3]. Cette idée n'est pas sans rappeler la manière dont Krishna dévoile sa nature cosmique dans l'épopée du *Mahabharata*, forme universelle qui contient toutes les formes, « tous les mondes en un point.[4] » Bref, dans cette vision du monde, les différents systèmes interagissent toujours entre eux. De la sorte, ils s'auto-organisent, s'auto-déterminent, créant ainsi des 'systèmes de systèmes' et différents niveaux d'organisation : c'est dans cette acceptation qu'il faut entendre ici le terme de 'hiérarchie'. La vision systémique, qui est également le fondement de la pensée complexe d'Edgar Morin (1982), est finalement « l'unité dans la diversité et la diversité par l'unité[5] ».

Ainsi que je l'ai indiqué précédemment, ce manuscrit se veut lui-même, par sa forme, élément de réponse à la problématique qu'il pose. Or, l'organisation d'une forme artistique, qui intègre et unit des éléments divers sur la base d'une émotion (Dewey, 1934), est très proche de la vision du monde que propose la pensée systémique. Dès

---

[1] *Ibid*., p.228.
[2] Basarab Nicolescu, *Nous, la particule et le monde*, Paris, Éd. Le Mail (1985), p.102.
[3] Entretien avec Basarab Nicolescu du 04/12/2011, reproduit en annexe.
[4] Jean-Claude Carrière, *Le Mahabharata,* Paris, P. Belfond (1992), p.202.
[5] Basarab Nicolescu, *Nous, la particule et le monde*, Paris, Éd. Le Mail (1985), p.103.

lors, la méthodologie employée fut plutôt celle dont se réclame Yann Toma : cette thèse s'est auto-structurée lors de l'écriture, de même qu'un film ou qu'un système vivant. C'est la raison pour laquelle je n'ai pas choisi de suivre un plan linéaire, catégorisant et séparant les informations, mais d'explorer dynamiquement la relation dialogique qui vient d'être exposée. Le schéma ci-dessous (figure 2), qu'il faut imaginer en mouvement, en redéfinition permanente, chaque sous-système communiquant avec les autres, les termes circulant les uns vers les autres, est le guide qui accompagnera ce travail. C'est un schéma autour duquel on tourne, auquel on revient, qu'il faut penser ouvert, dynamique, en évolution incessante.

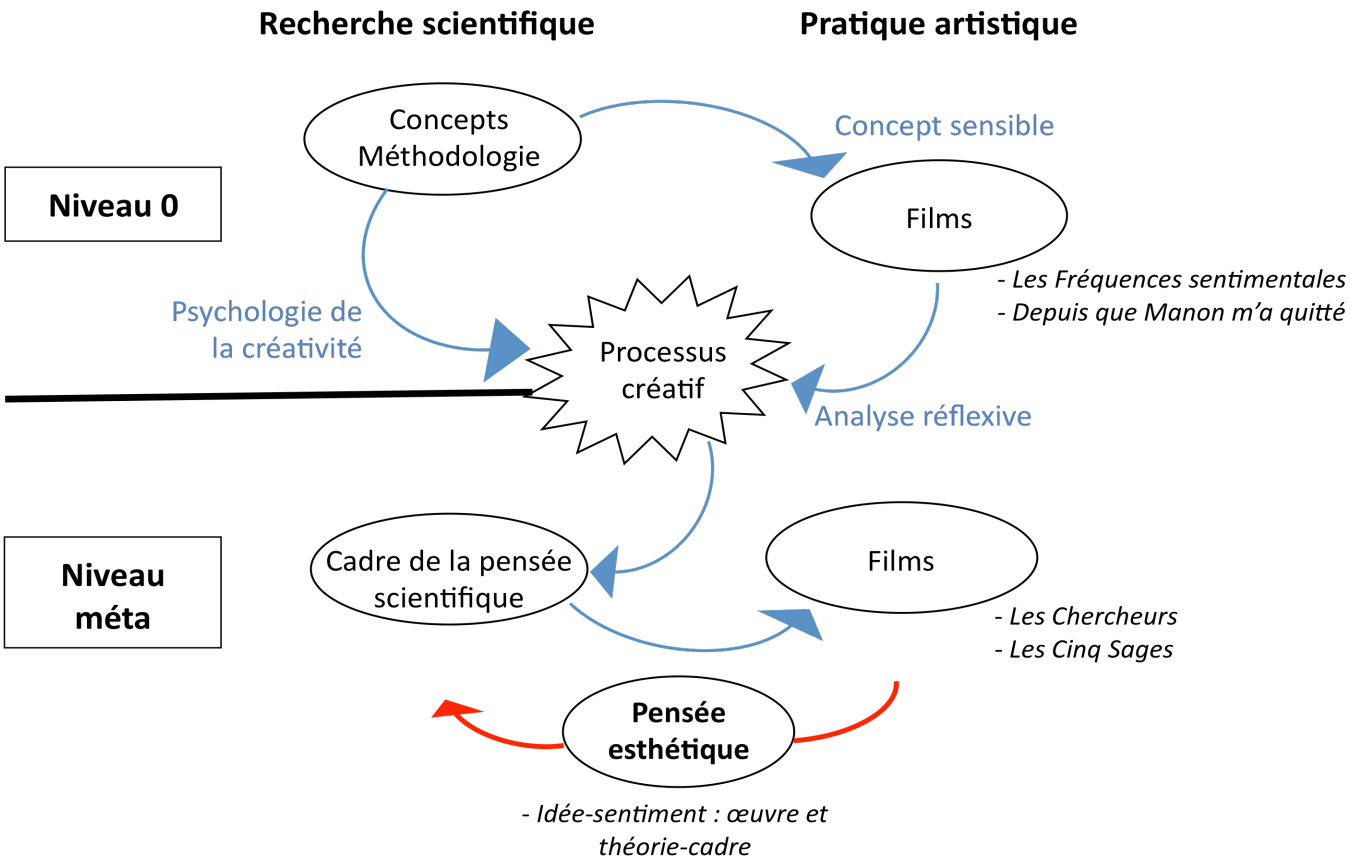


Figure 2. Petit guide pour une exploration systémique. La recherche scientifique produit des concepts (par exemple, la théorie de l'évolution) qui sont ensuite rendus sensibles dans des films (par exemple, *Depuis que Manon m'a quitté)*. La pratique réflexive propre à la recherche-création induit une analyse du processus créatif au cours duquel s'élaborent les films. Cependant, toute tentative pour combiner cette analyse à une méthode d'investigation scientifique ne peut que conduire à un paradoxe, le sujet pensant et l'objet de sa recherche ne pouvant être considérés à la fois comme distincts et confondus. La seule issue pour la réflexion est de se hisser à un niveau méta : ce qui est questionné, c'est d'une part le cadre de la pensée scientifique, d'autre part la forme esthétique elle-même. De nouveau, des films se font le miroir du cadre révélé, en même temps que la découverte des propriétés de la forme esthétique permet de faire enfin se rejoindre art et science : au niveau fondamental, toute démarche créative opère à travers un objet que je nomme 'idée-sentiment' et que nous analyserons bientôt. Les différents sous-systèmes de ce schéma, films et réflexions théoriques, s'éclairent, se questionnent et se répondent l'un l'autre dans des rapports qui sont développés ci-dessous (l'idéal aurait cependant été d'échapper à la forme manuscrite linéaire de cette thèse pour explorer, par un jeu de correspondances et d'emboîtements successifs, la manière dont se déploient et résonnent ensemble les différents systèmes isolés ci-dessus).

Aparté

Plusieurs auteurs se sont penchés plus spécifiquement sur l'étude de la nature de l'hybridité des objets résultant d'une démarche se situant délibérément à l'interface de l'art et de la science[1] (Eastes, 2011 ; Faury, Kleinpeter & Lelu, 2011 ; Fourmentraux, 2011 ; Lévy-Leblond, 2010). Tous s'accordent sur ce que ne doivent pas être ces objets : une illustration de l'un par l'autre, une exploitation réciproque[2], et appellent au contraire à un dialogue, une véritable co-construction, permettant ainsi de « mettre la science en culture » (Eastes). Cependant, ils n'ouvrent guère plus que des pistes de réflexion, et peu de tentatives concrètes sont proposées, quand il ne s'agit pas, tout simplement, d'un quasi-renoncement. Lévy-Leblond estime ainsi qu'il n'est guère possible d'espérer plus que de « brèves rencontres », « permettant la confrontation entre un artiste et un scientifique en un lieu et un moment déterminés, à propos d'une œuvre ou d'une idée – et que chacun poursuive son chemin propre.[3] » L'art a alors pour fonction d'ébranler les certitudes du scientifique, de l'inviter à questionner son savoir, dans un semblant soubresaut qui pourrait, de loin en loin, s'apparenter à une prise de conscience éthique. Pour Eastes, il s'agit d'encourager une stimulation réciproque au cours d'un processus créatif commun, « chacun explorant les ressources de l'autre pour injecter de l'inédit dans le projet.[4] » Un même questionnement permet une exploration divergente en fonction des savoirs et des connaissances de chacun, qui s'enrichissent l'une l'autre pour converger de nouveau dans la réalisation du projet. Cependant, sans doute du fait même de leur formation scientifique, aucun de ces auteurs n'observe la recherche-création autrement que par le prisme de la pensée scientifique : aussi ouverte que soit leur attitude, leur but est soit d'aligner la pratique artistique sur un mode de fonctionnement scientifique (Fourmentraux), soit d'enrichir, par exemple, une pratique

---

[1] Si la recherche-création vise avant tout à permettre une pratique artistique en milieu universitaire, un sous-domaine important consiste précisément à l'exploration de la zone où peuvent s'hybrider art et science.

[2] Il s'agit par exemple de la valorisation de la science par un art instrumentalisé, afin de donner un « supplément d'âme à la science », et réciproquement, de l'exploitation de résultats scientifiques par l'artiste qui y cherche alors un « supplément de corps » (Lévy-Leblond, 2010). Par exemple, Fourmentraux (2011), dans un bref historique, montre que les collaborations entre artistes et industriels ont plus souvent été affaire de « sous-traitance » que d'imbrication véritable, les premiers déléguant la part technique de leur création aux ingénieurs, les seconds cherchant une sorte de supplément d'originalité dans cette collaboration à des fins industrielles ou économiques.

[3] Jean-Marc Lévy-Leblond, *L'art n'est pas la science,* Paris, Hermann (2010), p.59.

[4] Richard-Emmanuel Eastes, *La dialectique art, science et technicités dans la communication scientifique*, in *La science en culture : Le détour par l'art, Pratiques de médiation scientifique,* Paris, Les atomes crochus (2011), p.38.

de médiation scientifique (Eastes, Faury). Ici encore, nous nous heurtons au même écueil d'une pensée scientifique tâchant de définir et de circonscrire une pratique d'un point de vue universitaire, afin de la justifier et de la faire valoir, lors même que la dimension artistique de cette pratique fera qu'elle débordera toujours des cadres[1]. De nouveau, nous nous retrouvons confrontés à cette distinction essentielle entre la méthodologie scientifique, reposant sur la séparation du sujet et de l'objet et la pensée artistique, systémique, travaillant à leur rencontre même, dans un incessant mouvement de l'être vers le monde et du monde vers l'être, flux et reflux d'un véritable 'cosmo-anthropomorphisme' insécable (Morin, 1958). Ce qui ne veut pas dire qu'un dialogue est impossible, au contraire. Simplement, je crois que la condition essentielle, nécessaire et fondamentale pour quiconque cherche à explorer la zone où se heurtent les courants de l'art et de la science est d'adopter un double regard. De développer une *double culture*.

Il n'y a pas d'alternative : dès qu'il décide d'explorer cette interface, le chercheur-créateur, qu'il soit artiste ou scientifique, doit adopter un regard méta, c'est-à-dire questionner le cadre même régissant chaque pratique, qu'il s'agisse de la forme esthétique ou de la méthodologie scientifique, et ce afin de pouvoir s'en extraire. Dans cette perspective, la recherche-création devient l'occasion d'un véritable questionnement sur le langage même de la science et de l'art, d'un point de vue à la fois éthique et esthétique (les deux étant liés selon Wittgenstein[2]). La limite des projets collectifs 'art et science' tient dans leur ponctualité même (revendiquée, par exemple, par Lévy-Leblond). Or, pour qu'une collaboration puisse avoir véritablement lieu, il faut pouvoir se parler. Communiquer. Passer du temps avec l'autre pour apprendre sa langue, mais pas seulement sa langue : toutes ses habitudes, ses coutumes ; bref, découvrir ce qui constitue sa *culture*, dans une double attitude d'observation et de participation. Le scientifique soit dépasser son simple intérêt pour les œuvres de l'artiste. Réciproquement, l'artiste doit voir plus loin que sa curiosité pour les travaux du scientifique. Le premier doit découvrir, pratiquer, explorer ce qu'est une forme expressive pour vivre pleinement l'expérience esthétique quand le second doit s'initier, comprendre, se confronter à une démarche scientifique pour découvrir profondément

[1] Le serpent se mord la queue : comment prouver la pertinence de la recherche-création autrement que par le mode habituel de l'étude scientifique, quand la recherche-création vise justement à bousculer ce mode et invite à le redéfinir ?
[2] Ludwig Wittgenstein, *Conférence sur l'éthique,* Paris, Gallimard (2008).

ce en quoi elle consiste. Jean-Claude Carrière souligne cette nécessité de l'apprentissage, lorsqu'il dit avoir travaillé plus de deux ans avec les physiciens Michel Cassé et Jean Audouze « avant d'y comprendre quelque chose[1] ». Réciproquement, la sensibilité à l'art n'est que le prémisse de l'expression. Il me fallut quatre ans d'étude à la Fémis, réaliser plusieurs courts-métrages, voir un grand nombre de films pour parvenir, seulement aujourd'hui, ce travail de thèse aidant, à définir un semblant de forme esthétique, à comprendre un peu mieux ce en quoi consiste un acte d'expression. Dans cette optique, la dimension pratique est essentielle : on ne saurait se contenter d'une connaissance intellectuelle, de lectures, pour comprendre le geste artistique, de même qu'un savoir scientifique doit avant tout s'éprouver intimement pour être véritablement compris et devenir, plus qu'un simple acquis, une connaissance vivante[2]. La singularité de ce travail est justement sa double culture. Ma formation scientifique, complétée par une formation d'artiste, m'a permis d'aborder la création artistique en ayant déjà une bonne connaissance de la recherche scientifique. Partant, développer un travail en recherche-création s'intéressant à la l'interface de l'art et de la science fut avant tout pour moi une formidable opportunité de questionner le cadre même de la pensée scientifique. « Mettre la science en culture » dit Eastes. Pas seulement la science, mais le cadre qui la sous-tend et la fonde. Car si l'artiste a pour mission d'éveiller le scientifique, ce n'est peut-être pas tant en ébranlant ses certitudes (Lévy-Leblond), qu'en lui renvoyant en reflet la manière dont il pense le monde.

[1] Entretien avec Jean-Claude Carrière du 03/12/2011, reproduit en annexe.

[2] La démarche d'apprentissage par la recherche, en plaçant l'étudiant dans les conditions de découvrir par lui-même un phénomène, encourage une compréhension intime du phénomène, à l'opposé d'une transmission verticale de la connaissance par un enseignant. Lorsque je décidais de m'appuyer sur la psychologie de la créativité pour l'étude du processus créatif, je ne me contentais pas de me renseigner sur ses outils et sa méthodologie par l'intermédiaire d'un manuel : il était tout aussi important pour moi d'éprouver ces outils dans le cadre d'une étude en psychologie de la créativité, quitte à m'en éloigner ensuite.

Objets d'art et de science

Deux fois déjà nous nous sommes approchés de la relation dialogique qui structure ce travail de recherche, parcourant des cercles concentriques de différents périmètres pour tâcher de la saisir. Dans cette première partie, entrant dans le vif du sujet, je vais explorer précisément chacun des mouvements structurants de cette relation, son rythme interne, suivant un cercle de circonférence encore plus grande, qui nous conduira alternativement de réflexions en films, puis des films à la pensée qui les accompagne.

De la science à l'art

Films de science

Pour quiconque cherche à explorer les confluences de l'art et de la science, une première difficulté surgit d'emblée : tout dialogue véritable suppose l'existence d'un langage commun. Or, s'il existe une différence fondamentale entre art et science, c'est bien dans le *langage*, dans la manière dont le scientifique communique sa découverte et l'artiste sa création : peu importe, au fond, que les expériences de saisie intérieure du monde vécues par le scientifique et l'artiste soient comparables, puisque ce que vise à transmettre la science, c'est le seul fruit de cette expérience. Les 'films de science' illustrent bien cet aspect : de manière générale, un film dit 'scientifique' est un film de vulgarisation, c'est-à-dire dont le but est d'exposer une connaissance à caractère scientifique, de communiquer une information. C'est ce que nous prouve, par exemple, le programme de l'édition 2014 du festival Pariscience[1], festival international du film scientifique, constitué pour l'essentiel de films sur des phénomènes scientifiques (la génétique dans le film *Genetic me,* de Pernille Rose Grønkjær ; *Les superpouvoirs de l'urine,* de Thierry Berrod et Quincy Russell), des questions d'actualité touchant à des polémiques contemporaines (que faire des déchets nucléaires ? dans le film *Journey to the safest place on earth* de Edgar Hagen ; *Fukushima, des particules et des hommes,* de Gil Rabier et Claude Julie Parisot), ou sur des personnalités du monde de la science (*Marie*

[1] http://www.pariscience.fr/fr/program/?festival_id=13&date=2014-10-02&date=2014-10-04.

Curie, une femme sur le front, de Alain Brunard ; *Futur par Starck*, de Gaël Leiblang). Certes, il existe de très bons films de vulgarisation, s'appuyant sur des trouvailles visuelles pour aider le spectateur à la compréhension, utilisant de manière astucieuse et inventive le langage du cinéma pour illustrer et transmettre une connaissance ou intéresser le spectateur à telle ou telle personnalité. Je pense tout particulièrement à la série de films que Richard Leacock tourna au début des années 60, et dont *Frames of reference*[1] est un splendide exemple : utilisant des décors en trompe l'œil ainsi que les mouvements de caméra, Leacock illustre parfaitement les idées de la relativité d'Einstein. Cependant, tout ludiques qu'ils puissent être, il manque à ces films la dimension sensible qui en ferait de véritables objets artistiques, du moins au sens où l'entend Dewey et que je précise ci-dessous (Dewey, 1934).

Mais il existe également un autre type de films, qui, s'ils ne sont pas des 'films de science', n'en véhiculent pas moins une représentation de la science. Situés en quelque sorte à l'opposé des films de vulgarisation, leur but n'est ni la représentation du monde de la recherche, ni la transmission d'une connaissance. Ils mettent en scène la science dans le cadre d'une fiction qui, souvent, dépasse largement la problématique scientifique, et débouche sur des questionnements fondamentaux concernant l'humain, notamment éthique. C'est, par exemple, le mythe de Frankenstein (imaginé par Mary Shelley en 1818, régulièrement adapté depuis au cinéma, notamment par James Whale en 1931 ou Kenneth Brannagh en 1994) ou *Jurassic Park* (Steven Spielberg, 1993), qui, chacun à leur manière, questionnent le pouvoir de l'homme à recréer la vie. Ces films font partie d'un mode de diffusion de la science que Matteo Merzagora nomme « implicite », car souvent inconscient, véhiculé par les médias populaires mais participant fortement à forger l'image que le grand public se fait de la science (Merzagora & Monfeuillard, 2011). Merzagora montre que ces fictions sont loin de toujours mettre en scène des personnages de scientifique uniquement farfelus (le cliché du 'scientifique fou'), ou emportés par leur volonté de puissance[2], mais parviennent au contraire à soulever des questionnements existentiels, politiques ou éthiques. D'un côté nous avons donc des films dont le but est la vulgarisation d'une connaissance. De l'autre, des films qui, en mettant en scène un scientifique, s'adressent à nous sur un mode

[1] *Frames of reference* (1960), http://vimeo.com/pollymaggoo/frames, mot de passe : pollycs
[2] Ainsi de Normann Osborn devenant le bouffon vert dans *Spider-Man* (Sam Raimi, 2002) et d'Otto Octavius allias Docteur Octopus dans *Spider-Man 2* (Sam Raimi, 2004).

sensible pour nous inviter à réfléchir. Mais ni l'un ni l'autre ne me convenaient : ils ne sont en rien des objets hybrides 'art et science'. Au contraire, le film de vulgarisation utilise le medium cinéma pour transmettre une information, tandis que dans le film de fiction, la science n'est rien de moins qu'un prétexte, aussi solidement justifié qu'il soit, pour nous faire accepter les images ou l'histoire que nous voyons[1]. Il s'agit souvent plus d'exploitation réciproque que d'hybridité.

Jean-Claude Carrière (2005), dans son livre *Einstein s'il vous plait*, explore une voie intermédiaire. Il y met en scène la rencontre entre une étudiante d'aujourd'hui et Einstein, jouant de cet anachronisme pour introduire le lecteur à quelques principes fondamentaux de l'espace-temps et de la physique contemporaine, cherchant à les illustrer par des situations ou des images. Mais il va plus loin que la simple exposition de ces principes et l'aspect plaisant de l'intrigue, en faisant du personnage d'Einstein un homme dont nous découvrons peu à peu les doutes, les incertitudes, les questionnements. Si un film était réalisé à partir du livre, c'est précisément cette dimension du personnage qu'il faudrait préserver et travailler, car c'est elle qui conférerait au film un aspect sensible, renvoyant le spectateur à ses propres doutes, provoquant peut-être en lui le même sentiment de mélancolie que Carrière dessine chez ce personnage, à la fois scientifique porté par une quête infinie de savoir, et père de la bombe atomique. Ce livre apporte donc un premier élément de réponse : le dispositif fictionnel, à savoir une rencontre se nouant dans un dialogue, va permettre de transmettre une connaissance scientifique, le dispositif contribuant éventuellement à illustrer cette connaissance par un jeu de résonance subtil (anachronisme de la rencontre et lois de l'espace-temps) tandis que l'incarnation du personnage va

[1] Par exemple, dans *Jurassic Park*, peu importe au fond que ce soit l'ADN de moustiques emprisonnés dans l'ambre ait pu permettre de recréer des dinosaures : il ne s'agit que d'un moyen pour *faire accepter* au spectateur que de gros lézards font bientôt n'avoir d'autres buts que de déguster les protagonistes, ce qui est par ailleurs l'intérêt principal du film. D'ailleurs, moins on en sait, mieux on se porte, et l'insistance avec laquelle Christopher Nolan nous assène que Joseph Cooper (Matthew McConaughey) doit chercher « l'information quantique dans le trou noir » est, à mon avis, quelque peu risible (*Interstellar*, 2014). Dans *Je t'aime, je t'aime*, Alain Resnais (1968) est au contraire absolument mutique sur les lois scientifiques permettant la mise au point de cette machine à voyager dans le temps, ce qui ne gâche en rien la fiction : le dispositif est un formidable prétexte permettant à Resnais de nous faire accepter un montage parallèle entre différents moments de vie qui, privé de ce contexte, aurait perdu ou rebuté plus d'un spectateur. Au fond, le spectateur de cinéma se fiche des explications, il ne demande qu'à « y croire », et le rôle du réalisateur est de trouver le dispositif qui fera accepter le pacte fictionnel. Bien souvent, la seule présence d'un laboratoire, d'objets scientifiques, d'un chercheur, suffit. C'est encore le cas dans *Eternal Sunshine of the spotless mind* (Michel Gondry, 2004), où un écran d'ordinateur représentant une coupe du cerveau dont les zones lumineuses s'éteignent peu à peu suffit à nous faire comprendre ce qui se passe. Et à y croire.

permettre d'exprimer un doute existentiel, qui fera écho chez le lecteur à ses propres doutes, éveillant en lui un sentiment de mélancolie, de tragique, ou de nostalgie. Un objet 'art-science' pourrait ainsi être un objet répondant à un double enjeu : l'un pédagogique, l'autre esthétique. À la fois il permettrait de transmettre une connaissance, sous la forme d'un savoir vulgarisé, à la fois il nous ferait percevoir quelque chose de l'humain, par exemple le cheminement empli de doutes d'un personnage, sa quête d'absolu. Toujours est-il qu'il y a et qu'il doit y avoir, fondamentalement, un élément sensible, humain, universel, au cœur d'un récit dramatique, quelque chose de l'ordre d'une *expérience humaine communicable*.

L'expérience et le langage

Cette notion 'd'expérience communicable' ouvre une autre piste. Considérons là d'un peu plus près. Pour Dewey (1934), l'art vise avant tout à partager une expérience[1]. Or, l'expérience est à elle-même son propre langage, et c'est ce langage que parle l'art : toute la théorie de Dewey s'articule autour de ce double mouvement de l'art, en tant qu'acte d'expression dans un premier temps (par l'artiste), puis en tant qu'acte de perception (par le spectateur). Pour le dire autrement, le langage artistique procède d'une expérience imaginative mais opère également sur le plan de l'imaginaire. Au contraire, le langage scientifique est un langage qui rend compte des faits, et ne cherche pas à transmettre l'éventuelle expérience de signification vécue par le chercheur, mais simplement son résultat. Si toute découverte procède également d'une expérience imaginative au cours de laquelle le chercheur saisit une connaissance, sa narration se fait dans un langage neutre, détaché, purement factuel : la science ne vise pas à partager une expérience subjective, mais bien à transmettre une connaissance objective. Dès lors, il y a une discontinuité fondamentale dans la démarche scientifique, lorsque, soudain, l'objet de connaissance, perçu intuitivement et intimement, se détache du sujet connaissant, pour devenir un « pur objet », détaché du processus vivant qui lui a donné naissance au cœur du sujet pensant, et dont le langage scientifique rend compte sous une forme objective. Bref, l'expérience, largement subjective que le scientifique fait du

[1] Où le terme expérience est à comprendre dans le sens que lui donne Dewey, c'est-à-dire comme le résultat d'une interaction entre l'être et l'environnement menée à son terme, et par là même s'individualisant, se suffisant à elle-même, formant un tout identifiable et se détachant du reste des interactions. La théorie esthétique de Dewey est exposée au fur et à mesure de cette thèse.

monde[1], s'efface derrière le résultat qu'exprime un langage absolument objectivé, quand l'art, toujours suivant Dewey, va tâcher de communiquer cette perception[2]. Si scientifiques et artistes suivent donc dans un premier temps le même sentier, observation et accumulations d'expériences menant à une illumination, c'est-à-dire à une perception globale du monde, leurs chemins bifurquent par la suite : la langage scientifique transmet *l'issue* du relâchement de la tension entre l'objet et la pensée, quand le langage artistique vise à exprimer la tension elle-même, née de l'interaction entre l'être et son environnement.

Pour éviter toute confusion, je crois utile de préciser ici ce que j'entends par 'langage' en m'appuyant sur la distinction qu'établit François Jacob (1997) : 'science de jour' et 'science de nuit' sont les deux aspects vivants de la science. Vivants, car ces aspects renvoient à deux moments de la 'science en train de se faire', au processus créatif. On trouve un équivalent de ce processus dans l'écriture de scénario : Pierre Jenn (1991) distingue en effet la phase où l'auteur, en recherche, suit une forme d'errance, correspondant à la 'science de nuit', puis le moment où il trouve ce qu'il cherche, sous la forme d'une proposition dramatique. Commence alors la seconde phase d'écriture, correspondant à la 'science de jour', où le scénariste se sert de ce guide pour réécrire le film, pour faire sa démonstration en quelque sorte. Mais la 'science de jour' renvoie également à la science que le spécialiste éprouve lorsqu'il lit une démonstration mathématique particulièrement habile, ou reconnaît la rigueur d'un protocole audacieux : vivante à nouveau en ce sens qu'elle désigne le processus de re-création que fait le chercheur sur la base de ses connaissances. 'Science de jour' et 'science de nuit' sont donc vécues *intérieurement* par le chercheur. Cependant, on conviendra aisément avec François Jacob que ce n'est pas sous cette forme que la science se communique

---

[1] Je cite encore ici Stéphane Douady, particulièrement éloquent à ce sujet : « On a toujours une manière intérieure, personnelle de vivre [la compréhension d'un phénomène], comme effectivement un mouvement, une pression, quelque chose. Donc c'est toujours lié aussi à une émotion quelque part. » (Entretien avec Stéphane Douady du 29/09/2013).

[2] Il faut déjà nuancer quelque peu ce propos. La démarche d'apprentissage par la recherche développée, par exemple, au CRI, met en avant le processus plutôt que le résultat, et invite l'étudiant à découvrir par lui-même une connaissance, et donc, potentiellement, à vivre une expérience de perception qui dépasse la simple compréhension intellectuelle, en ce qu'elle implique l'être intimement et entièrement, ainsi que je l'ai expliqué en avant-propos.
D'autre part, il faudra définir précisément ce que désigne le terme de 'perception'. D'ores et déjà, il peut être important de souligner le caractère 'flou', car global, de cette perception, tout comme l'est le 'concept' (Heisenberg, 1942 ; Lupasco, 1960) ou le symbole (Nicolescu, 1985), dont le caractère est justement d'être 'ouvert' et de permettre une multiplicité d'interprétations.

habituellement : presque n'importe quel article pioché au hasard dans n'importe quel magazine scientifique, qu'il s'agisse de *Nature,* du *Physical Review Letters*, ou du *Creativity Research Journal* nous convaincra rapidement que le style n'exprime aucune passion, se contentant de décrire le résultat sous une forme bien connue ('hypothèse/expérience/discussion/conclusion'). En fait, au contraire du langage artistique, le langage scientifique n'invite aucunement à mettre en valeur le processus vivant à l'origine d'une découverte, donnant de fait à la science cet aspect 'froid' qu'évoque François Jacob[1].

Il existe donc une différence *essentielle* dans la manière qu'ont l'art et la science de se dire et de se présenter. Et ce en raison de la finalité différente de ces langages, que Jean-Marc Lévy-Leblond décrit ainsi :

> « Si la variation est du ressort de l'art, c'est le système que vise la science. Là où l'art joue sur l'instabilité et l'ouverture, la science cherche la stabilité et l'achèvement. Que l'un et l'autre trahissent souvent leurs fins respectives (…) ne fait que nous rappeler la banalité de leur (seul ?) point commun – le simple fait que ce sont des activités humaines.[2] »

Quant à Andreï Tarkovski, il écrit :

> « Avec la science, la connaissance de l'univers évolue d'étape en étape, comme si elle gravissait les degrés d'un escalier sans fin, chacune réfutant souvent celle qui l'a précédé, au nom de vérités particulières objectives. En art, la connaissance est toujours une vision unique et nouvelle de l'univers, un hiéroglyphe de la vérité absolue.[3] »

Jean-Marc Lévy-Leblond parle encore de lieux de pensée caractérisés par des formes différentes de réflexion, dont il est important de préserver la diversité[4]. Pour reprendre la terminologie de Werner Heisenberg (1942), on pourrait encore dire que l'art et la science constituent deux régions séparées de la réalité. Dès lors, dans toute tentative de

---

[1] On peut nuancer cette affirmation dans le cas d'une démonstration mathématique, où la mise en forme d'un théorème par l'enchaînement d'équation est en lui-même sa propre fin, se rapprochant ainsi de ce que Dewey nomme une 'mise en forme esthétique', d'où la sensation de beauté ou d'élégance qu'éprouvent régulièrement les mathématiciens (Epelbaum, 2000).
[2] Jean-Marc Lévy-Leblond, *La science n'est pas l'art*, Paris, Hermann (2010), p.45.
[3] Andreï Tarkovski, *Le temps scellé, de* L'Enfance d'Ivan *au* Sacrifice, Paris, Philippe Rey (1989), p.48.
[4] Entretien avec Jean-Marc Lévy-Leblond du 31/03/2012, reproduit en annexe.

rapprochement, il paraît nécessaire de devoir distinguer entre elles, laissant dominer alternativement soit le langage artistique, soit le langage scientifique en fonction du but fixé. Il semble qu'il faille renoncer à leur unification en un tout englobant, à leur convergence en un système dont le langage propre procéderait d'une fusion entre langages artistique et scientifique, et devoir se contenter d'explorer cette zone frontière où, comme l'explique Jean-Marc Lévy-Leblond, de *brèves rencontres* peuvent se produire : « telle œuvre d'art entre en résonance momentanée avec tel travail de science, sans que pour autant se confondent les cheminements de l'artiste et du scientifique[1] ».

Est-ce à dire que la pensée qui relie, fondement de la démarche d'Edgar Morin et démarche propre à la pensée complexe, serait impuissante à dégager des liens forts entre activités artistiques et scientifiques, tout du moins condamnée à n'établir entre elles que des correspondances lointaines ? L'objectif de ce travail est de montrer que la conception de Jean-Marc Lévy-Leblond est par trop réductrice. Certes, l'art n'est pas la science, mais se contenter d'une démarche critique, comme le fait Jean-Marc Lévy-Leblond, ne peut, au mieux, que souligner les difficultés propres à toute tentative de rapprochement : l'esprit devrait être stimulé par ces difficultés plutôt que d'abdiquer face à elles. Au fond, le renoncement de Lévy-Leblond ne signale rien d'autre que la limite de la pensée, en tant qu'élaboration conceptuelle détachée de l'action, à concevoir les possibilités d'un mariage fécond. Il révèle que le chercheur n'est pas lui-même engagé dans une démarche artistique, mais se tient sur le seuil de l'agir, à l'abri de la réflexion, ce qui est, après tout, le propre de toute démarche analytique. Car c'est autant par la réalisation que par la réflexion, par ce jeu entre les faits et la pensée, l'expérience et la théorie, que l'on pourra espérer dégager entre l'art et la science des rapports féconds. D'autre part, quand Lévy-Leblond, dans la phrase citée ci-dessus, glisse subrepticement entre parenthèse le mot « seul ? », il s'agit surtout d'un procédé de rhétorique, destiné à insister sur l'impossibilité que le critique croit relever pour l'art et la science de se rencontrer. Pourtant, il ouvre la porte d'un continent : en tant que domaines disjoints de l'activité humaine, l'art et la science partagent une caractéristique fondamentale, celle d'être humaine, et donc d'offrir la possibilité pour le sujet qui s'y livre de *vivre une expérience.* Il est d'ailleurs étonnant de constater que Lévy-Leblond, dans une autre partie de son livre, relève sans la développer l'homologie entre

[1] Jean-Marc Lévy-Leblond, *La science n'est pas l'art*, Paris, Hermann (2010), p.61.

expérience de perception et expérience de signification, où le terme expérience est de nouveau à comprendre dans le sens que lui confère Dewey[1]. C'est cette similarité que dégage également Basarab Nicolescu dans l'entretien qu'il m'a accordé : dans leur plus haute réalisation, l'artiste comme le scientifique parviennent à capter une information « contenue dans la structure de l'univers » et à la traduire, à l'exprimer :

> « Ça montre une sorte de communication entre nous et l'univers, entre nous et la réalité qui nous entoure ; que nous sommes des récepteurs et pas seulement des producteurs de théories, de textes, de conférences, de paroles… mais aussi des récepteurs d'une information qui est dans la structure de l'univers[2]. »

Filmer une expérience

C'est bien dans la manière dont est transmise cette information que diffèrent ensuite les cheminements de l'artiste et du scientifique, suivant la finalité de chacun de ces deux domaines, non dans la manière dont elle se vit. En décrivant la différence essentielle et constitutive qui oppose langages scientifique et artistique, nous avons du même coup évoqué ce qui les rapproche : tout deux résultent d'une expérience imaginative, donc d'une *expérience esthétique*.

Revenons au cinéma. Je me suis longuement demandé si l'expression artistique d'une telle expérience imaginative scientifique serait possible. Après tout, la plupart des bons films policiers jouent sur la capacité du spectateur à reconstituer la vérité et deviner plus ou moins tôt qui est le véritable coupable : frisson délicieux que d'être en avance sur le personnage principal, que de le savoir en danger, voulant lui crier comme à un spectacle de Guignol : « attention, c'est lui ! ». Excitation que d'avoir pressenti, sans pouvoir se l'expliquer, la clé de l'énigme, et frustration exaltante de devoir attendre que

---

[1] « Ce processus complexe par lequel un savoir analytique se transforme en une connaissance intime et intuitive (…) reste trop souvent implicite. Assez paradoxalement, il y a peut-être là pourtant le germe d'une relation originale entre la science et l'art, au moins du côté de ces formes d'art contemporain qui proposent une expérience sensible de la pensée. » (J.-M. Lévy-Leblond, *La science n'est pas l'art*, Paris, Hermann, 2010, p.28).

[2] Entretien avec Basarab Nicolescu du 03/12/2011, reproduit en annexe. L'extrait cité est monté dans *Les Cinq Sages.*

le film nous confirme dans notre idée[1]. Hermann Hesse pour sa part, dans *Le jeu des perles de verre* (1943), invente un monde, Castalie, où le jeu éponyme permet de « fondre en un concert harmonieux la science, le sens du beau et celui du bien[2] ». Si Hesse n'explique pas le fonctionnement du jeu, on apprend qu'il repose sur l'association de perles, unissant « dans une algèbre symbolique musique et mathématiques, auxquelles s'adjoint la parole poétique[3] ». Ce que vise le jeu, c'est, sur un mode ludique, l'union de l'art, de la science, et de la spiritualité. Enquête et déduction logique d'une part, association d'idées sur la base d'intuitions d'autre part : deux éléments que le langage cinématographique est particulièrement apte à traiter. Le récit permet en effet de dérouler l'enquête en la structurant : construit à partir d'un ensemble de règles exposées dans la plupart des ouvrages concernant l'art dramatique (Jenn, 1991 ; Lavandier, 1994), il est l'expression cinématographique de l'esprit structurant, logico-mathématique (sans bien entendu se réduire à cette structure). Le montage quant à lui permet l'association entre deux éléments, pouvant provoquer des correspondances inattendues et immédiates travaillant au niveau sensible[4]. Dès lors, il devrait être possible de mettre en scène un processus créatif scientifique, d'employer le langage cinématographique pour raconter le processus d'une découverte, relatant les fausses pistes, les tâtonnements, les illuminations : bref, d'exprimer, et pas seulement de raconter, une démarche de recherche[5]. Le film, qui aurait pour protagoniste un chercheur, amènerait le spectateur à vivre *par lui-même* l'expérience d'une découverte. Imaginer de tels récits me laissait cependant très dubitatif : pire, je n'en voyais pas l'intérêt. Tout d'abord, il me semblait impossible de reconstituer le processus à l'issue

---

[1] Je me souviens par exemple avoir éprouvé ce mélange d'excitation et de frustration dans *L'Invraisemblable vérité* (1957), où Fritz Lang utilise le pouvoir des images pour induire notre regard en erreur, ou, au contraire, l'inviter à deviner. *Bunny Lake a disparu,* d'Otto Preminger (1965), me procura le même frisson lorsque je découvrais l'identité du kidnappeur avant que le film n'en donne véritablement la réponse, lors d'une séquence à l'expressionnisme glaçant chez un marchand de poupée.

[2] Préface du traducteur Jacques Martin, in Hesse, H., *Le jeu des perles de verre*, Paris, Librairie Générale Française, (1999), p.44.

[3] Avant-propos d'Edouard Sans, *ibid*., p. 22.

[4] Pour ne donner qu'un exemple, le magnifique film *À propos de Nice*, de Jean Vigo (1930), est uniquement construit sur un tel jeu d'associations : une succession de plans sur des personnes assises sur des chaises dans la rue qui toutes croisent les jambes (rime visuelle), ou bien l'alternance entre de jeunes femmes dansant en levant haut les jambes et un plan sur un curé sortant d'une église…

[5] C'est également la proposition de Faury *et al.* (2011) dans le cas de la médiation scientifique : s'appuyant sur Dewey, les auteurs appellent à expliciter les conditions, par exemple, d'une découverte scientifique, afin d'amener le spectateur à vivre une expérience. Cependant, passant à côté des conditions que définit Dewey, ils oublient l'importance de la nécessité de vivre *par soi-même et en soi-même* la découverte, la seule explicitation du contexte étant limitée.

duquel, par exemple, Becquerel put faire le lien entre l'impression de la plaque photographique et l'émission d'un matériau sans excitation préalable : mettre en scène le moment de la découverte de la radioactivité m'apparaissait non seulement nécessairement réducteur en comparaison de la complexité d'un processus que je n'aurais pu, de toute façon, qu'imaginer, mais également, somme toute, peu intéressant pour un spectateur. Autant la transmission sous forme vulgarisée d'idées venant de théories vastes et complexes, comme la relativité d'Einstein ou la mécanique quantique, pouvait avoir un intérêt, autant la mise en scène de la découverte de ces théories ne me semblait pas présenter un enjeu suffisant pour en tirer un film (quand bien même ces découvertes seraient inclues dans un récit plus ample, avec un enjeu humain fort, comme un complot international ou une histoire d'amour). À la rigueur, la représentation du processus créatif vaut comme moteur dramatique (Merzagora, 2011) : la situation de recherche crée des conditions d'attente, de suspense, d'autant plus si elle est portée par un enjeu fort, mais encore une fois, ce n'est pas le chemin suivi qui nous intéresse, mais bien plus de savoir si le chercheur *trouvera* la solution avant, par exemple, qu'une bombe n'explose. D'autre part, se pose un problème de complexité : seul un public initié pourrait espérer suivre le déroulement, par exemple, d'une succession d'équations mathématiques sur un tableau noir, et à ce jour, ce sont bien plus les conséquences des lois de la physique, et non pas leur découverte, qui semblent avoir été fructueuses dans la production de films[1]. Quant à la représentation du processus lui-même, comme dans *Providence* d'Alain Resnais (1977), elle peut éventuellement valoir pour ce qu'elle implique : la perte de repère et la confusion entre différentes réalités, imagination, fantasme et monde réel s'interpénétrant, mais c'est alors le délire intérieur qui constitue la substance du film – le processus est devenu prétexte à filmer un dédale mental où l'on se plait à se perdre.

Bref, ni la juxtaposition de deux éléments dans le livre Carrière (un dialogue didactique entre Einstein et une jeune fille vulgarisant une connaissance scientifique et un récit

[1] Récemment, deux films à succès, *Interstellar*, de Christopher Nolan (2014) et *Gravity,* d'Alfonso Cuaron (2013), illustrent bien ce fait, en *mettant en scène* chacun à leur manière les lois de l'espace-temps ou de la gravité. Ainsi, ces films se moquent de la stricte vérité scientifique, tout du moins s'en éloignent, et sont surtout intéressants parce qu'ils représentent des phénomènes sans chercher à les expliquer en profondeur. La caméra flottante de Cuaron, littéralement en apesanteur, comme la mise en scène spatiale du temps par Nolan, lorsque le personnage, coincé dans un trou noir, se déplace dans le temps en se déplaçant dans l'espace pour communiquer avec sa fille, sont deux très beaux exemples d'une telle représentation.

mettant en scène les doutes du personnage d'Einstein), ni la mise en scène d'un processus de découverte scientifique ne satisfaisaient ma recherche d'une forme permettant de marier art et science. Ce qui me rebutait particulièrement, c'était précisément l'aspect didactique, presque démonstratif, qu'aurait eu un tel film : je tenais à ne surtout jamais faire un film explicatif. Au contraire, quelle plus belle fin que celle du film *Les Oiseaux*, d'Alfred Hitchcock (1963), laissant le mystère de l'attaque des volatiles entier ? Et pas seulement le mystère de l'attaque, sa résolution même : à la fin du film, les personnages s'enfuient alors que la guerre ne fait que commencer, nous laissant en plein cauchemar. Si je voulais trouver un endroit où art et science puissent se rencontrer, c'est de subtilité dont il me fallait faire preuve. En commençant, par exemple, à ne pas chercher à expliquer un principe scientifique, ce qui est du ressort de la vulgarisation ou de la médiation scientifique, mais en le laissant au contraire agir au cœur du film, comme un ingrédient secret. C'est précisément ce que je crois avoir réussi à proposer dans deux types de films : d'une part, *Les Fréquences Sentimentales* et *Depuis que Manon m'a quitté*, où j'ai tâché de rendre sensible un concept scientifique[1] ; d'autre part *Les Chercheurs* et *Les Cinq Sages*, qui abordent la recherche scientifique d'un point de vue plus global, méta, tâchant cette fois de rendre sensible le cadre même de la pensée scientifique[2].

Le concept sensible[3]

Le constat au principe de ces films est simple. Découvrir les grandes théories-cadres de la science contemporaine, que sont par exemple la relativité générale, la physique quantique ou les lois de l'évolution n'était pas seulement associé au plaisir de la compréhension, mais aussi et surtout à la vision nouvelle que cette compréhension provoquait. Cette vision se composait d'images, mais ces images n'avaient rien d'une illustration littérale du concept. Au contraire, matinées de rêve, elles étaient avant tout des impressions détachées de la réalité physique stricte, et une partie de moi ne pouvait

[1] Pour l'anecdote, dans *Inception* de Christopher Nolan (2010), les personnages cherchent également comment traduire une idée (une stratégie commerciale en l'occurrence) en émotion, en jouant sur les rapports pour le moins mouvementés que le fils entretient avec son père.
[2] Ces films sont présentés en conclusion de ce chapitre.
[3] Emmanuel Kant (1787) développe également l'idée que les concepts sont vécus de manière sensible, employant également l'expression de concept sensible (Prevost, 2008). Je ne lui ai pas consciemment emprunté cette expression : il s'agit bien plutôt d'une heureuse coïncidence.

s'empêcher de les rapporter à l'existence humaine, dans une perspective ontologique. Comme le dit Stéphane Douady, cette connaissance me permettait de me comprendre autrement, en même temps que se modifiait ma perception du monde[1]. Ce sont à partir de ces impressions que j'ai abordé la réalisation de mes deux premiers films. Le modèle de résonance émotionnelle de Lubart et Getz (1997) peut nous aider à éclairer cette manière de procéder : les chercheurs associent à chaque image, concept, situation ou représentation mémorisée par l'individu une composante émotionnelle, activée lorsque cet élément est lui-même activé. L'élément peut alors entrer en résonance avec un autre élément présentant un profil émotionnel similaire, ces profils étant spécifiques aux individus. Ce mécanisme de résonance est automatique : les chercheurs le symbolisent par une onde émotionnelle se propageant de proche en proche dans la mémoire depuis l'élément activé, activant à son passage les éléments au profil similaire, avec lesquels elle entre en résonance. La détection de la résonance par l'individu dépend alors de sa sensibilité à ses émotions et de la force de la résonance. Pour les auteurs, il s'agit d'un mécanisme associatif au cœur de la pensée créative permettant des liens intuitifs, sur la base non pas d'une déduction logique, ou propre à une voie cognitive d'association usuelle, mais d'une émotion, où il faut entendre ici émotion dans son acceptation psychologique usuelle (peur, joie, anxiété, etc.)

Les Fréquences Sentimentales

Fermant les yeux, je cherche à éveiller la trace des impressions qu'a laissé en moi la compréhension de la relativité restreinte. Je me souviens de l'expérience de pensée d'Einstein : un ascenseur se déplaçant dans l'espace, deux miroirs, l'émission et la détection d'un photon… et, devant admettre la constance de la vitesse de la lumière dans le vide, indépendamment du référentiel inertiel, la nécessité qui en découle d'une dilatation du temps, ou, ce qui revient au même, d'une contraction des longueurs[2]. L'espace-temps relativiste devient alors un ressenti, qui, de proche en proche, m'évoque une tristesse lointaine et indéfinissable, une répétition des destinées humaines indépendamment des conditions renouvelées de l'existence (mêmes désirs, mêmes

[1] Entretien avec Stéphane Douady du 29/09/14.
[2] Je ne souhaite pas approfondir ici des notions de relativité. Il faut cependant préciser que cette dilatation du temps concerne un observateur extérieur à l'ascenseur (dans un référentiel inertiel).

regrets, mêmes joies, mêmes chagrins de tout temps), l'horizon du devenir s'effondrant devant un perpétuel recommencement, des événements sans nom allant se perdre à jamais dans l'infini de l'univers, une respiration aussi, lente, profonde, celle de l'éternel retour, d'une impossible évolution (tout cela n'est absolument pas lié au contenu ou à l'interprétation des lois bien entendu). Se mêlant avec des souvenirs d'une pièce de Spiro Scimone, *La Fête*[1], ces impressions se concrétisent soudain dans un plan de cinéma. Une femme âgée est devant une fenêtre. Lumière dehors, pénombre dedans. Elle regarde une rue que nous ne voyions pas. La caméra balaye l'espace, embrasse lentement et bientôt totalement un immense amas d'objets formant une montagne au centre de la pièce, amoncellement de souvenirs, de bibelots, d'objets accumulés au cours d'une vie vouée à bientôt rejoindre le néant. Cette montagne nous dissimule la femme. La caméra poursuit son mouvement, contourne les objets. On retrouve la femme. Elle a changé de vêtements, son mari est à côté d'elle, perdu dans une même contemplation vide et silencieuse, pourtant, il lui prend la main. Entre cet avant et cet après, le temps a passé, sans qu'il ait été nécessaire de couper au montage, de produire une ellipse. C'est le déplacement de la caméra qui a fait défiler le temps de manière beaucoup plus rapide que le temps mesuré. L'image est musicale : le rythme du mouvement s'accompagne de la sérénade du *Chant du Cygne* de Schubert (D957). 'L'émotion' du film est contenue entièrement dans ce plan[2]. Elle est ce geste d'amour inattendu dans un temps suspendu.

Puis, le film s'élabore, s'incarne, devient. Cette première impression se fait règle : je cherche à construire l'univers filmique et la mise en scène à partir de ce que m'inspire l'espace-temps relativiste. Bientôt, un jeune couple apparaît, contrepoint au couple âgé : ils sont aux premiers temps d'une histoire passionnée. Les trajectoires vont s'inversant : la jeune femme va connaître une première fissure dans ce qui aurait dû être un bonheur sans fin (parfum de mort dans une fleur d'amour), tandis que le vieil homme retrouvera un semblant de tendresse pour celle qu'il a aimé un jour (parfum d'amour dans une fleur morte). Le rôle joué par la relativité restreinte dans l'inspiration du film devra être à peine perceptible pour le spectateur. Ainsi que je l'ai indiqué, mon but n'est ni

[1] Spiro Scimone, *Nunzio, Bar, La Fête*, Paris, L'Arche (2003).

[2] Une définition précise de l'émotion est donnée au chapitre *Premiers pas* (p.126). Il faut l'entendre ici non dans son sens psychologique, mais comme le principe du film, une sensation impossible à dire, existant bel et bien pourtant, perçue, captée. Rainer Maria Rilke écrit : « la plupart des événements sont indicibles, se produisent au sein d'un espace où n'a jamais pénétré le moindre mot ; et plus inexprimables que tout sont les œuvres d'art, existences fort secrètes dont la vie, comparée à la nôtre qui passe, dure. » (R. M. Rilke, *Lettres à un jeune poète*, Paris, Gallimard, 1993, p.25).

pédagogique, ni démonstratif : ce qui m'intéresse, ce n'est pas l'illustration du contenu de ces lois, mais leur potentiel pour devenir matière filmique susceptible d'émouvoir. Le titre du film souligne cette intention. Le terme « fréquence », caractérisant la récurrence spatiale ou temporelle d'un phénomène périodique, relève directement du champ lexical de la physique. Quant au terme « sentimental », il renvoie évidemment à une émotion humaine et non à une donnée mesurable. Outre ce que cette association peut avoir de naïvement poétique, elle révèle surtout l'ambition secrète du film, à savoir une transcription sensible d'une loi physique dans le langage du cinéma.

Les Fréquences Sentimentales, 2012, 10 min, 16 mm, fiction, avec Rosette, Jean-Christophe Bouvet, India Hair et Alin Moraru

Les lois de l'espace-temps relativiste énoncées en 1905 par Einstein impliquent, ainsi que je l'ai mentionné ci-dessus, un ralentissement du temps pour les horloges en mouvement. Ce phénomène est bien illustré par le paradoxe des jumeaux de Langevin[1] : un jumeau faisant un voyage dans l'espace-temps reviendrait plus jeune que son frère resté sur terre, principe largement exploité par Nolan dans *Interstellar* (2014), où Joseph Cooper revient beaucoup plus jeune que sa propre fille restée sur terre. En ce qui me concerne, je choisis de travailler ce principe non pas pour ses implications dramaturgiques, mais dans la mise en scène elle-même, dans le langage du cinéma, suivant une intuition de Carrière[2]. En découle un principe de mise en scène auquel j'essayerai de me tenir : tant que ma caméra est fixe dans l'espace, sur pied (ce qui n'exclut pas les panoramiques), le temps filmé est le temps réel. Par contre, dès que ma

[1] Cette situation est imaginée en 1911 par le physicien français Paul Langevin, grand ami d'Einstein, par ailleurs ancien étudiant puis directeur de l'ESPCI.

[2] « Si le cinéma arrive un jour à incorporer l'espace-temps dans son langage, comme Proust l'a fait… il y a très peu d'exemples encore pour l'instant, mais on y viendra, nécessairement. » Carrière remarque que dans la dernière scène de *2001, l'Odyssée de l'espace* (Kubrick, 1968), lorsque le cosmonaute se retrouve dans une chambre de type XVIII^{ème} siècle, chaque changement de position de caméra correspond à un vieillissement du personnage : cela lui évoque immanquablement la théorie d'Einstein (Entretien avec Jean-Claude Carrière du 03/12/2011 ; au demeurant, ce qui dit Carrière n'est pas tout à fait exact : le personnage ne vieillit pas systématiquement à chaque coupe dans le film de Kubrick).

caméra se déplace dans l'espace, le temps se déformera de manière non linéaire, me permettant de créer des sortes « d'ellipses continues » (c'est-à-dire sans qu'il soit nécessaire de couper au montage pour admettre qu'un certain temps ait pu passer, ou au contraire que le temps puisse s'être suspendu[1]). Ou, pour le dire plus simplement, quand la caméra se déplace, la durée perçue par le spectateur est différente de celle vécue par les personnages. Ainsi du long traveling latéral, transposition directe de l'image qui m'avait inspiré, long aller-retour porté par des notes de guitare, dans lequel je retrouve l'émotion première (de 3'50'' à 4'50''). Il y a deux autres mouvements de caméra, consistant en un rapprochement très rapide vers le visage des acteurs (à 2'35'' et à 5'40'') : je voulais exprimer par ce mouvement une suspension (dilatation) du temps lorsque les saisit une pulsion de mort, un geste de haine réprimé.

La non superposition des événements fut le second principe sur lequel je m'appuyais. Ce principe découle également de la valeur finie de la vitesse de la lumière : peuvent paraître simultanés à un observateur deux événements qui se sont déroulés à des moments différents. Par exemple, si je lève les yeux vers le ciel la nuit, quoique je vois la lune et Alpha du Centaure *en même temps*, la lumière qui me parvient d'Alpha du Centaure a été émise il y a plusieurs centaines de milliers d'années, tandis que la lumière lunaire a été réfléchie une fraction de seconde auparavant. Dans le film, deux couples étaient mis en scène simultanément dans l'espace. Ces deux couples n'interagissaient pas entre eux : seul l'observateur-spectateur pouvait les voir exister ensemble, comme s'ils partageaient un même espace mais deux temporalités différentes... Ainsi, je tenais à ce que les deux couples soient présents en même temps pour le spectateur, même si eux, le couple âgé et le couple jeune, ne pouvaient interagir entre eux. Des événements ayant eu lieu dans des points différents de l'espace-temps se trouvent réunis en un autre point de l'espace-temps que matérialise l'écran. Des êtres qui ne peuvent se voir partagent le même espace. Des êtres ayant vécu à des temps différents se trouvent réunis pour le

[1] Encore une fois, la mise en scène s'écarte de la représentation littérale de la loi physique, dont elle cherche un *équivalent* sensible. Deux ans plus tard, je retrouvais cette idée « d'ellipse continue » dans *Once more*, le chef d'œuvre de Paul Vecchiali (1988), sans que cela semble lié à la relativité. Je ne pus cependant m'empêcher de sourire en découvrant que le cinéaste avait reçu une formation scientifique à l'École Polytechnique…

spectateur seulement, devenu observateur privilégié de l'émanation des temps futurs, de l'incarnation des temps évanouis[1].

Enfin, il me fallait inventer un dispositif qui puisse permettre de faire accepter au spectateur une telle abstraction (un lieu unique, presque sans décor[2], où se croisent des personnages qui ne se voient pas). Un prétexte qui fasse sens avec le film. Qui, tout en jouant un rôle de pacte fictionnel, contienne également un potentiel émotif. L'idée de SYSP-2[3], machine conçue par un artiste et un scientifique (*sic*), s'imposa peu à peu. Au début de l'écriture, l'idée était de faire du plateau où nous tournions un espace abstrait, par exemple un lieu d'art contemporain où seraient exposés des structures. J'avais également toujours l'envie d'un amas d'objets autour duquel tout se déroulerait, métaphore d'une vie délabrée. Mais rien n'aurait alors justifié le principe du film. Je ne sais plus exactement aujourd'hui d'où vint l'idée de SYSP-2. Toujours est-il que l'invention d'une machine qui serait capable de projeter un hologramme des personnes dont elle capterait les « fréquences sentimentales » fut des plus enthousiasmantes… Si tout cela est aujourd'hui beaucoup plus de la fiction que de la science, ce dispositif était exactement le prétexte que je cherchais. D'autre part, les nombreux écrans dont disposait SYSP-2 jouaient à la fois comme ouverture sur le monde extérieur par autant de lucarnes (hors champ de cet entrepôt où est stockée SYSP-2), manière de démultiplier le nombre de couples d'époque différente (insistant sur la dimension universelle de la vie amoureuse de ces personnages, contribuant à cette impression d'éternel retour, de temps replié sur lui-même), de jouer enfin le rôle de 'notes' sensibles (au sens musical du terme : j'entends presque SYSP-2 pleurer. Perte du signal, perturbations émotionnelles, la jeune femme se retrouvant emprisonnée dans la télévision dans le dernier plan, jouent comme des commentaires à la résonance tragique). Enfin, si SYSP-2 a été stockée dans cet entrepôt, c'est parce qu'elle a été « jugée défaillante » par ses créateurs. De là à dire que toute cette thèse, de l'hybridité

---

[1] Il s'agit pour l'instant d'intentions précédant le tournage, que je commenterais ci-dessous à partir du film tourné.

[2] La contrainte imposée par la Fémis était la suivante : les films devaient être tournés en trois jours sur un plateau. Surtout, ces plateaux étaient relativement nus, et les éléments de décor dont nous disposions n'auraient pu empêcher de donner une facture 'studio' au film, l'entraînant nécessairement vers l'abstraction. Je décidais pour ma part de me débarrasser de tous les éléments de décor, relativement moche au demeurant, ne gardant que quelques pans de mur pour sculpter la profondeur.

[3] Nommé ainsi en référence à CYSP1, première sculpture cybernétique, créée en 1956 par l'artiste Nicolas Schöffer.

'art et science' à l'évocation de questionnements éthiques était contenue quelque part dans ce film…

Je ne souhaite pas me livrer ici à une critique des films que j'ai réalisés d'un point de vue cinématographique. J'en connais trop les maladresses (de récit, de découpage, de montage, etc.) Surtout, ce n'est pas l'intérêt pour ce qui concerne ce travail, et je préfère les commenter en regard de ce que je m'étais proposé, c'est-à-dire de m'intéresser à leur aspect hybride, élaboré à partir d'un 'concept sensible'. Peut-être puis-je tout de même avouer ici que c'est le film dont je me sente le plus proche aujourd'hui (ce ne fut pas toujours le cas, loin de là). J'y vois une grande naïveté d'exécution que je cherche souvent à retrouver. Le long traveling latéral travaille directement au niveau du cinéma : non narratif, glissant élégamment à travers le temps et l'espace, il est le plan le plus puissant et chargé que j'aie jamais tourné, si bien que toutes les maladresses, pourtant nombreuses, notamment d'écriture ou de cadrage, m'apparaissent secondaires. Je crois aussi que c'est mon film le plus original à ce jour, du point de vue de la proposition, tant narrative que formelle, et j'envisage de reprendre un dispositif similaire dans un futur projet. La réception du film par mes camarades de promotion et lors de la projection publique fut globalement enthousiaste. Si plusieurs spectateurs avouèrent ne pas avoir tout compris, la plupart dirent également avoir été ému par le film, ce qui était pour moi un grand compliment, car je suis convaincu que cette émotion naît en grande partie du dispositif adopté (ainsi de ce traveling latéral). De fait, je pense donc être parvenu à rendre émouvants, par ce jeu de résonances internes, ce qui, au départ, n'étaient que des concepts abstraits (quoiqu'éprouvés intimement : c'est peut-être dans l'extériorisation de ces impressions personnelles, dans leur transformation en éléments filmiques, que tient la réussite). Cependant, il faut reconnaître que l'ellipse que je souhaitais n'est pas claire (concernant la femme âgée) : peu de spectateurs remarquent qu'elle change de costume, et le temps leur semble continu[1]. C'est seulement lors du retour de la caméra et l'apparition de l'homme âgé jouant de la guitare que l'ellipse est perçue. D'autre part, on devait apercevoir le jeune couple dans deux autres scènes, en arrière-plan du couple âgé. En raison de l'indisponibilité des comédiens, j'ai dû y renoncer, et seul reste un plan où on aperçoit ensemble le jeune couple (allongé par terre) puis la femme âgée. Cela

[1] Principalement à cause de mon inexpérience : par exemple, un changement d'ambiance lumineuse, comme dans *Once More* (Vecchiali, 1988) aurait pu aider à rendre l'ellipse plus nette, de même qu'un changement de costume plus voyant, ou qu'un plus grand contraste dans les actions du personnage.

empêche clairement la lecture de mon intention initiale, à savoir le fait qu'ils devaient coexister dans un même espace. Cependant, cela renforce l'analogie qu'établit déjà entre eux le montage parallèle, et plusieurs spectateurs ont pensé qu'il s'agissait du même couple à deux époques différentes. Si ce n'est pas la lecture que je souhaitais, ça ne constitue en rien un contresens au film. C'est d'ailleurs pour moi un véritable *mystère* du film : j'aime parfois imaginer qu'il s'agit bien du même couple. Enfin, si obscurs que soient les principes qui structurent la mise en scène, plusieurs spectateurs furent également sensibles à la dimension scientifique du film, sans pouvoir cependant dire en quoi elle consistait. En conclusion, je crois que l'intérêt de ce film, concernant cette thèse, tient dans cette transformation d'un concept scientifique en autre chose. Ni illustration littérale, ni simple prétexte à la fiction, les éléments scientifiques sont intégrés dans le film comme des éléments potentiellement émouvants, devenant par là équivalents à tous les autres éléments du langage filmique. Ils structurent le film, l'enrichissent, au même titre que la lumière, les cadres, le jeu des acteurs, les mouvements de caméra, etc. Parce que les règles que je m'étais fixé constituaient également des contraintes strictes, elles ordonnent la mise en scène, l'organise, en sont le principe structurant[1]. En ce sens, il y a co-inspiration au niveau le plus profond, et dès lors, peut-être le moins directement perceptible.

Depuis que Manon m'a quitté.

Ce documentaire fut tourné quelques mois après *Les Fréquences sentimentales*. De nouveau, je procédais de la même manière, partant cette fois non pas de l'idée scientifique, mais de cette douce nostalgie que me causaient les changements rapides du quartier où je vivais et auxquels j'assistais, témoin impuissant. Le drame, c'est que les choses meurent avant nous, sans nous attendre. On se sent presque bête à côté d'une grue, d'un bulldozer. Surtout, il y avait une dimension politique : je déplorais avant tout la gentrification du quartier où je vivais. Changement et évolution, instabilité de toute

[1] Tout comme il plaisait aux écrivains de l'Oulipo de se fixer des règles, obliger ma mise en scène à se tenir aux principes qui découlaient de ma réflexion fut très enrichissant : en m'imposant ses 'contraintes', le dispositif formel m'amena à devoir trouver de nombreuses solutions de mise en scène (placement de la caméra, valeur du cadre), et à développer une véritable pensée du film, ce qui dut particulièrement important pour un premier projet.

chose dans le monde qui nous entoure[1]… La correspondance avec le vivant est immédiate. Des mutations qui surviennent aléatoirement dans un organisme à chaque transcription de l'ADN aux lois darwinienne de l'évolution, le vivant est un formidable moteur d'exploration de la diversité. Quatre acides aminés suffisent à coder le patrimoine génétique de l'ensemble des espèces vivantes, qui constituent cependant une unité (le vivant). Ou encore, comme nous le verrons avec Lupasco (1960), le vivant est dominé par une tendance à l'hétérogénéisation.

Depuis que Manon m'a quitté, 2013, 24 min, HD, documentaire. Sélections : Festival Visions du Réel (2013), Festival Le jour le plus court (2013), Festival Rencontres Internationales de la Science et du Cinéma (2014).

Cette fois, étant donné la forme documentaire, je choisissais de ne pas travailler à ce mariage non pas du point de vue de la mise en scène, mais du point de vue de la narration. C'est le film *Mon Oncle d'Amérique* d'Alain Resnais (1980) qui m'inspira le principe pour transformer l'idée scientifique en élément sensible. Dans ce film, Resnais alterne des séquences où le biologiste Henri Laborit présente des expériences de laboratoire ou des connaissances scientifiques ayant trait au comportement humain, et des séquences mettant en scène trois groupes de personnages à travers trois récits différents. Si j'avais beaucoup aimé le film de Resnais, c'est justement les correspondances entre le discours de Laborit et les situations filmées qui m'avaient le moins convaincues : je les trouvais trop littérales. D'autre part, les connaissances scientifiques ayant évolué, ce discours pâtissait de l'âge du film (par exemple, concernant sa conception du cerveau suivant trois niveaux : reptilien, limbique et

[1] Dans *Les Fréquences sentimentales*, la distance fictionnelle aux couples filmés visait à faire ressentir la dimension universelle d'une vie humaine (répétition du même dans des conditions d'existence différentes). Au contraire, ce film adopte une focale plus resserrée sur l'individu soumis aux changements survenant autour de lui. Si le changement du monde est en lui-même une expérience humaine universelle (au sens de largement partagée), c'est bien la relation de l'individu au changement que scrute à la loupe le film *Depuis que Manon m'a quitté*.

néocortex)[1]. Bref, l'idée de Resnais est excellente, mais, peut-être parce que lui-même n'était pas scientifique, il inclut les connaissances scientifiques dans un système de correspondances illustratives, appuyées, parfois lourdes, parfois astucieuses, en tout cas jamais sensibles.

J'ai souligné la puissante capacité du montage à créer des connexions sensibles, sans qu'il soit besoin de rien raconter, de rien dire. Comme l'artiste en train de faire l'œuvre, l'esprit du spectateur travaille à une synthèse associative des différents éléments convergeant vers l'unité du tout. Pour le dire autrement, tout fait sens, tout doit faire sens, ou, du moins, le spectateur est naturellement porté à *dégager un sens* des différents signes qu'il perçoit, plans ou séquences, dans un véritable geste de reconstitution herméneutique[2]. Aussi, pour peu que deux éléments résonnent *d'une certaine manière*, nul besoin de surligner ou d'insister sur ce lien qui s'opérera par lui-même dans l'esprit du spectateur. Pour Dewey (1934), la mise en forme d'une œuvre d'art est justement l'accumulation et la condensation de différents matériaux unis sur la base d'une émotion, c'est-à-dire, suivant le modèle de Lubart et Getz mentionné ci-dessus, d'un élément résonant : tout le rôle de l'artiste est de déterminer si la résonance qu'il perçoit entre deux éléments est pertinente au regard de l'œuvre, de sa totalité. Le montage est alors un moyen de rendre concrète et actuelle cette résonance. Il est important de bien comprendre que sa nature est profondément et intrinsèquement *sensible* : dès lors qu'elle devient explicative, le charme est rompu (c'est là précisément la limite du parallèle établi dans le film de Resnais). Il faut faire preuve de subtilité. Laisser les choses prendre place par elles-mêmes. Ne surtout pas les forcer à s'ajuster suivant une idée préconçue. Il faut oublier totalement ce que l'on cherche. En ce sens, ce film m'a appris à me tenir en retrait. À laisser agir plutôt qu'à agir. Ce qui ne signifie pas une passivité totale, au contraire. Fondamentalement, le geste est celui d'un *accompagnement*. Car le film se crée dans l'instant : je le regarde se faire sous mes yeux, et en même temps, je le guide. Parfois il résiste, parfois il surprend. L'essentiel est d'être une présence invisible, l'*esprit* du film. Ce qui vient d'être dit vaut pour tous les tournages. Sur le plateau, je ne pense plus au scénario, à la scène, à ce qui a été décidé ou

[1] Cependant, à l'époque de sa sortie déjà, le film avait suscité de vives réactions de la part de la communauté scientifique, critiquant la vision naïve et dépassée de la biologie que convoquait Laborit (https://fr.wikipedia.org/wiki/Mon_oncle_d'Amérique).
[2] En ce sens, l'œuvre ne supporte pas le superflu, et un film ne saurait tolérer aucune digression, aucun élément en trop.

prévu : tout devient possible de nouveau. Pourtant, tout a été décidé, pensé, composé. Donc un cadre existe (narratif, de découpage, etc.) Ainsi, tout le travail du réalisateur consiste à laisser les choses vivre par elles-mêmes dans le cadre établi. Ordre et désordre, prévu et imprévu, guider et laisser advenir : attitude apparemment contradictoire qui donnera à l'œuvre le goût indispensable de la contradiction[1]. Par exemple, lors des rencontres avec les différentes personnes, je cherchais à être le plus ouvert possible à tout ce qui pouvait arriver, au moindre incident, au moindre événement, laissant la discussion se construire par elle-même tout en cherchant à maintenir sa cohérence par ma seule présence, m'adaptant aux circonstances et à l'interlocuteur[2]. D'ailleurs, tous les moments où je tâchais trop explicitement de ramener l'échange au propos qui était le mien – la transformation du quartier – ont été rapidement éliminés au montage : ils ne fonctionnaient pas, le trait était forcé. De même, lorsque j'allais filmer Michel Bornens, je ne lui dis pas quel était le sujet du film, me contentant de lui poser des questions sur l'évolution des organismes vivants. Après notre entretien, j'étais d'ailleurs sceptique concernant ma tentative, dont je me disais qu'elle ne marcherait pas, et une de mes plus belles surprise au montage fut de parvenir à trouver trois moments qui résonnaient de manière particulièrement juste avec le film (c'était d'ailleurs les seuls).

De nouveau, je ne commenterais ce film que par rapport aux intentions ayant rapport à la problématique soulevée dans le cadre de cette thèse, à savoir la création d'objets hybrides 'art et science'. Et je crois qu'un des aspects les plus réussis du film concerne justement la juxtaposition du discours de Michel Bornens et la mise en scène de la transformation d'un quartier. Ces deux éléments sont intégrés ensemble : le tout devient plus que la somme des parties. C'est autant la théorie de l'évolution exposée par un biologiste qui modifie notre perception de la déambulation d'un personnage dans un quartier en plein changement que cette déambulation qui éclaire sous un jour nouveau les propos du biologiste. Les deux se complètent, se répondent, se confondent, dans une véritable relation *dialogique*. Je crois être parvenu à éviter les deux écueils mentionnés

[1] Dans le chapitre *Le processus créatif*, est développée l'idée que la contradiction est au cœur de tout processus créatif et, par conséquent, de l'œuvre qui en résulte (à l'image du processus qui lui donne naissance).

[2] Je n'ai pas agit autrement lors de mes rencontres avec les 'cinq sages'. Si je partais toujours de la même question, l'entretien s'élaborait par la suite à partir des réflexions du moment, dans l'instant, et je m'éloignais généralement très vite de la liste de questions que j'avais établie (exception faite de l'entretien avec Edgar Morin : en plus d'être le premier de la série, j'étais passablement impressionné).

précédemment, l'illustration et le prétexte, l'un n'ayant pas pour fonction de donner un supplément d'âme à l'autre, l'autre ne se servant pas de l'un. Tous deux co-construisent le film. Par conséquent, les concepts de la théorie de l'évolution se trouvent incarnés dans une forme sensible : les événements qui les entourent, construction d'une gare, disparition d'un squat, absence d'une femme, éveillent chez le spectateur un sentiment de 'nostalgie' qui s'immisce dans les paroles de Michel Bornens. Il était d'ailleurs important de commencer par un plan de Michel Bornens, afin que ce discours, au départ, soit neutre, que rien ne le colore, qu'il soit accepté pour ce qu'il est par le spectateur : des propos sur l'évolution des organismes. C'est par la suite que ces propos acquièrent une résonance autre, touchant à une vérité qui les dépasse et les englobe (« les évolutions se sont faites par des modifications continues de l'environnement, pas des modification brutales », « tout le changement sera toléré s'il préserve ce cœur fonctionnel important », etc.) Ainsi, ces paroles ne valent plus uniquement pour leur contenu scientifique : la trame narrative dans laquelle elles sont enserrées les teinte d'une couleur différente, les entraîne sur un terrain nouveau. Réciproquement, elles font office de contrepoint à tout ce que le film montre de transformations urbaines, ouvrant l'horizon du film vers le changement *en général.* D'où la possibilité, découverte au montage, d'enrichir encore le film avec une troisième trame, de saveur différente et pourtant identique, se recentrant à présent sur le changement que traverse un homme en particulier. L'intime surgit dans le film, et toutes ces dimensions s'articulent au niveau de la perception : il n'y a aucune tentative d'explication, les éléments jouent par eux-mêmes. Je crois en ce sens que la subtilité visée est atteinte : le jeu du montage ne surligne jamais[1]. Il juxtapose simplement, et c'est seulement dans le secret de son esprit que le spectateur fait se confondre théorie scientifique et bouleversement intérieur. Si les propos de Bornens ont été mobilisés en vue d'une intensification de 'l'émotion' du film, qu'ils participent à son expression, ils sont devenus en même temps autre chose, étant transformés et enrichis par la forme qui les contient.

[1] De manière équivalente, la dimension politique n'est jamais mise en avant, jamais mentionnée, jamais dite. Mon point de vue sur la gentrification est muet. Cependant, les situations le contiennent, et de nombreux spectateurs la ressentent, comme en témoignent les échanges que j'ai pu avoir avec le public à l'issue des projections (par exemple, au festival RISC de Marseille le 21 Novembre 2014). Cette expérience m'a fait prendre conscience de l'importance de ne jamais exprimer directement les choses. De les enfouir plutôt dans l'ombre. De pratiquer la dissimulation en quelque sorte. Ce principe est d'ailleurs une règle d'écriture : ne jamais dire frontalement les choses, toujours les faire deviner (Carrière, 1991), et, au fond, le concept sensible n'est qu'une extension de ce principe à une idée scientifique.

Aujourd'hui, la foule se presse les soirs de chaleur près du canal. On peut désormais louer de petits bateaux et remonter paisiblement de Jaurès jusqu'au bassin de la Villette, pousser jusque Pantin dans l'air tiède des nuits d'été. La Rotonde a réouvert ses portes. Parfois, des gens dansent en silence avec des casques sur les oreilles place de la Bataille de Stalingrad. De nouvelles péniches ont jeté l'ancre : une sympathique librairie, un bar convivial. C'est un quartier où tous s'accordent qu'il fait bon vivre. L'ancien squat rouvre ses portes au printemps prochain, il devient un lieu de nuit, « un bar populaire et dansant » annonce la pancarte. Des immeubles ont remplacé la friche de l'usine, et une crèche a poussé dans l'ancien jardin partagé qui lui fait face. La gare, de même, est bientôt achevée. Sur le pont de la petite ceinture enjambant le canal, des affiches ont été suspendues, auxquelles personne ne prête attention : « non à la fermeture des voûtes ! » Le projet d'expulsion des artistes de la Vache Bleue avance à grand pas. Manon ne reviendra pas. La vie continue.

Conclusion

Ironiquement, Jean-Marc Lévy-Leblond nomme « brèves rencontres » les résonances pouvant survenir entre travaux artistiques et scientifiques d'après le film de David Lean[1]. Or, dans le film, la rencontre en question entre un homme et une femme mariée, est d'autant plus intense qu'elle est brève : à la fin du film, la jeune femme retrouvant son foyer est riche de la passion qu'elle a traversée. Elle a connu l'amour fou, a remis son confort bourgeois en question, a manqué de tout quitter, a frôlé la mort ; bref, elle a été au cœur de la vie. On est loin de la froideur distante avec laquelle se croisent l'art et la science d'après Jean-Marc Lévy-Leblond, qu'une poignée de main circonspecte entre deux inconnus décrirait mieux. La réalisation des films mentionnés précédemment m'a au contraire donné l'impression de commencer à peine à découvrir un continent, permettant des échanges féconds et déstabilisants comme dans le film de Lean , où soudain, tout se redéfinit, et que s'ouvre devant nous l'infini des possibles.

[1] *Brèves rencontres*, David Lean (1945), cité dans Lévy-Leblond, J.-M. (2010), *La science n'est pas l'art : brèves rencontres*, Paris, Hermann, p.61.

De l'art à la science

Ainsi que je l'ai expliqué, j'ai souhaité que cette recherche à l'interface de l'art et de la science ne se contente pas d'une exploration du seul domaine artistique. Scientifique devenu artiste, j'ai voulu faire de ce travail une occasion pour étudier plus en détail la nature du processus créatif, dont j'étais curieux. D'un côté, profitant que la recherche-création autorise des méthodologies hybrides, je m'inspirais de mes propres expériences créatives pour tâcher de saisir ce phénomène. D'un autre côté, j'adoptais l'approche définie par la psychologie de la créativité. Deux démarches apparemment incompatibles en résultèrent, que rien ne semblait pouvoir concilier : l'une systémique, globale, visant à la saisie du phénomène comme une unité ; l'autre, déterministe, locale, qui fragmentait le processus en une série d'étapes, ou bien identifiait différents mécanismes distincts pour tenter de l'expliquer. Mes expériences et ma sensibilité me faisaient pencher vers la première option : il me semblait que l'œuvre était à l'image du processus qui lui donnait naissance, autrement dit, que pour l'un comme pour l'autre, chaque partie est à l'image du tout. Suivant cette approche, le processus créatif est non fragmentable au sens classique du terme : je me le représentais bien plus comme fractal. Par conséquent, il me semblait impossible de le comprendre en le décomposant en un certain nombre d'étapes dont chacune est délibérément une partialité détachée du processus global, du moins n'en représentant qu'un unique aspect. Même, comme je l'expliquerais dans le chapitre *Psychologie de la créativité*, il semble que le processus soit d'autant moins similaire entre deux individus qu'on le divise en un grand nombre d'étapes : paradoxalement, plus la précision de la description augmente, moins le phénomène semble général. Quelque part, les différentes modalités dont parle Pierre Sonigo, l'écriture spécifique à chaque film que mentionne Paul Vecchiali, indiquent la même chose : localement, par film, par projet, dans le détail, le processus semble différent ; cependant, l'hypothèse développée ici est qu'on peut rapprocher l'ensemble des différents processus créatif dans leur aspect le plus général, dans une perspective globale, ce qui ne rime en rien avec une imprécision, comme le montreront les chapitres à venir. Bref, j'adoptais définitivement la méthodologie hybride que je m'étais proposé, c'est-à-dire élaborant une réflexion notamment à partir de mes propres processus… Cela m'amena à être confronté au paradoxe de toute pensée qui cherche à se saisir elle-même. Bref, à ouvrir tout grand la malle de Newton.

La malle de Newton

Newton, dans son testament, avait explicitement demandé à ce que la malle contenant ses manuscrits ne soit jamais ouverte. Il faudra attendre 1936 et une vente aux enchères pour que le contenu en soit révélé : on y découvre des recherches en alchimie, des prédictions prophétiques à tendance apocalyptique, de nombreuses spéculations fantaisistes… Basculement. Newton n'est pas cet homme rationnel, rejetant avec véhémence toute fiction, toute magie, toute expérience subjective, dont il a laissé l'image dans l'histoire. Au contraire, « Newton est constamment inspiré par la vision globale d'un monde animé par l'invisible[1] ». Refermer la malle lui permet de constituer la science en tant que devant désormais répondre aux 'comment', et non plus aux 'pourquoi'. Ce geste, ce bouclage, est le geste fondateur de la science contemporaine :

> « [La malle] est l'espace vacant réservé au sujet de la science, le lieu irréversiblement perdu de ses origines, l'ailleurs informulable qui échappe à son emprise. Elle est le réceptacle de ce que la science exclut pour se définir et que son succès empêche de penser et de saisir. (…) Le bouclage de la malle a dégagé l'espace dans lequel se pense l'individu moderne et se meut la science. Celle-ci ne connaît désormais d'autres lois que celles qui, dans son champ, assurent sa marche en avant. (…) Le succès de ce dialogue [avec la nature] a dégagé pour l'humanité des perspectives sans précédent, dont nous commençons à mesurer la portée et les limites. Le prix de ce succès est l'exclusion des questions du sujet, que l'ordre religieux anticipait en leur donnant des réponses forcées et qui ne trouvent plus aujourd'hui d'espace consistant où s'inscrire.[2] »

Ainsi, c'est en lisant *La Malle de Newton* de Loup Verlet (1993) que je pris pleinement conscience que le mode de pensée scientifique se fonde sur une disjonction entre le sujet et l'objet, dissimulant ainsi le paradoxe de la pensée cherchant à se saisir elle-même. Cette découverte fut une véritable illumination, dans la mesure où j'eus l'impression d'y trouver la raison précise pour laquelle je m'étais détourné de la recherche scientifique : ce avec quoi j'étais profondément en désaccord, c'était le paradigme fondateur même de

[1] Loup Verlet, *La malle de Newton*, Paris, Gallimard (1993), quatrième de couverture.
[2] *Ibid*., p.32.

l'esprit scientifique[1]. La conséquence du bouclage de la malle est une coupure, une séparation, une discontinuité entre la science en train de se faire et sa mise en forme dans le langage scientifique : la perception globale et intuitive du monde vécue par le chercheur s'efface au profit d'un récit linéaire où se perd le sens de la totalité, et, avec lui, le caractère esthétique de l'expérience de signification éprouvée. Car la manière dont s'exprime une pensée reflète le cadre qui lui a donné naissance : tout comme l'œuvre est à l'image du processus créatif, cette discontinuité entre l'expérience intime et subjective et le langage qui la relate est la trace visible de la séparation entre le sujet et l'objet. Aussi, quand bien même la science est 'vivante' lorsqu'elle s'élabore, que ses concepts sont sensibles, vécus, éprouvés par le chercheur, la manière dont elle s'exprime, la 'science des manuels', son langage, nie cette dimension : la science se présente de manière strictement positiviste. Comment dépasser ce clivage ? Il m'a semblé que la forme esthétique, c'est-à-dire les caractéristiques propres à un acte d'expression que ma pratique de cinéaste m'amenait à découvrir, constituait une piste intéressante à explorer.

L'analyse réflexive qui accompagnait mon travail m'obligea tout d'abord à me demander ce que je considérais comme une forme esthétique (qu'est-ce qui 'fait œuvre' ?), ce que je fis en m'appuyant sur différents penseurs, mais également sur la compréhension de mes propres processus créatifs, puisque, encore une fois, la forme de l'œuvre est à l'image du processus qui la fait naître. Puis, ayant pris conscience des propriétés d'une telle forme, j'ai cherché à faire en sorte que ce manuscrit, à l'image des films qui l'accompagnent, s'inspire de ces propriétés afin d'exprimer les connaissances que j'avais par ailleurs dégagées sur le processus créatif, de les transmettre sur un mode sensible. Il s'agit en quelque sorte de l'équivalent du 'concept sensible' transposé sur le plan des idées : l'accent se déplace du sensible vers le concept. Le concept ne s'intègre plus au sein du langage filmique pour contribuer à l'expression de l'émotion, c'est le langage expressif qui devient un moyen de transmettre l'idée sans l'appauvrir, notamment en conservant sa dimension sensible. Bref, ce n'est plus le concept qui se fond dans une trame expressive, mais une forme esthétique qui donne vie au concept – on retrouve ici la légère dissymétrie à l'œuvre dans toute relation dialogique. De ce point de vue, ce

[1] Ce paradigme, comme tout paradigme, est totalement inconscient, puisqu'il est ce qui façonne la pensée elle-même, le cadre dans lequel elle se construit et se développe, le support sur lequel elle peut s'appuyer pour s'élaborer.

manuscrit a valeur d'expérience : il ne contient pas de réponse à la question qu'il pose, il se donne comme réponse, en tant qu'unité, dans son entièreté. Avant de préciser ce point, commençons par examiner les propriétés de la forme.

Mise en forme

La théorie esthétique de John Dewey (1934) m'a largement servi d'appui pour appréhender ces propriétés. Selon lui, la forme est la propriété par excellence caractérisant un acte d'expression : « on peut définir la forme comme l'opération des forces qui confèrent à l'expérience d'un événement, d'un objet, d'une scène et d'une situation son plein aboutissement[1] ». Elle permet « l'organisation des énergies, qui convergent de manière cumulative vers un terme unifié où les valeurs de tous les moyens investis sont contenues[2] ». Autrement dit, la forme est esthétique lorsque chaque partie est en relation avec le tout, de sorte que chaque partie devienne un constituant intrinsèque de la fin, et non une simple condition antécédente. À la différence de la pensée logico-déductive, 'forme' langagière traditionnelle de la pensée scientifique, où les parties sont agencées en vue d'une fin déterminée au préalable (par exemple la validation ou non d'une hypothèse), la démonstration se déroulant de manière linéaire, la forme esthétique est une forme du *cumul* et de la *conservation*.

Un exemple devrait permettre de saisir un peu plus concrètement cette relation qui unit le tout et les parties. J'ai parlé ci-dessus de fractalité. Comme le montre Edgar Morin, un plan de cinéma est un espace-temps qui stimule à la fois notre vision objective, c'est-à-dire la détermination de figures rationnelles, et notre vision perceptive, c'est-à-dire affective, libérant les puissances magiques de l'être grâce à un mécanisme de projection-identification (Morin, 1958). Cette relation entre structure rationnelle et projection subjective est invariante : on la retrouve quelque soit l'échelle qu'on considère. Par exemple, à l'échelle du film, nous avons vu que le scénario est construit sur un certain nombre de règles dramatiques qui assurent la fonction structurante du récit. Mais le film, s'il est réussi, déchaînera l'imaginaire du spectateur, le conviant à un véritable voyage intérieur, de sorte que si la magie prend, la structure disparaît, guidant

[1] *L'art comme expérience*, J. Dewey, Paris, Gallimard (2010), p.235.
[2] *Ibid*., p.288-289.

secrètement le récit sans jamais prendre le pas sur lui[1]. Dans l'introduction de cette thèse, j'ai montré qu'il en est de même au sein de cette unité plus petite que constitue une séquence. Tendue par un objectif ou une action, la séquence est prétexte à exprimer un désir, un non-dit, un ressenti, et elle sera d'autant plus réussie qu'elle suscite ce temps propre à la perception : un temps de la globalité, non mesurable. À l'extrême limite, même la plus petite unité cinématographique, le photogramme (tout comme une photographie), suscite en nous ce dynamisme antagoniste entre une vision pratique, ou objective, qui nous permet de reconnaître des figures, et une vision subjective, qui nous entraîne au cœur d'un tourbillon affectif, et le cinéphile se plaira à afficher dans sa chambres les photogrammes des films qui l'ont transporté. Somme toute, le mouvement, qui est le propre du cinéma, ne fait qu'exacerber l'impression de vie déjà à l'œuvre dans le photogramme. Bref, si le contenant structure, le contenu d'une scène ou d'un film est vivant, échappant à toute structure, mieux : il en efface la trace, la déborde, l'engloutit. Ainsi, chaque brique du film contient en reflet la *forme* qui construit le film : la partie est à l'image du tout. Je me souviens de ce moment où Paul Newman fait une démonstration de bicyclette à Katherine Ross dans *Butch Cassidy and the Sundance Kid*, ou de cette séquence où Odile, Franz et Arthur dansent dans un café dans *Bande à part* : moments d'apparente légèreté précédant le dénouement tragique, et pourtant, contenant déjà ce dénouement sans que rien ne permette *objectivement* de le déduire. Et ce n'est pas tel ou tel élément en particulier qui crée cette impression, mais leur intégration (qui, comme nous le dit Paul Vecchiali, est plus qu'une somme[2]) : c'est le jeu de l'acteur, le cadre, la lumière, la musique, le décor, la pellicule qui défile, le temps qui passe, ce qu'il construit… Ainsi, quelque soit la taille de la partie considérée, quelle que soit l'échelle de temps considérée, du photogramme (à l'extrême limite) au film entier, la forme du tout y est présente. Un film est donc, par essence, décomposable en parties, au sens où quelle que soit l'échelle de la fragmentation subie, subsistera, jusque dans le plus petit de ses éléments, une trace de l'émotion propre à la totalité[3]. Cependant, seule l'accumulation

---

[1] À ce sujet, à présent que mon regard est plus aiguisé, il m'est insupportable de voir un film raté, car m'apparaissent alors tous les 'trucs' de scénario qu'on utilise sans cesse. Récemment, le film *Fahrenheit 451* de Truffaut (1966) m'exaspéra pour cette raison : le moindre plan devenait intention grossière plutôt qu'unité vivante, démonstration plutôt qu'impression, coup de stabilo plutôt que tracé d'estampe.

[2] Entretien avec Paul Vecchiali du 19/06/14.

[3] André Bazin considérait d'ailleurs qu'un film était déjà entièrement contenu dans son premier plan, et que ce premier plan suffit généralement à déjà nous donner une idée de ce que sera le film (en terme de rythme, de ton, d'impression). Je tiens cette affirmation de Jean Douchet, venu présenter *Film Socialisme* (Godard, 2010) le 13/12/2011 à la Fémis, mais je ne suis malheureusement pas parvenu à retrouver la

de ces éléments fera l'œuvre, qui est, évidemment, plus que la somme des parties, quand bien même celles-ci sont à son image[1].

Au contraire, si on peut d'abord voir dans le langage scientifique un équivalent du récit cinématographique, tous deux déroulant une structure de manière logique, ce dernier ne saurait se réduire au premier. En effet, les éléments constituant le raisonnement scientifique n'ont pas de raison d'être pour eux-mêmes : ils sont des étapes que l'on peut rapidement oublier, car seul importe le résultat. Ils ne possèdent pas la qualité vivante du plan ou de l'image de cinéma. Ils ne sont pas reflet du tout qui les englobe. D'ailleurs, l'habileté du physicien ne consiste pas à savoir reproduire par cœur un raisonnement, mais à savoir retrouver par lui-même le chemin qui conduit à tel ou tel résultat, ce qui fait donc appel à sa compréhension globale d'un phénomène ou d'un modèle. Et c'est justement dans ce 'retrouver par lui-même' et dans cette 'globalité' que la science est vivante, c'est-à-dire d'une part dans le processus, non dans le résultat[2] ; d'autre part lorsqu'elle s'attache à définir des théories se proposant comme approche globale d'une certaine région de la réalité, non dans le cadre d'un raisonnement local, situé à l'intérieur de la théorie[3]. Bref, dans la démarche et la saisie de la réalité comme un Tout. Ainsi, on pourra juger une idée élégante, telle ou telle étape d'un raisonnement audacieuse ou intelligente, on sera bouleversé par la conséquence de telle ou telle loi découverte (ce qu'elle nous dit du monde), mais jamais par l'étape en elle-même, le

référence exacte. J'ai souvent éprouvé cette impression, au point de pouvoir deviner dès les premières secondes si le film allait me plaire ou non. Par exemple récemment, je su que *Les déchainés* de John Huston (1960) allait me décevoir dès le départ : on suit une voiture sur une route de banlieue, nous éloignant progressivement de la voiture. Le plan est peu élégant, peu intéressant, bancal, donne déjà le 'la' d'une fragilité que rien ne rattrapera. Au contraire, le premier plan de *Queen of earth*, le dernier film d'Alex Ross Perry (2015), m'a semblé me plonger déjà dans ce délire narcissique qu'est le film, de me le faire ressentir, d'être un condensé de ce que je m'apprêtais à voir.

[1] Ce qui vient d'être dit ne vaut évidemment pas pour tous les films, toutes les séquences, tous les plans. Il s'agit plus de la définition ici de ce que serait une forme idéale (j'y reviens ci-dessous). Dans la plupart des films, seules de rares séquences possèdent cette propriété : spectateur, je sens alors confusément que 'je suis au cinéma', un émerveillement en découle, je suis transporté.

[2] Comme le montre Epelbaum (2000 ; 2008) à partir d'une étude auprès de mathématiciens de tout niveau, est considéré comme beau *ce qui mène* à la connaissance, non la connaissance en tant qu'élément constitué.

[3] Par exemple, l'expérience de signification relatée en avant-propos concernait la compréhension de la mécanique newtonienne dans ses fondements, non du simple problème du skieur. D'autre part, l'établissement d'une nouvelle théorie-cadre (par exemple, la mécanique quantique, ou la relativité générale) consiste en la définition de nouveaux principes fondateurs, tâche au cours de laquelle le travail du théoricien se rapproche le plus de celui de l'artiste : une telle théorie se veut une représentation globale du monde, permettant l'interprétation d'une multitude de phénomènes. Dès lors, elle comporte une zone d'ombre : les paradigmes qui la fondent sont tenus pour certains, et des phénomènes résistent à l'interprétation dans le cadre de cette théorie (Verlet, 1993). On reviendra plus en détail l'établissement des théories-cadres au cours du chapitre *Premiers pas*.

fragment, la partie, qui ne contient pas le but vers lequel il tend, ni la totalité à laquelle il se réfère : la partie n'est qu'un intermédiaire. Ni conservation et cumul ici, mais substitution et remplacement. L'intégration devient somme[1]. On peut présenter cette différence sous un autre aspect. Loup Verlet montre que dès sa jeunesse, Newton entreprit de construire un langage universel, c'est-à-dire « exactement adapté aux choses, dans un contact intime et réciproque qui ne laisse pas de place pour les ambiguïtés, imprécisions, erreurs, tromperies, illusions propres aux langues humaines[2] », et s'il abandonne vite cette tentative, c'est justement parce qu'il trouve ce langage collant exactement aux phénomènes dans les mathématiques, qui réduisent à zéro la distance entre le signe et le signifiant. Dès lors, impossible qu'y soit toléré le flou : c'est l'exactitude qui est visée. Or, comme nous le verrons, l'aspect flou est le propre de la partie artistique, ce flou résultant d'un équilibre entre les dynamismes antagonistes qui y opèrent[3]. Dès lors, c'est la précision même de l'élément du raisonnement scientifique qui l'empêche de posséder les qualités vivantes de la partie artistique, quand un photogramme montrant Ingrid Bergman embrassant Cary Grant ou le regard enflammé de Lilly Palmer peut suffire à émouvoir.

D'autre part, la forme est organisation et structuration des différentes parties. L'œuvre se donne comme une totalité naissant des *relations* entre les éléments constituants : fondamentalement, elle est organisation d'énergies, et même, « l'interaction coopérative d'énergies opposées.[4] » Comment s'effectue cette organisation ? Sur la base d'une émotion nous dit Dewey :

> « C'est l'émotion qui est à la fois élément moteur et élément de cohésion. Elle sélectionne ce qui s'accorde, et colore ce qu'elle a sélectionné de sa

[1] Cette propriété d'additivité m'évoque le premier théorème d'incomplétude de Kurt Gödel, suivant lequel toute théorie récursivement axiomatisable et cohérente permettant de formaliser l'arithmétique est incomplète, c'est-à-dire qu'il existe des énoncés non démontrables et non réfutables dans le cadre de cette théorie. On peut alors faire de cet énoncé un axiome de la théorie : il n'en demeure pas moins que d'autres énoncés seront à leur tour non démontrables et non réfutables. Or, Jean-Luc Godard considère pour sa part exactement l'inverse à propos d'un film : « *je ne peux plus* ajouter quelque chose, donc il est fini » (Entretien avec Jean-Claude Carrière, du 03/12/2011).

[2] Loup Verlet, La Malle de Newton, Paris, Gallimard (1993), p.34.

[3] Comme indiqué ci-dessus, c'est par exemple l'équilibre dynamique entre vision objective et subjective au cinéma (Morin, 1958). On étudiera plus particulièrement cet aspect à partir de la pensée de Stéphane Lupasco au chapitre *Le Processus Créatif*.

[4] John Dewey, *L'art comme expérience*, Paris, Gallimard (2010), p.272.

> teinte propre, donnant une unité qualitative à des matériaux extérieurement disparates et dissemblables[1] ».

Ainsi, chaque élément constituant l'œuvre est porteur de la trace de l'émotion qui le provoque, le condense et l'assemble. Ou devrait être, dans l'idéal, afin que chaque fragment recèle la puissance émotive de l'ensemble. Parfois, rarement, on a cette impression que le film qui se déroule sous nos yeux n'est pas pensé par séquence mais globalement[2]. C'est-à-dire qu'il semble impossible d'isoler des scènes, et ce malgré les changements de décor (pour être plus juste, disons que seule une analyse rationnelle, après coup, permet de décomposer le film en séquences). J'eus cette impression, par exemple, en découvrant *Le fils du désert* de John Ford (1948). Je sortis de la projection convaincu que Ford travaillait à partir d'une perception non fragmentée de son film, et que chaque nouveau plan s'inscrivait dans la construction d'un édifice, avait tout son sens dans la continuité établie depuis le tout premier plan du film et non pas seulement celui de la scène. C'est ce même genre d'impression que me laisse *Rosa la rose, fille publique* de Paul Vecchiali (1986), peut-être parce que le film est écrit à partir d'un rêve[3], d'un phénomène psychique se donnant comme une unité. C'est encore l'effet que me fait *Cemetery of splendour*, le dernier film d'Apichatpong Weerasethakul (2015), dont chaque plan me semble s'ajuster parfaitement au précédent, si bien que peu à peu, le film s'envole, jusqu'à atteindre sa quintessence dans l'impossibilité qu'il me laisse de savoir si je suis dans un rêve ou une réalité. Dans ces rares cas, chaque plan est d'une extrême densité expressive : chaque plan a sa nécessité, construisant le film comme une globalité. Telle est la première propriété de ce que je considère aujourd'hui comme propre à une forme idéale – ce dont je suis encore très loin dans mes propres films : il s'agit plus d'un horizon, d'un guide. Dans cette optique, l'élément et le tout, l'image et le film, entonnent une véritable symphonie dialogique : « chaque plan prend son sens par

---

[1] *Ibid*., p.130. En ce sens, la vision de Dewey est profondément systémique : la forme est l'organisation d'éléments hétérogènes interagissant entre eux, réunis par-delà leur diversité sur la base d'une émotion ; émotion sur laquelle, encore une fois, nous reviendrons largement au chapitre *Premiers pas* (p.126).

[2] La manière même dont se déroule un tournage induit implicitement cette manière de procéder 'par séquence' : les séquences étant généralement tournées dans un ordre très différent de l'ordre du film, j'ai l'impression que la plupart des réalisateurs, moi le premier, réfléchissent leur découpage par séquence : chaque scène est comme un nouveau commencement, et, de manière caricaturale, un plan large et quelques plans serrés permettront de la raconter. Se perd le sens de la globalité, c'est-à-dire de l'impression qui résultera de l'intégration par le spectateur de l'ensemble des plans des séquences qui précèdent. C'est précisément contre cela qu'il faut lutter dès le découpage du film, sous peine de se condamner à répéter les mêmes recettes scène après scène…

[3] Entretien avec Paul Vecchiali du 17/06/2014.

rapport au précédent et oriente le sens du suivant. Le mouvement d'ensemble donne le sens du détail, et le détail alimente le sens du mouvement d'ensemble.[1] »

Structure et temps

Je n'ai jamais eu de mal à déterminer les structures des projets que j'écris, peut-être d'ailleurs en raison de ma formation scientifique. Mais je me pris souvent au piège d'être au service de la seule structure : les séquences étaient écrites uniquement en vue de la progression narrative, du déroulé d'une hypothèse, du but visé, et ne découlaient pas d'un désir profond. Dès lors, le scénario semblait souvent contenu dans une chape étriquée de laquelle il ne pouvait pas déborder. Il était emprisonné par la structure, semblait contrôlé de l'extérieur par une volonté surplombante, au service de laquelle il se déroulait, alors que tout l'art de l'auteur est justement de s'effacer derrière le film, d'être à son service. Car le film doit s'engendrer à partir de lui-même, de l'intérieur. De manière générale, toute œuvre d'art obéit à une raison interne : elle n'a pas d'autre but qu'elle-même, elle s'engendre à partir d'elle-même (nous reviendrons sur ce point par la suite). Contentons nous de relever pour l'instant qu'un personnage, qu'une scène, qu'un film, est son propre moteur : il n'est pas soumis à une détermination extérieure, et ce malgré le fait qu'il soit écrit par l'auteur. Ou, pour reprendre une expression de Paul Vecchiali, le film a sa personnalité propre[2]. Dans son essai sur l'œuvre de Rossini, Alessandro Baricco (1999) montre que l'apparition de l'opéra-bouffe correspond à l'abandon du Destin propre aux héros de l'opéra seria. Dès lors, le devenir des personnages n'est plus soumis à un grand arc temporel qui englobe et détermine leur destinée, dicté par une volonté extérieure, mais s'engendre à partir de lui-même, d'une impulsion intérieure. La notion de thème devient alors ce qui assure l'unité et la cohérence de l'œuvre et évite sa dispersion en hétérogénéités sans lien. Les éléments résonnent entre eux plus qu'ils ne construisent une architecture extra-humaine. C'est exactement ce à quoi fait allusion Jean-Claude Carrière lorsqu'il distingue le théâtre bourgeois du XIX^{ème} siècle, qui représentait des types immédiatement identifiables, ne laissant aucune surprise au déroulé de l'intrigue, du personnage de cinéma, dont le destin n'est écrit dans nul ailleurs, mais déterminé par lui-même : lorsque le personnage

[1] Edgar Morin, *Le cinéma ou l'homme imaginaire*, Paris, Gonthier (1958), p.144.
[2] Entretien avec Paul Vecchiali du 17/06/2011.

entre dans le champ, nous ne savons rien de lui, et c'est souvent seulement passées les premières minutes du film que nous en apprenons plus – son métier, sa vie de famille, etc.[1] C'est l'interaction entre le personnage et le monde qui l'entoure qui nous permet de déceler le désir intérieur qui le guide, qui sera le moteur de l'action. Magiquement, le spectateur est happé. Ce resserrement autour du personnage engendrant son propre destin induit un réel qui génère sa propre dynamique. Dès lors, le véritable temps du film n'est pas le temps mesurable, linéaire, du fichier lu par le projecteur (ou de la bobine qui défile). C'est un temps spiralé, qui se déploie à partir de lui-même, un temps du désir, du devenir, un temps de l'expérience humaine. Mais ce temps spiralé n'est qu'une conséquence de la forme : il découle du cumul et de la conservation des énergies. Au contraire, on pourrait dire que le langage scientifique déroule un temps linéaire, tout comme la seule structure dramatique. Ayant pris conscience de ma facilité à structurer un scénario ou un découpage, je suis aujourd'hui très vigilant, dans le premier cas en veillant à ce que chaque séquence naisse d'un désir profond, c'est-à-dire induit par le film, qui soit autre que mon seul désir, dans le second en cherchant un certain lâcher prise lors du tournage par rapport au plan prévu, de sorte à travailler dans l'instant, à l'instinct, laissant les acteurs suffisamment libres et en confiance pour que la situation naisse à partir d'eux, qu'ils en soient le moteur. Parfois alors, on obtient un de ces rares moments de grâce qui nous font dire du plan « qu'il est vivant »[2].

Il y a quelques mois, alors que je venais d'aboutir le premier jet d'un scénario de long métrage, Axelle Ropert, qui accompagnait l'écriture, me donna le conseil suivant : « avant de reprendre l'écriture, relis toi, et supprime toutes les séquences que tu n'as pas véritablement envie de tourner, tous les passages qui t'ennuient ». Ce conseil fut largement bénéfique : je supprimais plus de la moitié des séquences. Ma position est encore plus radicale aujourd'hui : toute séquence narrative est une séquence morte, équivalente en cela à l'élément d'une démonstration qui serait conduite par l'auteur, donc tendue vers un but externe, et non s'engendrant à partir d'elle-même. À présent,

---

[1] Entretien avec Jean-Claude Carrière du 03/12/2011.

[2] J'ai eu ce sentiment de manière particulièrement vive lors du tournage de deux plans des *Chercheurs* (ce qui est très peu étant donné que plus de 150 plans furent tournés : la route est encore longue). Le premier plan est celui où l'on voit un laborantin remplir une bonbonne d'azote liquide : un coup de vent providentiel provoqua un tourbillon de fumée d'un rythme parfait. L'autre est celui où le personnage, quittant son laboratoire, découvre les flacons renversés dans le réfrigérateur : là encore, une lumière s'allumant à l'arrière plan, le déplacement conjoint du comédien et de la caméra, une concentration particulière de l'équipe, donnent au plan un rythme en totale adéquation avec le film.

quand j'écris une scène, je me demande tout de suite quelle est sa nécessité : est-elle un rouage me permettant de faire avancer mon récit, de passer d'un point A à un point B, ou bien chargée d'un authentique désir ? Encore une fois, il faut bien s'entendre ici : est authentique un désir inhérent à la scène, naissant de l'essence même du cinéma, de ses possibilités expressives. Le désir est avant tout désir de cinéma, non désir personnel de filmer telle ou telle scène[1]. Et fondamentalement, le cinéma est fait de cette matière invisible, présente dès l'écriture, l'âme des personnages, le non-dit de la séquence, le fluide imprégnant les images qui court entre un regard et un monde chargé de sentiments, qui engendrera cette impression de temps interne, non linéaire, perceptif, spiralé, se déployant à partir d'un cœur qui est à la fois au-delà et en deçà de l'action dramatique, qui n'est qu'un prétexte pour le substantialiser. Ainsi, je crois qu'il ne faut pas tomber dans l'excès inverse, penser que le cinéma puisse se passer totalement de structure dramatique. Je ne suis pas d'avis que le cinéma puisse se passer un jour d'un récit, le scénario étant un élément constituant fondamental au même titre que la lumière, le personnage, le son, etc. Ainsi, *Film socialisme* de Jean-Luc Godard (2010), ou *Nostalghia* d'Andreï Tarkovski (1983) sont d'après moi des films qui oublient ou enfouissent trop la structure. Si chaque plan de *Nostalghia* est puissamment expressif du sentiment de nostalgie, je ne peux m'empêcher de trouver le film ennuyeux, en dépit de ses qualités cinématographiques. Ce qu'il me semble falloir viser, c'est la tension maximale entre ces deux dynamismes antagonistes, le premier structurant, le second débordant la structure : plus la structure est claire, nette, précise, plus peuvent s'y déployer et l'envahir les forces grouillantes et chaotiques de la vie. C'est parce que Cléo attend les résultats d'un examen médical important et que le film s'ouvre sous un présage de mort par une lecture de tarot qu'on suit sans peine ses pérégrinations et son errance parisienne (*Cléo de 5 à 7*, Agnès Varda, 1962). Au contraire, l'impression d'ennui que provoquent certains films d'Antonioni vient justement de son abandon d'une structure dramatique 'américaine', c'est-à-dire tendue au maximum, au profit d'un relâchement où sont filmés les à-côtés[2], ce qui fera dire à Orson Welles : « selon les jeunes critiques américains, l'une des grandes découvertes de notre époque est la valeur

[1] L'un ne va pas sans l'autre : toute véritable séquence de cinéma sera excitante à tourner pour un réalisateur. Au contraire, une séquence découlant d'un désir personnel ne sera excitante que pour son auteur.

[2] Par exemple, *L'Éclipse* (Antonioni, 1962) s'ouvre par une scène qui succède à la dispute entre la femme et le mari, quand un film plus classiquement écrit aurait justement montré le conflit.

de l'ennui en tant que thème artistique. Si cela est vrai, alors Antonioni mérite de figurer parmi les pionniers de cette tendance en tant que père fondateur.[1] »

La forme idéale

Ainsi, comme nous l'avons vu, il faut croire que la distinction de Tarkovski (1989) est juste : le raisonnement scientifique est comme un escalier dont le but est un palier, chaque marche nous conduisant pas à pas vers un résultat, quand tout élément d'une œuvre est un hiéroglyphe à l'image de la totalité de l'œuvre, possède la densité expressive du tout. Le premier est une progression linéaire quand la seconde est une sorte de spirale, de système de sphères concentriques s'engendrant à partir d'elle-même. Le premier s'en tient à une structure logique quand la seconde est un équilibre sans cesse renouvelé entre structure et ce qui la déborde. Ce que nous dit encore Dewey de la manière suivante :

> « Dans une expérience intellectuelle, la conclusion a une valeur en soi. Elle peut être extraite sous forme de formule ou de 'vérité', et peut être utilisée, du fait de son indépendance, dans d'autres investigations. Dans une œuvre d'art, il n'y a pas de reliquat autonome de ce genre. La fin est significative, non par elle-même, mais parce qu'elle représente l'intégration de ces parties.[2] »

Telles sont les propriétés de ce que je considère comme une forme esthétique idéale : des éléments ayant la densité expressive du tout, et une organisation de ces éléments *à partir d'eux-mêmes*, véritable auto-engendrement autour du cœur qui les attire et les unit, qui n'est autre que l'émotion fondatrice de l'œuvre – sur la nature de laquelle nous reviendrons.

---

[1] Paolo Mereghetti, *Orson Welles,* Paris, Cahiers du cinéma (2011), p.71.
[2] John Dewey, *L'art comme expérience*, Paris, Gallimard (2010), p. 112.

Du cœur

Ayant découvert ce qui m'apparaissait comme les propriétés d'une forme esthétique, et profitant que mon travail s'inscrive dans le cadre de la recherche-création, j'ai voulu écrire ce manuscrit de sorte à ce que celui-ci *rende sensibles* les idées qui y sont avancées, ce qui impliquait d'abord de ne pas employer le langage scientifique traditionnel. Sur quoi m'appuyer ? En lisant la plupart des penseurs dont le travail a inspiré cette thèse, j'avais l'impression qu'ils savaient parfaitement comment laisser vibrer la passion pour leur sujet. Ainsi de Stéphane Lupasco, de Loup Verlet, de John Dewey, mais encore d'Edgar Morin, d'Arthur Koestler ou de Gaston Bachelard : leurs essais sont *passionnants*. Une première porte s'ouvre : une formulation qui ne soit pas à strictement parler une forme esthétique, mais qui, alliant rigueur de la démonstration et enthousiasme pour le sujet étudié, serait à même de susciter un véritable engouement du lecteur. Un article publié dans le magazine *Biology Letters* par le chercheur Beau Lotto et des enfants de huit ans dont il accompagnait la recherche en donne un autre exemple (Airzee *et al*., 2011) : entièrement écrit par les enfants, cet article relate leurs découvertes sur le comportement des abeilles vis-à-vis des couleurs. Signé par l'ensemble des enfants du groupe, le résumé de l'article s'ouvre sur ces mots éloquents :

> « Real science has the potential to not only amaze, but also transform the way one thinks of the world and oneself. This is because the process of science is little different from the deeply resonant, natural processes of play. (…) This is science: *the process of playing with rules that enables one to reveal previously unseen patterns of relationships that extend our collective understanding of nature and human nature*.[1] »

Et présente sa principale découverte ainsi : « We also discovered that science is cool and fun because you get to do stuff that no one has ever done before.[2] » Quant à l'article lui-même, il commence par l'élégante formule : « Once upon a time…[3] » Bref, à travers une

---

[1] « La véritable science est non seulement surprenante, mais modifie la manière dont on pense le monde et dont on se pense soi-même. Et ce parce que le processus de recherche scientifique est en fait très peu différent de cet autre processus naturel qu'est le jeu. (…) Telle est la science : *une manière de jouer avec des règles qui permettent de révéler un ensemble de relations non encore perçues, et qui étendent la compréhension que nous avons de la nature et de l'homme* . » (La traduction est de l'auteur).

[2] « Nous avons également découvert que la science est cool et amusante parce qu'elle amène à travailler sur des sujets que personne encore n'a abordé. »

[3] « Il était une fois… »

parole libérée du cadre formel usuel, et sous la direction de Beau Lotto, les enfants parviennent tout à fait à structurer leur article tout en nous faisant *sentir* leur passion pour leur sujet. Enfin, et surtout, l'article inclut une dimension éthique : en prenant conscience de l'importance du rôle des abeilles dans l'écosystème, les enfants invitent le lecteur à en faire de même. Beau Lotto raconte les difficultés qu'il eut à faire paraître l'article[1]. Néanmoins, son exemple montre qu'une autre formulation des articles scientifiques est possible, plus vivante que celle ordinairement employée, laissant paraître l'engagement du chercheur et son intérêt pour son sujet d'étude : non pas le plein aboutissement d'une forme artistique, mais une sorte d'entre-deux, tolérant le lyrisme ou l'engagement personnel au sein d'une méthodologie stricte. Un langage qui permettrait peut-être à Stéphane Douady de rendre compte de l'expérience de signification qu'il vit lorsqu'il dit s'être projeté dans un grain de sable pour résoudre le problème qu'il se posait[2], tout en exposant son résultat de manière conventionnelle. Bref, une sorte d'orthodoxie souple, d'autant plus nécessaire que le domaine de recherche considéré est complexe.

En effet, si la logique classique et le langage mathématique qui en découle est particulièrement bien adaptée à la physique classique, c'est parce que le monde physique est dominé par une logique de l'homogène (Lupasco, 1960). Un élargissement du langage aurait surtout pour mérite de rendre moins froide la 'science des manuels', ce qui constitue un enjeu pédagogique sur lequel nous reviendrons. Cependant, il en va tout autrement dès lors qu'on considère un phénomène complexe, pour lequel une telle logique n'est plus applicable – par exemple, le processus créatif. Toute l'analyse menée dans le chapitre *Le Processus créatif* tend à montrer que sa nature est fonction de systèmes antagonistes en équilibre dynamique, autrement dit non appréhendable par le formalisme scientifique usuel. Vouloir le comprendre par la seule pensée analytique, c'est se condamner à en percevoir une réalité atrophiée. L'hypothèse principale avancée dans ces pages est que la forme esthétique peut devenir un outil pour comprendre ce phénomène, en tant qu'elle constitue un élargissement de l'analyse rationnelle. En effet, comme nous l'avons vu, une forme esthétique ne nie pas les propriétés structurantes de l'analyse : elle les englobe. Elle s'y appuie sans s'y limiter. Elle s'en sert mais les déborde.

---

[1] Beau Lotto, lors du séminaire *Hands-on Experiments, Scientific Discovery Games and Citizen Science. Learning through Research for all*, qui se déroula au CRI du 10 au 13 Juillet 2011.
[2] Entretien avec Stéphane Douady du 29/09/2013.

Et si le processus créatif est bel et bien un phénomène insécable, compréhensible seulement en tant qu'unité, alors la forme esthétique est particulièrement appropriée en tant qu'elle permet justement l'*expression* d'une telle unité, induisant par conséquent une compréhension vivante, organique, intime, non réductible à des idées ou des faits isolés les uns des autres ; bref provoquant et amenant à vivre une véritable expérience de signification (Dewey, 1934). Bref, le processus créatif ne peut se comprendre que dans sa globalité. Là est la limite du langage scientifique classique, reposant sur la séparation et la disjonction[1] : il est impuissant à saisir des objets qui ne sauraient se laisser décomposer, ou, du moins, dont la partie possède l'essence du tout. Au contraire, la forme esthétique, liée à une vision systémique du monde, peut s'avérer un outil idéal pour l'étudier.

Edgar Morin (1958) montre que le cinéma est à l'image du psychisme. Puis, il opère ce retournement : « si le cinéma est à l'image de notre psychisme, notre psychisme est à l'image du cinéma.[2] » J'ai dit plus haut que l'œuvre, en tant que forme esthétique, est à l'image du processus qui la fait naître. Réciproquement, on peut dire que le processus est à l'image de la forme esthétique. Par conséquent, *comprendre la forme esthétique, c'est comprendre le processus créatif.* Il s'agit d'un renversement radical de point de vue par rapport à la démarche classique. Car comprendre vraiment la forme, c'est-à-dire intimement, c'est avant tout être soi-même impliqué dans un processus créatif, devenir *conscient* de ce jeu des parties sur le tout, de ce qu'est fondamentalement l'émotion qui les convoque et les unit. C'est méditer sur sa propre pensée, la regarder opérer, être attentif à ses propres expériences et se fier à son ressenti. Comprendre la forme, c'est donc se situer *en amont* du clivage entre le sujet et l'objet que postule la science moderne. C'est ne pas refermer la malle et vivre intensément l'objet en soi-même, ne plus se contenter d'une observation lointaine, mais adopter un point de vue *à la fois* intérieur et extérieur, proche et lointain, de sorte à ce que les deux visions s'interpénètrent, se confondent, se contaminent. Ce qui revient à utiliser le langage de la pensée créative, la manière dont elle procède, réfléchit, se construit pour la comprendre

[1] Entretien avec Edgar Morin du 08/11/2011. Dewey (1934) montre également que l'expérience est une unité indivisible, insistant sur l'erreur qui consiste à confondre la production de l'artiste, objet extérieur sur lequel la pensée peut exercer – à tort ou à raison – la division, isolant des éléments les uns des autres, et l'expérience perceptive intérieure, indivisible, unité en soi.

[2] Edgar Morin, *Le cinéma ou l'homme imaginaire*, Paris, Gonthier (1958), p.169. Admettons-le pour l'instant : ce point sera plus précisément développé au chapitre *Le Processus Créatif.*

elle-même. Bref, comprendre la forme, c'est se placer au centre de l'auto-engendrement propre à tout processus créatif et le regarder tournoyer autour de nous et en nous. C'est maintenir au grand jour et vivre pleinement le paradoxe fondateur de toute pensée, se tenir au cœur de la relation dialogique qui unit le processus en voie de se faire et la manière dont il s'accomplit : le processus élabore une forme dont les propriétés permettent en retour de comprendre le processus. Pour le dire autrement, la forme autorise l'étude du processus suivant le mouvement combiné de la passion et de la raison, de l'instinct et de la réflexion : elle en permet la compréhension à partir des propriétés qui le constituent. Ce faisant, le paradoxe instituant n'est plus refoulé mais transcendé : l'issue pour la pensée qui cherche à se saisir elle-même est dans la réalisation d'objets permettant d'extérioriser l'aporie, dont la forme esthétique est à l'image de la question qu'ils posent. L'expérience de perception associée à la compréhension de l'objet est la réponse à la question posée. Réponse ouverte certes, non précise au sens scientifique, mais réponse complète, en tant qu'elle offre une expérience de compréhension sensible du phénomène dans sa globalité. Des mystères, des zones d'ombre demeurent, ainsi que dans une œuvre. Mais, ainsi que nous le verrons, la réalité est floue par essence, et ce qu'il faut voir alors dans cette expérience, c'est qu'elle participe au processus de devenir de l'individu, à l'évolution de sa pensée, à la compréhension renouvelée du monde et de soi-même. Dès lors, l'individu se situe à la fois en amont et en aval de la séparation du sujet et de l'objet. Plus précisément, dans le cadre de cette thèse, transposant cette relation dialogique sur le plan de la connaissance, je ne la mets plus seulement au service de la compréhension, mais également de la transmission : je comprends la forme esthétique à partir du processus créatif, et, en retour, la forme me permet de comprendre *et d'exprimer* ce même processus, c'est-à-dire de transmettre la connaissance acquise dans un objet qui ait les propriétés de la forme. Cet objet n'est rien d'autre que ce manuscrit.

Mise en œuvre

Concrètement, de quoi s'agit-il ? Avant tout, de mettre en pratique les conseils d'Edgar Morin[1], et de relier des éléments entre eux, de les organiser en une unité. Sur la base de quoi ? Nous l'avons vu en étudiant les propriétés de la forme esthétique : de l'émotion. Mais cette émotion, quelle est-elle ? Elle naît de toute perception globale du monde : fondamentalement, elle est impression d'union retrouvée entre l'être et le monde[2]. Comme pour l'écriture d'un film, quelque chose de profond m'anime, me dépasse, m'enveloppe : ce ressenti est l'émotion qui fonde ce travail. Tout d'abord, je ne peux la nommer. Confusément je la devine. Je sens qu'elle est antérieure à la rupture évoquée en avant-propos, qu'elle lui préexiste, qu'elle en est la cause profonde ; en même temps, elle est son au-delà, elle vise à la dépasser, à définir les conditions d'une unité nouvelle, d'une passion retrouvée pour la recherche. Cette émotion a motivé la moindre des actions et guidé la moindre des pensées de ce travail de recherche. Peu à peu j'ai pu la préciser, au fur et à mesure des expériences. Un jour, elle s'est faite idée, et j'ai enfin pu la dire. Cette idée est éminemment sensible : pour elle je peux me fâcher, elle m'emporte, elle peut me faire pleurer. Je la retrouve sous différents aspects au gré des ébranlements qui surviennent et la provoquent. Pourtant, elle est toujours la même. La dernière fois que je l'ai rencontrée, c'était dans le livre de Loup Verlet (1993), qui me permit de mieux la comprendre que jamais. Sa formulation est simple : cette émotion est l'impossibilité pour moi de considérer l'être comme étant séparé du monde. Unité que brise la pensée scientifique. La forme employée ici permet l'épanouissement et la transformation de cette émotion : elle vise une passion renouvelée avec la connaissance, une fois dépassé le langage institutionnel interdisant son expression[3]. Étant habité par cette émotion, je décidais d'écrire ce manuscrit à la manière d'un film, la précisant peu à peu, les différentes parties s'agençant et se modifiant progressivement de manière à ce que l'objet global, le manuscrit, l'exprime. Surtout, je veillais à ce que chaque partie soit investie par cette émotion, écrite sous sa dictée. Dès lors, aussi hétérogènes ou distinctes que soient ces parties, une même émotion les réunirait, assurant la cohérence du manuscrit dans sa totalité.

---

[1] Entretien avec Edgar Morin du 08/11/2011.
[2] Voir, là encore, le chapitre *Premiers Pas*, p.126.
[3] Ainsi, si je dis que ce manuscrit est une tentative pour faire ressentir la nature du processus créatif, il est, plus fondamentalement encore, tentative d'exprimer l'union profonde qui existe entre l'être et le monde, le processus créatif n'étant, comme le récit cinématographique, qu'un prétexte pour y parvenir.

Pour cela, je décidais d'écrire le plus possible dans l'instant, à l'instinct[1], suivant mes intuitions ou mon ressenti, ce qui permit que l'émotion s'incarne dans chaque premier jet. Puis, les chapitres furent retravaillés, et lorsque je m'égarais, c'est toujours me concentrant sur cette impression profonde que je pus m'y retrouver. Ainsi, le plan de cette thèse fut véritablement établi dans les derniers jours de l'écriture. Ce qui ne veut pas dire que je n'avais pas de structure au préalable : plutôt, que cette structure était *dynamique*, en évolution permanente, non soumise à aucune hypothèse. Elle n'avait rien de précis ni de définitif, et se modifiait à mesure, m'empêchant de suivre un programme établi une fois pour toutes. Ce fut un jeu permanent d'allers-retours entre le contenant et le contenu, la recherche d'un équilibre entre la souplesse du maillage et l'expressivité des éléments qu'il contient. Ainsi, plusieurs fois je fus surpris par la tournure que prit le développement de telle ou telle idée, et la développais jusqu'à un terme insoupçonné. Réciproquement, je n'hésitais pas à couper (comme lors du montage d'un film). D'ailleurs, j'ai tâché que le découpage en chapitres facilite la lecture plus qu'il ne l'ordonne strictement, afin que l'on glisse d'une partie à l'autre comme on passe d'une séquence à une autre : sans en être véritablement conscient. Enfin, mes échanges avec Grazia Giacco-Blanc, maître de conférence en musique et didactique de l'éducation musicale à l'ESPE Académie de Strasbourg, me permirent de comprendre qu'une manière d'être au plus proche de mon propos était d'être d'une totale sincérité. Dès lors que je ne sentais pas vibrer quelque chose profondément en moi, ou que me semblait non nécessaire un élément, je le supprimais, ou bien, le retravaillais si j'estimais qu'il valait la peine d'être conservé[2]. Bref, comme lorsque j'écris un film, j'ai tâché de trouver l'équilibre le plus juste entre une part organisationnelle et une part d'expression personnelle, entre les forces structurantes et les forces de vie, de sorte à ce que l'impression laissée par la lecture de ce travail *exprime* la réponse à la problématique posée en communiquant au lecteur l'émotion qui la motive. Ainsi, cette thèse constitue une tentative non pas d'expliquer le processus créatif, mais de l'exprimer. D'en faire *ressentir* la nature au lecteur. D'en faire un *concept sensible*.

---

[1] Le cinéaste Paul Vecchiali, parlant de son travail, dit « l'instant c'est ma philosophie », et qu'un film se construit par les forces conjointes de l'instinct et du travail : un peu ce que je me propose ici (entretien avec Paul Vecchiali du 17/06/2014).

[2] De nombreuses pages furent ainsi supprimées. Exception faite du chapitre *Psychologie de la Créativité*, qui me sert indirectement à donner un exemple du langage scientifique institutionnel, j'espère y être parvenu dans le reste de ce travail.

Le philosophe allemand Walter Benjamin (1985), réfléchissant sur la forme philosophique, a déjà proposé une écriture qui se situe à mi-chemin de la connaissance et de l'expression artistique, remettant en cause la tradition philosophique moderne, qui, depuis Descartes, repose uniquement sur une forme empruntant à la méthode scientifique, c'est-à-dire sur la déduction logique, opposée à la conception platonicienne qui veut que vérité ait à voir avec beauté. Benjamin propose ainsi de remplacer la connaissance du concept, auquel le raisonnement permet d'accéder, par la contemplation de l'idée, la description de la vérité. Dès lors, la méthode n'est plus linéaire : elle devient spiralée, s'enroulant ou se déroulant à partir de ce centre que constitue l'idée. Comme le poète, le philosophe *raconte* cette idée. Il la 'met en scène' (Baricco, 1999). Son écriture, caractérisée par la répétition, l'éclairage sans cesse renouvelé et pourtant sensiblement différent d'une même idée, tend indubitablement à ce que j'ai décrit ci-dessus comme étant le propre d'une forme artistique : n'identifiant pas l'énoncé et son objet, le signe et le signifiant, mais tâchant bien plus de cerner l'objet par la répétition des énoncés, elle préserve le caractère flou de l'objet, du concept, de l'idée, tout comme est flou le cœur de l'œuvre, ce qui lui permet de résister à une interprétation univoque, à une réduction suivant un unique point de vue ; bref, de se préserver comme globalité.

Enfin, une telle écriture se doit d'être ouverte, en devenir, encore inaboutie. Sa valeur est dans la tentative. On pense trop souvent l'œuvre comme une fin en soi, alors que la véritable cohérence des grands auteurs se dégage de l'œuvre considérée dans son ensemble : l'imprécision sémantique qui confond l'œuvre en tant qu'unité distincte, par exemple le film, et l'œuvre en tant que collection, par exemple les différents films d'un auteur, est dangereuse. Le film n'est qu'un aboutissement partiel, incomplet, prenant place dans un processus de devenir ininterrompu. J'aime penser que mes films sont, en quelque sorte, des instantanés photographiques d'un état de ma pensée à un moment donné. D'un point de vue personnel, ils ne sont absolument pas une fin en soi, simplement la trace, le souvenir d'un état-d'être qui a présidé à leur naissance. Et si le film s'autonomise et devient une fin en soi d'un point de vue extérieur, par exemple pour un spectateur, c'est justement parce qu'il est né, ainsi qu'un enfant, comme le dit le cinéaste Paul Vecchiali[1]. L'écriture de l'œuvre ne s'accomplit jamais au cours d'un geste

[1] Entretien avec Paul Vecchiali du 17/06/2014.

unique. Le film n'est qu'un signe. L'œuvre véritable consiste en l'accumulation de ces signes, qui la précisent, la renforcent, la contredisent. Pour autant, le principe vital qui anime l'œuvre dans son ensemble n'est lui non plus jamais atteint. En ce sens, la finalité de l'œuvre lui est extérieure : elle demeure à jamais inatteignable, elle est un au-delà d'elle-même que, tout au plus, elle permet d'entrevoir : on peut ainsi, au mieux, espérer dégager une cohérence de l'accumulation, jamais une raison, un point d'ancrage définitif. Dès lors, plus encore que l'œuvre considérée dans son ensemble, tout film est un inachevé. Il est un indice, une énigme qu'on garde au fond de soi comme on aime un mystère… L'écriture de cette thèse a suivi un genre d'évolution similaire. Des idées ont évolué, pris forme, suivant un processus de devenir que je sais à ce jour inabouti, bien que concrétisé, actualisé à l'occasion de cette rédaction. J'aime penser que le présent manuscrit est un inachevé. Cela suscite une certaine frustration. Mais je sais également qu'il contient, quelque part, dissimulée, l'image de son propre à-venir.

Savoir si oui ou non cela est réussi dans le présent travail, ce sera au lecteur d'en juger. Si l'impression globale que lui laisse cet écrit est à l'image d'un paragraphe qu'il a lu parfois, s'il a l'impression que les parties s'enchaînent en s'intégrant les unes aux autres plus qu'en se superposant, si quelque chose semble lui échapper ou résister à son interprétation, si sa lecture initie une réflexion qui interroge et ouvre des pistes plus qu'elle ne donne de solutions tranchées, si à un moment il lui a semblé percevoir intimement plus que comprendre rationnellement la nature du processus créatif, s'il lui a été donné d'être ému au détour de sa lecture, alors pourrais-je espérer être parvenu à mettre ici la forme esthétique au service de la transmission d'une connaissance. Toujours est-il qu'il faut bien comprendre ici que le résultat de cette réflexion ne peut se synthétiser en une phrase ou une proposition simple : le résultat réside dans la perception comme un tout qu'aura le lecteur des différents chapitres, films et éléments qui le constituent, ainsi que se donne à voir une œuvre.

Action

Le détour par l'art opéré au sein de cette thèse (à moins que ce ne soit un détour par la science) m'a permis de prendre conscience de quelques notions fondamentales. D'abord, il m'a fait me rendre compte de l'importance de l'action, non pas d'une action en vue d'un but, mais d'une action désintéressée, ne valant pour rien d'autre qu'elle-même :

d'une action synonyme d'abandon à l'instant. La démarche compte infiniment plus que le fruit. Le geste plus que le résultat[1]. C'est la grande leçon de Krishna à Arjuna dans la *Bhagavad-Gita* (Aurobindo, 1942). Concernant la science, l'attention se déplace dès lors de la connaissance constituée vers la science en train de se faire. D'autre part, il m'a permis de réaliser pleinement cette vérité élémentaire que disent aussi bien Basarab Nicolescu que Stéphane Douady : le sujet et l'objet sont toujours en interaction. Dès lors *connaître le monde, c'est se connaître soi* [2]. Mener ce travail de thèse et réaliser des films ont ainsi été des moyens de mieux me connaître. Par exemple, à l'issue de la projection de mon premier film, *Les Fréquences Sentimentales,* plusieurs spectateurs vinrent me trouver pour me dire qu'ils avaient été touchés par l'aspect romantique du film. Sur le coup, quoiqu'elles semblaient bienveillantes, je pris mal ces réflexions, le romantisme étant alors associé pour moi à une expressivité surannée des sentiments, que l'image d'un dîner aux chandelles avec violoniste âgé penché par-dessus la table évoque assez bien. Quelques mois plus tard, lorsque fut projeté le film *Depuis que Manon m'a quitté*, j'eus droit à des remarques similaires, qui me laissèrent cette fois perplexe et songeur. Lorsqu'enfin j'entendis le même son de cloche après la présentation de mon troisième film, *Les aventures de Marcelin et Zébuline*[3]*,* il ne me fut plus possible de me voiler la face : il était possible, au fond, que je sois de sensibilité romantique. Le temps faisant, et ma découverte des grands auteurs romantiques aidant[4], je changeais de point de vue sur le romantisme, que je définirais comme la primauté du cœur sur la raison, allant aujourd'hui jusqu'à m'en réclamer dans les notes d'intention accompagnant mes projets. Bref, c'est en *réalisant* de manière tout à fait sincère mes premiers courts-métrages que je pus découvrir cette sensibilité, et mes films, par un effet de miroir, me permirent donc de mieux me connaître. Concernant ce travail de recherche, j'ai déjà expliqué que comprendre les fondements de la pensée scientifique me permit de comprendre du même coup les raisons profondes qui m'avaient amenées à me détourner de la recherche.

---

[1] « Pour la beauté du geste » répond Denis Lavant à Michel Piccoli qui le questionne sur la raison pour laquelle il continue son éprouvant 'métier' dans le film *Holy motors* de Leos Carax (2012).
[2] Entretiens avec Basarab Nicolescu du 04/12/2011 et Stéphane Douady du 29/09/2013.
[3] Film disponible à l'adresse suivante : https://vimeo.com/78113056 (mot de passe : parc).
[4] Goethe, Novalis, Von Kleist, mais également l'œuvre cinématographique de David Lean, des films comme *Pandora* d'Albert Lewin (1951), ou encore *L'aventure de Madame Muir* de Joseph L. Mankiewicz (1947).

L'enjeu est double. D'abord, pédagogique. Mettre l'accent sur le processus plus que le fruit permet d'enseigner véritablement ce en quoi consiste la science, c'est-à-dire une démarche, et non l'apprentissage par cœur de connaissances établies et traduites dans un langage qui ne révèle nullement le processus qui leur a donné naissance. Cette idée est au cœur de la pédagogie, par exemple, du CRI. C'est également semblable démarche d'apprentissage par la recherche qu'adoptent les Savanturiers auprès d'élèves de primaire[1]. Le but est bien de comprendre de manière intime, de vivre intérieurement un phénomène, reconstituant le processus permettant d'accéder à sa compréhension ; bref, de faire une véritable expérience de signification. Mais il y a surtout un enjeu éthique, plus qu'important au regard du développement actuel de la science. Si, suivant Simondon, on admet que la pensée esthétique est une tendance fondamentale de l'esprit humain (Simondon, 1958), alors ce n'est que lui rendre sa juste place que de chercher à la mettre au centre de la pratique scientifique, invitant ainsi le chercheur à prendre conscience de ce lien entre lui et la nature, et à remettre en cause, sinon dans la méthode, du moins dans ses conséquences, la séparation postulée par le paradigme fondateur de la science. Tous les chercheurs connaissent ces illuminations, où soudain leur apparaît une perspective nouvelle, une idée, une hypothèse. Attirer l'attention sur l'écho intérieur que provoque pareille découverte est le premier pas vers le développement d'un esprit critique et écologique. Une science esthétique est une science qui ne se développe pas uniquement dans le monde des objets, mais qui, comme dans le monde castalien inventé par Hermann Hesse[2], reconnaît qu'elle peut induire également un développement de l'individu, un élargissement de sa conscience : la dimension esthétique de la science s'épanouit dans ce rapport que le chercheur établit entre lui et le monde. Ce déplacement de l'attention est loin d'être évident, étant donné qu'ordinairement, les études en science se déroulent à l'intérieur du cadre de pensée scientifique, sans aucun cours permettant de prendre conscience du cadre lui-même : au cours de trois années d'enseignement à l'ESPCI, seul un module facultatif de quelques heures mis en place par le physiologiste Bernard Calvino permettait aux étudiants qui le désiraient d'aborder la science sous une perspective sociétale, et de réfléchir aux questions éthiques que le chercheur pouvait être amené à se poser. On retrouve là un l'enjeu pédagogique. Éveiller le chercheur à sa propre pratique, afin qu'il puisse

[1] http://les-savanturiers.cri-paris.org/
[2] Hermann Hesse, *Le jeu des perles de verre*, Paris, Librairie Générale Française (1999).

alternativement se situer à l'intérieur et à l'extérieur du cadre de pensée qui la sous-tend : tel devrait être une mission impérative de l'éducation scientifique. Il est en effet extrêmement compliqué de prendre conscience par nous-mêmes des schémas de notre pensée comme des motifs de notre vie. Cela demande une autoréflexivité constante, une agilité de l'esprit pour travailler de manière constructive à la fois dans un cadre et, à un niveau méta, en dehors de ce cadre, questionnant ses limites. L'enseignement de l'épistémologie, une initiation à l'éthique, sont des premiers pas en ce sens. En plus d'élargir la culture générale du chercheur, ils induisent une distance réflexive sur la manière de penser à l'œuvre dans la démarche scientifique. Ce n'est pas tout. J'ai peut-être donné l'impression ici que l'artiste serait éveillé quand le chercheur ne le serait pas. Loin de là. Tout comme la distance réflexive sur sa propre pratique est nécessaire au chercheur pour prendre conscience des enjeux éthiques qu'elle implique, elle l'est à l'artiste. Tout pratique artistique demande d'être *conscient* de son travail. Des films récents comme *Dheepan* (Jacques Audiard, 2015) ou *Whiplash* (Damien Chazelle, 2015) posent à mon sens de graves problèmes d'éthique : la manière dont Audiard, sous le couvert de la fiction, filme les habitants de la banlieue parisienne[1], ainsi que la représentation de la pratique musicale dans le film de Chazelle comme valorisation de la seule performance[2] (ainsi qu'un combat de boxe, sans jamais laisser entendre que l'art puisse s'agir également être affaire de sensibilité), me laissent un sentiment profondément désagréable[3]. Une pratique réflexive induite par une activité de recherche-création peut, je crois, également rendre l'artiste conscient d'enjeux sociétaux ou moraux, en plus de guider sa recherche d'une forme le plus à même d'exprimer ce qu'il ressent. Adorno va plus loin, faisant de l'interprétation la clé pour révéler ce qui en l'œuvre résiste : « L'interprétation est le déploiement de l'énigme que constituent les

---

[1] Le problème fondamental de *Dheepan* tient selon moi dans le parti pris filmique : la 'caméra épaule' indique une volonté de réalisme, quand le récit, du moins dans sa seconde partie, aurait mérité un traitement visuel au moins aussi romanesque que celui de *Scarface* (Brian de Palma, 1983) ou de *Taxi Driver* (Martin Scorsese, 1976).

[2] Voir à ce sujet la critique de Damien Bonelli :
http://www.critikat.com/actualite-cine/critique/whiplash.html

[3] Le film de Chazelle particulièrement, car il est beaucoup moins grossier, et donc en un sens, beaucoup plus dangereux que le film d'Audiard, rapidement oublié. Utilisant parfaitement le langage du cinéma pour nous mettre en empathie avec son personnage principal, *Whiplash* ne débouche sur aucune mise à distance qui renverserait ce système d'empathie. Dans *Dogville* (2003), Lars Van Trier nous plaçait soudain, à travers Nicole Kidman, dans la position de pouvoir nous venger, et il avait été profondément troublant pour moi de constater que quelque chose en moi réclamait cette vengeance. Au contraire, c'est après coup, en y repensant, que je me rendis compte avoir été embarqué dans un film dont je ne cautionnais absolument pas le fond, dans le cas de *Whiplash*.

œuvres, non sa résolution : dans ce sens, elle constitue l'autre face des œuvres, leur face cachée, c'est-à-dire en devenir, encore toujours inachevée.[1] » Que l'artiste se prête à l'interprétation de son propre travail lui permet donc de prendre conscience de ce qu'il y a en elle de non accompli. Nécessairement, cela le renvoie, plus qu'à sa pratique, à la vie. Le voici en route, comme le scientifique, sur le chemin de la sagesse. L'artiste, comme le chercheur, doit donc être éveillé, conscient, vigilant. Accompagner la démarche de création d'une recherche esthétique permet à son esprit de travailler à la fois dans le cadre de sa pratique, et à un niveau méta[2], qui est conscience de la conscience et connaissance de la connaissance, comme nous le verrons bientôt en étudiant la pensée de Lupasco. Alors, l'individu est en mesure de prendre pleinement conscience que lui et la nature sont « coparticipants[3] ». Paul Vecchiali affirme pour sa part que faire un film c'est « faire l'amour à la vie[4] ». Une pensée esthétique de la science amène également à considérer notre monde avec amour et humilité. Amour. Voici le maître mot. Si elle commence par une rupture avec le monde de la recherche, cette thèse est l'histoire d'un amour renouvelé avec la connaissance.

Retour au cinéma

Cette partie de mon travail se conclut par une dernière incursion vers le cinéma. Deux films ont été inspirés par ce qui précède, *Les Cinq Sages* et *Les Chercheurs*. Ultime retour en quelque sorte de l'analyse réflexive vers la pratique artistique, ils partent de l'idée suivante : représenter la science au cinéma, c'est exprimer les paradigmes sur lesquels elle repose. C'est adopter un regard extérieur, méta, qui permet d'en révéler la part de non formulé, les présupposés sur lesquels elle se fonde. C'est une des missions de l'artiste que d'éveiller le regard, d'être à même de se situer à la fois hors et en dedans du monde, afin d'en renvoyer un reflet à ses contemporains. Or, qui de mieux placé que le chercheur-créateur, l'artiste en milieu universitaire, pour représenter les modes de pensée et les codes de ce milieu dans lequel il évolue ? *La science comme sujet*. En voie de

---

[1] Alessandro Baricco, *Constellations : Mozart, Rossini, Benjamin, Adorno*, Paris, Gallimard (1999), p.160.
[2] De même encore une fois que l'esthétique peut amener le chercheur à prendre conscience du cadre de la pensée scientifique.
[3] Entretien avec Basarab Nicolescu du 04/12/2011.
[4] Entretien avec Paul Vecchiali du 17/06/2014.

se faire, dans le secret de la pensée ou du laboratoire. Peut-être est-ce là une des possibilités les plus fructueuses pour faire se rencontrer art et science : l'art se fait représentation de la science. Le monde de la recherche scientifique n'est plus un moyen narratif, une caution ou une gageure pour faire accepter quelque chose au spectateur, il devient le sujet même du film. Ce n'est plus le concept qui est rendu sensible, mais les limites de la méthodologie scientifique qui sont mises en scène ou bien le cheminement sensible d'une pensée qui est exprimé. Ce faisant, j'ai souhaité que ces films invitent indirectement le spectateur à réfléchir aux enjeux sociétaux que posent la science : place qu'elle accorde à l'humain, rôle de la science dans la société, etc.[1] Il n'est plus possible aujourd'hui pour le scientifique de ne pas s'interroger sur les conséquences de ses recherches : de nombreux penseurs insistent sur cet impératif (Jacquard, 2009 ; Morin, 1982 ; Verlet, 1993). Ce questionnement éthique est le cœur secret – pour ne pas dire politique – de ces deux films, tout comme l'était la gentrification dans *Depuis que Manon m'a quitté.*

J'ai parlé de ces thèmes qui nous habitent, ombres qui nous hantent, sans cesse redécouverts au cours du temps, et que la réflexion permet d'étoffer. Ces deux films sont un exemple parlant. Ils constituent l'aboutissement d'une même quête, initiée avec la réalisation du dossier d'enquête pour le concours d'entrée à la Fémis. Ils sont l'épanouissement dans deux formes différentes d'un même bourgeon, et la même sève les irrigue tout trois : cette sève n'est autre que l'émotion qui inspira par ailleurs ce manuscrit lui-même. Ainsi, pour constituer ce dossier, j'avais été à la rencontre de plusieurs scientifiques, les interrogeant sur la place qu'ils accordaient au doute dans leur pratique ou leur réflexion. Ce procédé est exactement celui des *Cinq Sages*, qui le

[1] Cette perspective 'méta' est également l'approche du physicien et photographe Jacques Honvault, présentée dans son très bel ouvrage *ConSciences* (2013). Le livre regroupe des photographies et des textes résonant l'un avec l'autre : chaque photo, reproduite sur la page de droite, a été réalisée à partir d'un phénomène physique. Sur la page de gauche est reproduit un court texte abordant un sujet de société : économie, science, philosophie, métaphysique, éthique, etc. Cette mise en relation d'un cliché avec un texte n'a rien de gratuit, mais, partant du phénomène photographié, initie une réflexion qui vise à adopter une perspective critique sur le monde contemporain, par exemple, la remise en question de l'économie capitaliste, l'épuisement des ressources naturelles, la logique guerrière… Mais ce n'est pas tout. En expliquant au lecteur les conditions qui lui ont permis de prendre ses photos (temps de pose, diaphragme, dispositif expérimental), permettant ainsi au lecteur de *reproduire* ces clichés, Jacques Honvault adopte exactement une démarche scientifique. Questionnement méta et science en voie de se faire sont donc reliés dans ce qui constitue un véritable travail à l'interface de l'art et de la science, bien loin des représentations 'kitsch' de phénomènes scientifiques plébiscitées par certains magazines pour donner un supplément d'âme à la science (Lévy-Leblond, 2010).

radicalise en quelque sorte, se centrant uniquement sur les propos. En effet dans le dossier, cette enquête s'accompagnait d'un retour à l'ESPCI, l'école où je vécus à la fois le plein aboutissement de ma passion pour la recherche et le début de cette crise existentielle qui devait m'amener à m'en détourner. Ce retour à l'ESPCI, *Les Chercheurs* l'accomplit. D'autre part, le film met en scène un personnage chez qui s'éveille un semblant de conscience critique vis-à-vis de ses travaux… Bref, le dossier et les deux films interrogent chacun à leur façon la raison qui me fit me détourner du monde de la recherche scientifique. Ils sont des tentatives renouvelées pour comprendre, apporter un nouveau point de vue, questionner : encore une fois la récurrence de ce thème, inspiré par une même émotion, est le motif des différents éléments de cette thèse.

Les Chercheurs

Ce film est mon projet de fin d'étude à la Fémis. Il met en scène un jeune scientifique, qui, dans le cadre d'un stage dans le laboratoire de neuroscience du prestigieux professeur Georges Erwin, travaille sur un dispositif permettant de provoquer un état de bien-être chez les patients, et pourquoi pas de contrôler, à terme, n'importe quelle émotion… Il fait la rencontre d'Elsa, une étudiante à qui il propose un soir d'essayer son expérience. Mais à sa grande surprise, au lieu d'éclater de rire, la jeune femme fond en sanglots…

Les Chercheurs, 2015, 32 min, HD, fiction. Sélections : Festival de Cannes (Cinefondation, 2015), Festival du Film Britannique de Dinard (2015)

D'une certaine manière, ce film est l'un des plus personnels que j'ai réalisé. Concluant mes années d'étude à la Fémis ainsi que ce travail thèse, il *boucle* véritablement cette

période de ma vie. D'autre part, si cette histoire est purement fictionnelle, l'univers du film a pour sa part été largement nourri par les souvenirs qui me viennent de la période où j'ai étudié la physique, la chimie et la biologie à l'ESPCI, où il a été intégralement tourné. Les personnages sont tous plus ou moins directement inspirés de personnages réels : camarades, professeurs, chercheurs rencontrés au cours de ma scolarité. Écrire ce film fut donc l'occasion pour moi de me replonger dans mes souvenirs, retrouvant l'atmosphère si particulière de ces vieux bâtiments en brique rouge, doucement rêveuse et comme hors du temps, où Pierre et Marie Curie découvrirent autrefois le radium, et que se partagent aujourd'hui étudiants et chercheurs. Quelque part, dissimulé sous la trame fictionnelle, c'est mon passé que je revisitais. Dernier né de mes réflexions, ce retour est une réconciliation. C'est un regard apaisé et tendre que je posais sur le monde de la recherche, nourri par la certitude profonde d'avoir trouvé une juste distance dans ma manière de la regarder comme de la pratiquer. Du point de vue de la réalisation cinématographique, j'ai aussi eu la sensation de parvenir à maîtriser un certain langage, reposant sur une grande rigueur des cadrages comme du découpage, précision donnant une sensation de contrôle allant absolument dans le sens du film – à l'image de ce personnage pensant pouvoir tout contrôler, y compris les émotions humaines. Je sais devoir à présent aérer ce langage, l'ouvrir par une mise en scène intégrant une autre ampleur, un souffle, une plus grave légèreté.

Une nécessité brûlante portait le film. Je voulais qu'il révèle cet ailleurs informulable que la science ne peut penser (Verlet, 1993). Qu'il inscrive à l'écran la question du sujet humain. Après un long travail d'écriture, la proposition dramatique à laquelle je suis parvenu s'articulait autour du suicide d'une jeune femme. Ainsi, le film met en scène l'opposition entre deux possibilités : la première suivant laquelle tout, *in fine*, peut être expliqué, la seconde affirmant au contraire qu'existe toujours un impondérable humain non saisissable par la pensée, une raison du cœur. Par conséquent, deux discours se confrontaient : le premier attribuant ce geste à un élan incontrôlé de la passion, le second à la conséquence d'une dépression. Preuve d'amour ou cause d'une maladie ? Le film énonce, sans apporter de réponse. Un mystère reste, une zone d'ombre, et je ne saurais répondre moi-même, bien que je penche, par sensibilité, pour l'une des interprétations. Ce mystère se décline dans une autre scène : acceptant d'essayer l'expérience, la jeune femme fond en sanglots. Pourquoi ? Parce qu'elle est particulièrement triste, comme semble le suggérer Georges Erwin ? Ou bien est-elle

cette exception, cet élément humain résistant, qui réagit différemment et pleure au lieu de rire ? Et alors, son suicide n'est-il pas une conséquence de l'expérience manquée ? Il n'est pas interdit de le penser, et c'est le sens du dernier regard entre le professeur et son étudiant, où se réunissent ces différents éléments : « rire aux larmes » signe d'un grand chagrin d'amour ou geste causé par l'expérience ? Une secrète et inavouable complicité se noue dans ce dernier regard. Marc lève la main vers le bouton, s'en empare, et… le film se suspend.

Ainsi, une idée théorique, épistémologique, se trouve développée dans une mise en scène, portée par une situation concrète, incarnée par des personnages, un peu comme l'était la relativité de l'espace-temps avec des mouvements de caméra dans *Les fréquences sentimentales*. La question de l'éthique, corrélative à celle de la séparation du sujet et de l'objet, est clairement posée par le film : plusieurs spectateurs, inquiets, sont venus me demander à l'issue des projections si une telle expérience existait vraiment[1]. En fait, l'expérience mise en scène dans film a été inspirée par des méthodes de neuro-amélioration consistant en l'optimisation des ondes cérébrales. Mais c'est avant tout une vidéo que nous avait montrée Bernard Calvino à l'époque où je suivais son cours sur l'éthique à l'ESPCI qui me permit de l'imaginer : dans cette vidéo, des patients soumis à une expérience de stimulation cérébrale profonde[2] éclataient de rire ou bien devenaient moroses et déprimés suivant la zone que le médecin stimulait. Cette vidéo m'avait fait une très forte impression : il faut imaginer un homme en blouse blanche assis derrière un bureau, appuyant sur un bouton déclenchant immédiatement une crise de rire ou des pulsions suicidaires chez l'homme qui lui fait face. L'optimisation des ondes cérébrales ('Brainwave optimization') est une méthode beaucoup plus douce : non invasive, elle consiste en une stimulation électrique ou magnétique transcrânienne modifiant l'activité cérébrale de façon ciblée. Les résultats scientifiques suggèrent l'amélioration des capacités cognitives et émotionnelles[3]. Le Comité Consultatif National d'Éthique a d'ailleurs remis un rapport sur ces recherches, indiquant ce qu'elles pouvaient avoir de problématique, notamment en terme de justice sociale (inégalité des chances entre les

[1] Projections à Cannes du 22/05/2015, à la cinémathèque française du 29/05/2015 et à la Fémis du 08/07/2015.

[2] Développée dans le but de soigner des maladies neuro-dégénératives telles que l'Alzheimer ou Parkinson, la stimulation cérébrale profonde est une méthode invasive consistant en l'implant d'électrodes dans certaines zones du cerveau.

[3] http://www.ccne-ethique.fr/fr/publications/recours-aux-techniques-biomedicales-en-vue-de-neuro-amelioration-chez-la-personne-non#.Vf6yimTtmko

individus ayant accès à ce traitement et les autres)[1]. Quelques mois après le début de l'écriture, un article paru dans *Le Courrier International*, intitulé 'J'ai testé le bonheur par électrochocs', relatait cependant exactement le genre d'expérience, testée par le journaliste John Arlidge dans une entreprise de la Silicon Valley[2]. Il ne s'agit donc (presque) pas de science fiction, ce qui allait dans le sens de ma volonté de représenter le monde de la recherche de manière naturaliste : toute exagération aurait, à mon avis, nuit à mon propos. D'autre part, je souhaitais montrer ce monde tel que je l'avais connu, estimant que l'univers scientifique est trop rarement représenté au cinéma tel qu'il est véritablement, malgré la place capitale qu'occupe la recherche et l'innovation dans nos sociétés.

Les Cinq Sages, 2015, 34 min, HD, documentaire

Les Cinq Sages

Ce film va nous permettre de glisser vers le second mouvement de cette thèse, une étude du processus créatif, et je le présenterais plus largement dans l'ouverture du chapitre suivant. Ce projet s'inscrit en effet à cheval entre une démarche de recherche et une démarche de création artistique : la *même matière* servit à la réalisation d'un film et de support à l'élaboration d'une réflexion. Il est pour cette raison le plus transdisciplinaire de tous les éléments de cette thèse, et il faudrait, idéalement, voir la discussion des entretiens menée dans le chapitre suivant comme une sorte de reflet, de miroir du film, le pendant sur le plan de la connaissance de ce qu'exprime le film sur le plan cinématographique. J'ai entamé le tournage alors que je venais tout juste d'intégrer la Fémis – la rencontre avec Edgar Morin est d'ailleurs le tout premier plan que j'ai jamais

---

1 http://www.ccne-ethique.fr/fr/publications/recours-aux-techniques-biomedicales-en-vue-de-neuro-amelioration-chez-la-personne-non#.Vf6yimTtmko Avis numéro 122 du 12/12/2013.

2 http://www.courrierinternational.com/article/2014/12/17/j-ai-teste-le-bonheur-par-electrochocs du 31/12/2014.

tourné. Au cours de ce projet, je collaborais avec Hicham Berrada, jeune artiste plasticien, dont le travail se situe précisément à l'interface de l'art et de la science : ses *Présages* invitent le spectateur à une contemplation onirique d'un monde se déployant sous ses yeux à partir d'une expérience scientifique (des jardins chimiques)[1]. Le film s'enrichit ainsi de séquences mettant en scène une démarche de création à l'interface de l'art et de la science, présentant son propre thème, dans une sorte de perspective méta. En ce sens, ce film est également le plus proche du cœur de cette thèse. D'une part, c'est un objet sensible, mettant en scène des personnages se révélant au fur et à mesure qu'ils énoncent leur pensée, auquel le spectateur s'attache, se plaisant à les écouter, à observer leurs expressions, à déceler sur leur visage la passion pour leur sujet. D'autre part, c'est un objet de connaissance, porteur d'une réflexion, non seulement sur le processus créatif, mais surtout sur le plan philosophique, puisque, suivant le leitmotiv de ce travail, les différents interlocuteurs remettent peu à peu en cause la séparation de l'homme et du monde…

[1] http://www.hichamberrada.com/

Premiers pas

L'enquête

Les Sept Sages

Dans un récit policier classique, comme *Les tueurs*, de Robert Siodmak (1946), ou *Quelque part dans la nuit*, de Joseph L. Mankiewicz (1946), l'enquête consiste en une succession de rencontres avec différents personnages, chacun apportant un éclairage différent et nouveau sur l'affaire qui nous préoccupe. D'autre part, c'est généralement le lien entre différents éléments qui permettra de faire éclater la vérité au grand jour : par exemple, les deux pendules identiques dans *Laura* d'Otto Preminger (1944) permettront au policier de confondre l'assassin. Je ne procédais pas autrement, et l'un de mes premiers travaux fut d'aller discuter avec plusieurs personnalités venant à la fois de la recherche scientifique (au sens large) que de la création artistique, les questionnant sur la manière dont ils comprenaient le processus créatif et sur leur rapport à la création. Me fiant à l'affinité décelée entre expérience de signification et expérience de perception, mon but était de mettre en évidence la similarité entre les processus créatifs artistique et scientifique, et ce justement en tâchant d'établir des *liens* entre les différents témoignages.

Je rencontrais ainsi le sociologue et philosophe Edgar Morin, le généticien Pierre Sonigo, l'auteur et scénariste Jean-Claude Carrière, le philosophe et physicien Basarab Nicolescu, le physicien et critique de science – ainsi qu'il se définit lui-même – Jean-Marc Lévy-Leblond, puis, plus tard, le physicien et naturaliste Stéphane Douady, et encore le réalisateur Paul Vecchiali[1]. La question : « selon vous, qu'est-ce que l'acte de création ? » est la toute première que je posais aux différents interlocuteurs, ainsi qu'un leitmotiv qui permettait de lancer la conversation. Ces rencontres n'étaient d'ailleurs pas spécialement préparées : si je connaissais assez bien le travail de la plupart de mes interlocuteurs et que j'avais pensé à quelques questions, je laissais plus volontiers la discussion s'élaborer à partir des hypothèses et idées que j'avais alors en tête ou de la

[1] Entretiens reproduits en annexe, réalisés avec Edgar Morin le 08/11/2011, avec Pierre Sonigo le 19/11/2011, avec Jean-Claude Carrière le 03/12/2011, avec Basarab Nicolescu le 04/12/2011, avec Jean-Marc Lévy-Leblond le 31/03/2012, avec Stéphane Douady le 29/09/2013, et avec Paul Vecchiali le 17/06/2014.

tournure que prenait la rencontre. Là encore, il s'agit d'être dans une attitude permettant aux choses de se produire par elles-mêmes et à partir d'elles-mêmes, en dehors d'un programme strictement déterminé au préalable ; bref, d'être dans un équilibre dynamique entre prévu et imprévu, tournant autour d'un axe principal (une enquête sur le processus créatif) tout en s'en écartant pour mieux y revenir. Par exemple, l'hypothèse suivant laquelle le processus créatif repose essentiellement sur une dynamique combinatoire, un jeu de liens entre éléments hétérogènes, fut un support de la conversation dans la plupart des entretiens[1].

D'autre part, je décidais de filmer ces entretiens, afin de réaliser un film dont le but était de construire un récit où se brouillerait la frontière entre scientifiques, philosophes et artistes, les expériences des uns répondant à celles des autres, montrant, dans le sens de mon hypothèse, ce qui rapproche ces démarches plus que ce qui les sépare[2]. Il s'agit plus là d'un point de vue qui permit de construire le récit que d'une vérité scientifique, l'idée n'étant évidemment pas de faire la démonstration de cette hypothèse, bien plus de la laisser entendre, de l'esquisser, d'inviter le spectateur dans cette réflexion. À ce propos, je dois mentionner qu'en commençant le montage des *Cinq sages*[3], je me rendis compte que le choix même des interlocuteurs remettait en question ma soi-disant objectivité dans la manière dont j'entendais me documenter sur le processus créatif pour le versant 'scientifique' de mon enquête. Ces choix s'étaient faits sur la base d'une adhésion de ma part à une pensée ou une œuvre que je connaissais et que je défendais (Edgar Morin, Basarab Nicolescu, Paul Vecchiali), ciblant des personnes dont je savais qu'elles étaient à même de décortiquer le mécanisme au cœur de leurs intuitions (Stéphane Douady), ou bien dont les réflexions à l'interface de l'art et de la science étaient à même de nourrir mon propre travail (Jean-Claude Carrière, Jean-Marc Lévy-Leblond). Seul Pierre Sonigo, que François Taddei me conseilla de contacter, échappe quelque peu à ce choix opéré par ma propre subjectivité. Tout en soulignant donc cette limite à l'analyse des

---

[1] Cette hypothèse, dite de combinaison sélective, est en elle-même assez ancienne et a connu plusieurs variantes (Poincaré, 1908 ; Koestler, 1964 ; Mednick, 1962 ; Rothenberg, 1979).

[2] J'eus en effet la chance que les témoignages présentent des similitudes frappantes, qui me servirent de base pour le montage, et sur laquelle s'appuie l'analyse ci-dessous.

[3] Concernant le film, si les sept sages ne sont plus que cinq, c'est essentiellement pour des questions de récit : le film ne 'supportait pas' plus de cinq personnages, et j'ai privilégié ceux dont les propos étaient les plus riches, le plus à même de construire un discours sur la durée, et surtout qui résonnaient le plus avec les autres propos. Cette impression vient d'un pur ressenti : quatre personnages étaient trop peu, six donnaient au contraire une lourdeur au film, et, considérant la matière filmique dont je disposais, cinq s'avéra l'équilibre le plus juste.

entretiens proposée ci-dessous, je me servirais de cette évidente subjectivité comme d'un atout, puisque l'un des points abordés de manière récurrente au cours des entretiens concerne justement la remise en cause de la prétendue objectivité du scientifique. Comme le dit Jean-Marc Lévy-Leblond :

> « Il n'y a pas de faits scientifiques bruts sur lesquels vous tombez (…). En fait, un *fait* scientifique c'est quelque chose qui est fait, qui est fabriqué, qui est construit. L'observation brute vous met face à un chaos considérable, le monde est totalement désordonné, et il y a de tout : des arbres, des maisons, des nuages, et si vous n'avez pas, par avance, une certaine idée de la façon dont ce monde est organisé et du rôle qu'y jouent les différents éléments, vous n'y comprenez strictement rien[1]. »

Stéphane Douady et Pierre Sonigo font eux aussi allusion à ce manque d'objectivité en science[2], en dépit des apparences. Et ce fut là ma plus grande surprise lorsque j'entamais le montage du film.

En effet, tout comme cela avait été le cas pour mon dossier d'entrée à la Fémis, cette enquête auprès de plusieurs personnalités dont j'admirais l'œuvre ou la pensée fut prétexte, comme pour chacun des films que je réalisais, à poursuivre ma quête intérieure, afin de mieux comprendre la nature des démons qui m'avaient tourmenté et poussé à arrêter la recherche scientifique. Aussi, quel ne fut pas mon étonnement lorsque, commençant le montage de ce film trois ans plus tard[3], je constatais que les entretiens se recoupaient précisément sur le point suivant : la plupart des interlocuteurs, de manière plus ou moins explicite, remettaient en question la séparation entre le sujet et l'objet, fondement de la pensée scientifique moderne, ce dont je venais tout juste de prendre conscience avec le livre de Loup Verlet (1993). Me dépêchant de lire la retranscription de ces entretiens, je constatais que je n'avais pas

---

[1] Entretien avec Jean-Marc Lévy-Leblond du 31/03/2012.

[2] L'extrait de l'entretien où Stéphane Douady y fait allusion a déjà été cité dans l'introduction de ce travail (voir note 2 p.28). Pierre Sonigo décrit pour sa part un de ces effets de mode : « Quand je faisais l'analyse de l'ADN, c'était ce qu'on appelle dans l'histoire de la biologie l'époque triomphante de la biologie moléculaire où les biologistes pensaient que toutes les réponses, ils les avaient dans l'ADN. » Entretien avec Pierre Sonigo du 19/11/2011.

[3] J'ai commencé le montage trois ans après avoir tourné les premiers entretiens, et ce pour deux raisons. La première, éminemment pratique, était liée au manque de temps pour monter un tel film plus tôt ; la seconde au fait que j'estimais que ma réflexion n'était pas assez mature auparavant pour concevoir l'architecture du film (en terme de récit).

spécialement orienté les discussions dans cette direction au moment du tournage, ni même songé à interroger mes interlocuteurs sur ce point précis… Dès lors, le film put se développer dans une direction inattendue : partant de la similarité entre processus évoqués par artistes et scientifiques, ce qui était mon propos et mon but premiers, il aboutit à la remise en question la séparation de l'homme et du monde, et à un discours s'ouvrant sur l'éthique, invitant à penser la réalité dans sa complexité, véritable fondement de tout esprit écologique.

Octobre 2011, salle Renoir au deuxième étage de la Fémis : Alain Bergala a eut l'excellente idée de faire projeter le film *Numéro zéro*, de Jean Eustache (1971). Émoi profond, indéfinissable : le cinéaste filme avec deux caméras sa grand-mère parlant pendant plus d'une heure, montant ensuite sa parole en temps réel, intégrant tous les événements au film, présence de l'équipe ou sonnerie d'un téléphone. Surtout, il se met en scène, de dos, discutant avec sa grand-mère. Simplicité et sensibilité du geste, portrait d'une infinie tendresse. C'est véritablement ce film qui a inspiré ma démarche : je décidais de me mettre en scène interrogeant mes interlocuteurs. D'autre part, je voulus également, du moins au début des entretiens, que le dispositif soit apparent : claps, micros visibles dans le champs, etc. Au cours du premier entretien, avec Edgar Morin, j'eus même le culot de 'provoquer un accident', en demandant à l'opérateur de caméra de nous interrompre à un moment qu'il jugerait opportun, prétextant un problème technique, ce qui me permettait de poser une seconde fois la question. Cet incident, tout comme la sonnerie du téléphone qui suspendit deux fois de suite la conversation avec Basarab Nicolescu, ne furent finalement pas intégrés au montage, car le film ne s'y prêtait pas, en raison de ce ressenti indéfinissable qui fait autorité en la matière…

Je propose ci-dessous une synthèse de chacun des points de vue émis, l'intégralité des entretiens se trouvant en annexe. En établissant des liens entre les différents témoignages, ainsi qu'en les confrontant aux quelques idées principales qui fondent la réflexion menée dans cette thèse, cette discussion part d'une comparaison du discours de scientifiques et d'artistes concernant leur processus créatif afin de voir en quoi ceux-ci se rejoignent ou au contraire se distinguent. Je ferais également appel à ma propre expérience de réalisateur pour illustrer ou étayer certains propos. Les réflexions ci-dessous sont donc largement inspirées par ma pratique de cinéaste, et quand bien même je parlerais d'œuvre ou d'art de manière générale, il faut avant tout le rapporter au

cinéma en particulier. Surtout, ce chapitre va me permettre d'avancer l'idée que fondamentalement, le processus des artistes comme des scientifiques s'articule autour d'un objet psychique que j'ai nommé 'idée-sentiment', émotion pour les premiers, « objet intérieur vivant[1] » pour les seconds, et dont les pages suivantes précisent la nature. L'étude de ces objets de la pensée nous permettra également d'établir que le sujet et l'objet sont toujours constitutivement liés.

Edgar Morin

La découverte de la pensée d'Edgar Morin a été pour moi, ainsi que je le raconte en avant propos, un véritable choc, qui a précipité ma volonté de me diriger vers une forme d'expression artistique et personnelle. Son livre *Science avec Conscience*[2] m'a permis de prendre pour la première fois conscience des présupposés sur lesquels repose la démarche scientifique, c'est-à-dire d'adopter un point de vue épistémologique, étayé par les conceptions de Yung, Popper, ou encore Feyerabend. Co-fondateur du Centre International de Recherches et d'Études Transdisciplinaires (CIRET) avec Basarab Nicolescu, il était tout naturel de chercher à rencontrer ce grand penseur de notre temps dans le cadre de cette série d'entretiens.

Pour Edgar Morin, si la création est « l'apparition de propriétés et de qualités nouvelles » faisant surgir une réalité inattendue, l'acte de création est surtout une « façon tout à fait inattendue d'associer et de lier » des éléments disjoints. Ce processus combinatoire, parce qu'il est non déterministe, ne peut se comprendre à l'aide de la logique classique. Ce qui pose question, et ce à quoi la durée de l'entretien ne permettra pas au philosophe de répondre, c'est alors la nature de la force liante entre ces éléments disjoints. Car pour Morin, il existe bien une manière particulière de relier les choses entres elles, de sorte que le processus créatif dépasse la simple combinatoire et l'infinité des associations possibles. Ce processus de connexion d'éléments de différentes natures, idée clé du philosophe qui se retrouve dans toute son œuvre, Morin le nomme *reliance*, empruntant ce terme au philosophe belge Bolle de Bal. Penseur ouvertement humaniste, il prône la reconnaissance des différentes natures de l'homme (physique, biologique,

[1] J'emprunte ce terme à Loup Verlet (*La malle de Newton*, Paris, Gallimard, 1993, p. 368).
[2] Edgar Morin, *Science avec conscience*, Paris, Fayard, 1982.

sociale, etc.), et son idée est « qu'il n'y ait ni disjonction ni réduction : il faut au contraire faire la jonction, la combinaison de ces aspects différents de l'humanité. » Enfin, Morin considère nécessaire de transgresser la logique classique lorsque nous abordons une question de nature complexe, ou plutôt, il reconnaît l'existence de deux logiques :

> « Pour toutes les questions fondamentales nous transgressons la logique et pour toutes les questions de détails nous y revenons. Par exemple, j'ai pris la formule d'Héraclite « vivre de mort. Mourir de vie ». C'est absolument une transgression de la logique. Mais, si je prends le détail, pièce par pièce : vivre de mort, oui, parce que d'un côté nous vivons de la mort des animaux que nous mangeons, et des végétaux. Et puis d'un autre côté nous savons que nos cellules meurent, mais elles sont régénérées, remplacées par des cellules nouvelles. Donc nous vivons de la mort de nos cellules. Vous voyez, dès que j'entre dans le détail, je retrouve la logique classique, et dès que je vois le problème dans sa profondeur, je vois sa transgression »

La question des logiques permettant à la pensée de s'élaborer est importante et sera développée par la suite. En effet, Edgar Morin reconnaît être familier de la théorie de Lupasco, même s'il s'en détache en refusant le statut de logique à cette théorie.

Basarab Nicolescu

Physicien et philosophe, fondateur avec René Berger du groupe de réflexion sur la transdisciplinarité auprès de l'Unesco ainsi que du Centre International de Réflexions et d'Études Transdisciplinaires (CIRET), ami et collaborateur du philosophe roumain Stéphane Lupasco, je découvrais le travail de Basarab Nicolescu alors que j'entamais la traversée de cette crise identitaire qui me fit quelques mois plus tard me diriger vers le cinéma (voir l'avant-propos).

> « La transdisciplinarité concerne, comme le préfixe "trans" l'indique, ce qui est à la fois entre les disciplines, à travers les différentes disciplines et au delà de toute discipline. Sa finalité est la

> compréhension du monde présent, dont un des impératifs est l'unité de la connaissance[1]. »

La méthodologie de cette forme de connaissance, déterminée par les trois piliers que sont la complexité, l'existence de niveaux de réalité et la logique du tiers inclus m'avait particulièrement séduit ; pour le dire franchement, elle m'avait même exalté. À ce stade, il suffira de retenir que la transdiciplinarité est une pensée du *lien* entre les disciplines, portée par un principe d'unité.

L'entretien avec Basarab Nicolescu fut à ce point riche et complexe, sa pensée s'élaborant progressivement dans le temps pour développer les notions clés de son approche, qu'il faudrait presque en reproduire ici l'intégralité. Je me contenterais d'indiquer les quelques idées majeures qui sont les siennes pour penser la création, et, plus généralement, la nature de la réalité, d'autant plus que ces idées sont importantes en ce qui concerne la suite de cette thèse. Sa contribution fut particulièrement intéressante pour le parallèle qu'il établit entre la création artistique et scientifique.

Pour Nicolescu, il est essentiel de distinguer avant tout des « niveaux de création ». Cette notion de niveaux n'est absolument pas hiérarchique : elle se rapporte d'abord au degré plus ou moins universel d'information perçue ou transmise. Par exemple, en art, l'artisanat travaille la matière en tant que substance. Puis, vient l'art en tant que divertissement, c'est-à-dire un art qui ne soit pas lié à la connaissance. Vient ensuite l'art en tant qu'il véhicule une certaine connaissance, en tant que participant de la compréhension des grandes interrogations humaines ; la connaissance d'une vérité que je me permets de qualifier de 'relative'. Enfin, il existe un art 'absolu', contenant une information de nature universelle, c'est-à-dire valable « pour tous les êtres de la terre, quels qu'ils soient, de quelque culture, de quelque obédience religieuse » ; cet art est porteur d'une connaissance indépendante du contexte socio-culturel.

Cette distinction en niveaux va permettre à Nicolescu de présenter une première manière de rapprocher art et science. Il reprend ainsi sous forme générique la distinction précédente à travers trois notions : l'imagination, l'imaginaire et l'imaginal. L'imagination est la production d'images vides de connaissance, « n'ayant pas la

[1] D'après la définition du site du CIRET : http://ciret-transdisciplinarity.org/transdisciplinarity.php

consistance d'une vérité ». L'imaginaire renvoie à la production d'images contenant une information « qu'on peut vérifier ». L'imaginal enfin renvoie à la production d'une image contenant le plus haut degré d'information possible, « comme un lieu de toutes les images possibles ». Ce lieu est présent dans plusieurs philosophies mystiques, comme le soufisme ou l'hindouisme. C'est sur ce dernier niveau de création que l'artiste et le scientifique peuvent se rejoindre, en tant que leurs êtres, et pas seulement leur pensée, dans de rares moments, captent cette information universelle : « ce n'est plus l'artiste qui crée, mais il est créé. Ce n'est plus l'artiste qui transmet une information, mais il reçoit une information et la retransmet sous une forme acceptable – poésie, sculpture, peu importe ». Et de conclure cette première partie de l'entretien :

> « tout ça pour dire que le processus de création (…) me semble être indépendant du domaine. Autrement dit que ce soit en science, que ce soit en art, que ce soit en poésie, dans tous les domaines, même dans les domaines les plus modestes du monde (…) on peut avoir cette information extraordinaire qui arrive (…). Donc il y a là quelque chose, je crois, de merveilleux, parce que ça montre une sorte de communication entre nous et l'univers, entre nous et la réalité qui nous entoure ; que nous sommes des récepteurs et pas seulement des producteurs de théories, de textes, de conférences, de paroles… mais aussi des récepteurs d'une information qui est dans la structure de l'univers. »

Il est donc possible de rapprocher, de ce point de vue, art et science, en tant que domaines cherchant à capter une information globale et universelle.

Dans la seconde partie de l'entretien, Nicolescu développe son idée d'un nivellement de la réalité. Il existe différents niveaux de réalité, profondément liés, suivant le philosophe, à la notion de résistance : délimite un niveau de réalité ce qui résiste, c'est-à-dire les éléments qui contredisent les principes ou lois propres à ce niveau. Par exemple, en physique, le passage de la mécanique classique à la mécanique quantique : des lois vérifiées dans une certaine région de la réalité, 'à un certain niveau', à savoir le macroscopique, ne le sont plus dans une autre région de la réalité, à un autre niveau, à

savoir le microscopique[2]. Mais il existe une autre région de la réalité, caractérisée par la non-résistance, propre à la culture, la religion, la spiritualité. La non-résistance correspond à ce que l'on ne peut pas prouver. Par exemple, l'existence de Dieu. Cette région se dévoile par un type de connaissance purement *sensorielle, émotionnelle*, non liée au mental. Universelle et continue, de nature transcendante, cette zone de la réalité constitue avec la zone nivelée la structure même de la réalité. De ce point de vue, il serait plus difficile de rapprocher art et science, la science, selon Nicolescu, ne s'occupant que du domaine de la résistance, tandis que l'art fait aussi intervenir quelque chose qui est de l'ordre de la non-résistance. Une connexion entre les deux domaines est toutefois rendue possible, là encore, grâce à la notion d'imaginaire. Ainsi, une zone commune peut être parcourue par artistes et scientifiques. Par exemple, les lois de la physique quantique fondent une pensée de la réalité dont les implications pour notre compréhension du monde sont encore peu explorées. Des artistes peuvent s'emparer de ces idées non pas seulement pour les traduire, mais pour en poursuivre l'exploration, avec les moyens qui leurs sont propres. Ainsi Alain Resnais dans *Smoking, No smocking*, ou Claude Régy dans des mises en scène du début des années 2000. Il y a donc interconnexion des savoirs, et rencontre entre art et science dans l'exploration conjointe des concepts structurant la réalité. L'imaginaire est de nouveau au service de l'information universelle précédemment mentionnée.

Pierre Sonigo

Pierre Sonigo est aujourd'hui chercheur en biologie dans le secteur privé. Très reconnu à la fin des années 80 pour ses travaux pionniers sur le virus du SIDA (lui-même se décrivant alors comme « un véritable golden boy de la biologie moléculaire »), il a ensuite traversé une période de crise à l'égard des institutions de la recherche publique, valorisant plutôt selon lui la reproduction du même, qu'il nomme la « chiance », que l'originalité. Lorsqu'il se présentera à la caméra, Sonigo dira avoir fait ses études à cheval entre deux mondes, celui des médecins et celui des biologistes universitaires, ce qui lui permit de « garder du recul par rapport aux deux mondes, d'avoir plusieurs regards, et je pense que ce recul m'a toujours été très utile. Ça m'a permis de ne jamais

[2] Ce sont en fait le nombre d'interactions avec son environnement qui va déterminer la nature classique ou quantique d'un système physique, plutôt que son échelle ou son extension spatiale relative.

m'associer trop fortement à un groupe et de rester à la fois dans les deux et en dehors des deux. » Bref, une attitude véritablement transdisciplinaire, dans sa définition même.

Pierre Sonigo dit de l'acte de création qu'il est avant tout un processus profondément humain, c'est-à-dire une forme de curiosité naturelle, propre à l'homme, qui consiste à aller chercher des choses nouvelles et qui nous surprennent. Il insiste par exemple sur la non évidence d'une idée créative. Il dégage en même temps d'emblée la composante émotionnelle présente dans le processus, notamment en racontant quelques illuminations qu'il a connues : « il y a des moments forts dont je me souviens, où j'étais assis devant mon ordinateur en train d'écrire et où il y a une sorte de flash qui s'est fait, des choses qui ont pris place et où j'étais très très ému... de réaliser ces choses là et de voir des choses que je n'avais pas vues avant alors que je les avais sous les yeux ». Ces moments de « bascule de vision », « très émouvants » sont pour lui quelque chose que partagent les artistes et les chercheurs : « On arrive à une sorte d'équilibre où on sent que c'est là et que l'émotion peut naître. » Sonigo émet également l'idée de l'existence d'une diversité de processus créatifs, ou plutôt de modalités de la création, et relève la dualité intérieur/extérieur, qui se construit entre le monde et l'être créatif : « la créativité, (…) c'est aller chercher des choses nouvelles qui sont à la fois dans notre tête et en relation avec l'extérieur ». Enfin, pour lui, le processus créatif n'est pas un moment mais vraiment un chemin : il parle ainsi de ce moment d'émotion intense comme de l'aboutissement d'un grand voyage, d'une longue période d'accumulation et d'observation, où les informations sont engrangées, classées, triées.

Comme Edgar Morin, Pierre Sonigo évoque l'importance des connexions, à la différence près que selon lui, il s'agit avant tout de connexions entre personnes, de rencontres. Le chercheur met ainsi en avant la dimension collective du processus créatif, les interactions permettant de construire une sorte de cerveau collectif. L'entretien devint véritablement passionnant lorsque Sonigo entreprit ensuite le récit d'une illumination importante qu'il lui avait été donné de vivre, évoquant ainsi le dynamisme du processus créatif : « quand on est plus jeune, on découvre les choses, on accumule, on range, on réalise, puis à un moment on a besoin de fuir. Alors cette fuite on la fait de pleins de façons, on la fait par les rencontres avec d'autres. (…) Il y a ces autres, il y a des observations aussi, et puis il y a des voyages intérieurs, des reconstructions internes ».

Ce qu'il ressort de cette description, c'est qu'après une longue période de blocage, Sonigo, gagné par le renoncement, parvint un jour en repartant de la question initiale à opérer un changement radical de point de vue, passant de l'approche locale et moléculaire qui prévalait dans les années 80 (à savoir l'étude du génome), à une approche globale et systémique (à savoir l'étude du virus considéré dans l'écosystème de l'organisme). S'appuyant au long de l'élaboration de sa nouvelle vision sur une comparaison avec les écosystèmes, voyant le corps « comme une forêt », il put proposer une description radicalement nouvelle de certains phénomènes : « j'étais envahi d'émotions parce que non seulement ça marchait mais de façon lumineuse et simple et ça réglait de grands problèmes comme ce qu'on appelle en immunologie la reconnaissance du soi et du non-soi ». Écoutons encore ce que Sonigo dit de ce moment crucial du basculement :

> « Il y a un côté mystique, je pense, au moment où on a cette sorte de révélation, ce changement d'angle. (…) Je pense qu'aujourd'hui on fait de la science mais on aurait pu le faire dans des domaines de la révélation spirituelle ou religieuse si on était né à une autre époque. Et ce qui est très marrant c'est qu'une fois qu'on a fait cette bascule, l'ancien discours est insupportable. (…) On voit tous les défauts qu'on ne voyait pas auparavant. On ne peut les voir que si on a trouvé une sorte d'ancrage extérieur. Souvent je pense que dans les travaux de créativité il faut avoir une idée nouvelle pour avoir le moyen de juger celle qu'on avait avant. Souvent quand on a rien d'autre, ben on est dedans et c'est ce qu'on a de mieux. Mais dès qu'on a un ancrage extérieur qui commence un peu à prendre de la cohérence et de la solidité, on voit toutes les limites et tous les défauts de l'ancien ancrage, de façon très aiguë et presque insupportable ».

Enfin, il ressort de la discussion que pour Sonigo, la créativité est beaucoup une attitude : non seulement de curiosité, d'ouverture d'esprit et de tolérance (vis à vis de la nouveauté et de la différence), c'est-à-dire une volonté de comprendre, mais également de prise de risque.

Jean-Claude Carrière

Conteur, scénariste, écrivain, Jean-Claude Carrière a travaillé avec les plus grands metteurs en scène de notre temps : Buñuel, Tati, Godard, Malle, Forman, mais également Peter Brook, etc. La liste serait trop longue à établir. J'ai souhaité le rencontrer car je connaissais son intérêt pour la science et les expériences transdisciplinaires. Il a notamment publié des entretiens avec les physiciens Thibault Damour, Jean Audouze et Michel Cassé, interrogeant entre autre les similitudes et différences entre recherches artistique et scientifique, lui-même ayant tenté un tel rapprochement dans son roman *Einstein, s'il vous plait*[1].

Jean-Claude Carrière rejette d'emblée le mot « création », selon lui trop entaché de divin, alors qu'au contraire, toute nouveauté vient « d'un très gros travail d'observation de la société autour de nous, de réflexion, de jeux plus ou moins tumultueux de neurones à l'intérieur de nous ». Suivant la question que je lui pose, il reconnaît l'existence d'un mécanisme combinatoire au cours du processus créatif, dont l'un des buts est effectivement l'établissement de « relations originales, pointues, qui n'ont jamais existé auparavant, et qui vont donner naissance à une petite étincelle qui sera un moment de vie, une scène, un événement, une action. » Mais pour lui, l'essentiel du processus tient peut-être avant tout dans une attitude d'éveil : être aux aguets, en alerte, c'est-à-dire maintenir actives les deux facultés complémentaires que sont l'observation et l'imagination. Carrière conclura d'ailleurs l'entretien, alors que nous parlions du cloisonnement néfaste des disciplines scientifiques, en rappelant la nécessité de toujours garder « l'esprit du débutant », c'est-à-dire un esprit ouvert, curieux, intéressé. Et ce afin de toujours laisser libre cours au mouvement : « mouvement d'une idée, d'une image, d'un sentiment, d'une émotion à l'autre ». Ainsi, l'aspect dynamique du processus semble être essentiel à l'accomplissement de ce dernier, au point qu'il faudrait même que ce mouvement n'ait jamais de fin. Comme le disait Becket : « l'essentiel est de n'arriver nulle part. » Car le moteur intime de la création est « cette part de nous constamment insatisfaite ». Ce non-but de la création, en tant que dynamique incessante,

---

[1] Jean Audouze, Michel Cassé et Jean-Claude Carrière, *Conversations sur l'invisible,* Paris, Plon : Pocket (2002)
Thibault Damour et Jean-Claude Carrière, *Entretiens sur la multitude du monde,* Paris, O. Jacob (2002)
Jean-Claude Carrière, *Einstein s'il vous plait*, Paris, O. Jacob (2005)

renouvellement perpétuel, des connaissances scientifiques comme de l'artiste à travers son œuvre, est une idée forte qui ressort de la discussion.

Partant de son expérience avec Tati ou Buñuel, Carrière précise ensuite ces deux notions fondamentales que sont l'observation et l'imagination : l'observation du monde, de la vie, consiste à voir les choses avec un regard destiné à devenir autre chose, presque utilitaire. L'imagination quant à elle consiste en « l'invention propre à l'auteur, qui, dans le secret de son cerveau, de son cœur, peut-être de tout son organisme, (…) met quelques uns de ces éléments ensemble et invente une scène qui ne s'est jamais passée ». Il insiste particulièrement sur la nécessité d'équilibrer ces deux facultés complémentaires dans le processus créatif, « de les laisser jouer entre elle, de les laisser vivre ». Quant à la nouveauté proprement dite, il faut la relativiser, en tant que répétition/différence : « il y a beaucoup de choses qui se répètent mais en se modifiant toujours légèrement ».

La suite de notre entretien nous amène à parler de la structure de la réalité, insaisissable dans sa totalité, du fait de la fragmentation de la vérité, et ce en art comme en science : c'est l'interprétation que donne Carrière du conte des trois frères de Serendip, reproduit en annexe. Plus précisément, chacun ne peut percevoir qu'un aspect de la vérité, dépendant de son individualité propre. Or, d'après Carrière, la variété des points de vue est indispensable, afin de ne pas réduire les choses à une seule composante : il faut donc savoir prendre du recul, ou changer de point de vue, questionner les choses suivant plusieurs points de vue en même temps, quitte à affronter la contradiction. C'est d'ailleurs là le cœur de son métier d'écrivain : lorsqu'il écrit et développe un personnage, la pire des erreurs serait pour lui de trouver un comportement logique, explicable, rationnel à un personnage. Au contraire, l'auteur ne sait pas et ne doit pas savoir : « l'auteur, comme le disait Hugo, c'est la bouche d'ombre. Il y a des choses qui sortent de lui, de lui ou de ses personnages (…) et qui lui échappent. (…) Le fait que les personnages aient des secrets pour les auteurs est essentiel ». Carrière reconnaît le rôle crucial que joue l'inconscient dans l'écriture, pas seulement celui de l'auteur, mais celui du personnage, et raconte ces moments où soudain, les « forces obscures » de l'inconscient l'ont dominé au point qu'il lui semblait que ses personnages s'exprimaient contre sa volonté. Ce lâcher prise, dont le corollaire serait une totale ouverture d'esprit, est une autre attitude importante que doit manifester l'auteur au cours du processus : « Il faut

absolument laisser la place à des forces obscures, qui nous dépassent, qui peut-être ne viennent pas de nous, qui viennent de notre inconscient mais si inconscient que nous ne le reconnaissons pas. (…) Reste ouvert, accueille tout ce qui vient. Bien sur, à un moment donné, il faudra choisir. Parce qu'il y a des vagues d'innovations, de découvertes, et des vagues de retrait où on choisit parmi ce qu'on a découvert. Mais il faut se laisser aller, totalement. Et dans ces cas là quelque fois on trouve des choses auxquelles on était à mille lieux de penser. » Il est intéressant de noter au passage que Carrière considère le moment du réveil ou de l'endormissement comme propice à ce lâcher prise.

Cependant, ces moments d'intuition, où surgit une vérité que l'on est obligée d'admettre, sans pouvoir en identifier la source, communs aux artistes et aux scientifiques, ne viennent pas de nulle part, et ne peuvent advenir que sur un terrain préparé, résultat de ce long travail d'observation. Carrière, sans l'expliciter en ces termes, relève ensuite un exemple de ce qui pourrait se rapprocher de ce que Nicolescu nomme « information globale ». Pour lui, les efforts des poètes pour « atteindre l'inatteignable » peuvent ainsi parfois se rejoindre. Il cite ainsi deux vers, l'un du poète persan Rumi : « Écoute le gémissement de la flûte qui se sépare du roseau », l'autre de Rimbaud : « Tant pis pour le bois qui tourne au violon », insistant bien sur le fait qu'il était impossible pour le second de connaître les œuvres du premier. Ces vérités universelles, véritables « rencontres au sommet », sont pour lui ce que la poésie peut produire de plus profond.

Jean-Marc Lévy-Leblond

L'un des premiers livres que je lu au cours de ma thèse fut *L'Art n'est pas la science*, par Jean-Marc Lévy-Leblond (2010). L'auteur y critique la tendance actuelle à vouloir rapprocher à tout prix art et science. Pour lui, si rencontre il y a, alors celles-ci ne sont que de brèves rencontres. S'il se présente volontiers comme un critique de science, Jean-Marc Lévy-Leblond est également physicien. J'ai choisi de le rencontrer tant pour le questionner sur le processus créatif que pour nourrir ma réflexion concernant la convergence possible de l'art et de la science.

Pour Jean-Marc Lévy-Leblond, il existe plusieurs « lieux de pensée », requérant des « formes de réflexions différentes, autonomes, indépendantes, qui ne peuvent pas se réduire les unes aux autres ». La réalité est de nature hétérogène, et il conclura d'ailleurs

l'entretien en insistant sur la nécessité pour lui de garder cette diversité de formes de connaissances : « ce qui fait la grandeur de l'humanité, c'est sa capacité à faire à la fois de la science, de l'art, de la technique, du jeu. Aucune de ces activités ne peut être conçue comme l'emportant sur les autres. Elles ont, je crois, le plus grand intérêt à rester attentives les unes aux autres sans pour autant s'imaginer qu'elles puissent converger ». Lévy-Leblond rejoint sur ce point Morin : l'erreur pour la pensée serait de rester cloisonnée dans un seul domaine, de s'enfermer, et donc d'être mutilée. De fait, il regrette que la science soit sortie de ce bain culturel, « toute activité culturelle pouvant être enrichissante pour toute autre », car il reste persuadé qu'une « meilleure culture générale des scientifiques leur permettrait de mieux comprendre ce qu'ils font et peut-être de mieux le faire », lui-même admettant s'être « beaucoup nourri de ce qui venait d'ailleurs » : « très souvent, parfois consciemment mais parfois inconsciemment je me suis rendu compte que c'étaient ces éléments là qui venaient perturber ma façon de voir la science et m'obliger à y réfléchir de façon un peu novatrice ». Si les imaginaires s'enrichissent mutuellement, il refuse cependant l'idée d'une convergence de l'art et de la science, dont les chemins peuvent simplement se croiser, le carrefour devenant lieu d'échange. En somme, il existe différentes formes de pensée auxquelles il est nécessaire pour tout un chacun de s'ouvrir.

Lévy-Leblond aborde la question de l'acte de création avec le point de vue qui est le sien, c'est-à-dire celui du critique. Pour lui, la créativité du critique ne résulte pas d'un « jaillissement intérieur, (…) positif, débordant », mais est nourrie au contraire par le monde extérieur. Il soulève en fait la dualité interne/externe, sur laquelle je reviendrais. Critique vis-à-vis des interprétations « après coup » d'un processus créatif, comme celle que proposa Poincaré, il propose une *analyse des brouillons*, toute production créative résultant « d'un long travail de tri » : « une des meilleures façons de s'intéresser au geste créateur dans toute sa généralité, ce serait d'interroger justement les créations qui ne sont pas retenues, de fouiller les corbeilles à papier. Je me demande si en regardant les brouillons des œuvres qui vont être rejetés, on n'aurait pas au moins autant d'informations qu'en ne regardant que le résultat final, cautionné, adopté par le créateur lui-même. » Le corollaire de l'étude des brouillons est alors la reconnaissance du statut essentiel de l'erreur dans la recherche, scientifique et plus largement artistique. Et Lévy-Leblond de citer le texte *L'Art et la Science* de Victor Hugo : « Ô erreurs sacrés, mères lentes, aveugles et saintes de la vérité ». Quant au travail de tri, la difficulté est de

comprendre pourquoi telle ou telle idée a été écartée… ce qui nous ramène au problème de la force liante, du « guide » permettant de faire un choix. En effet, pour Lévy-Leblond, s'il est certain que la création *ex nihilo* n'existe pas, « le nouveau ne pouvant jaillir que du choc *inattendu* entre différents éléments de l'ancien », l'hypothèse combinatoire est trop générale et imprécise, car elle pose indirectement le problème de la sélection. Plus tard, sans faire le lien avec ce problème, il parlera cependant des aspects « intuitifs, voire intimes permettant de porter une appréciation », ce qui est un premier indice sur une nature possible de ce fameux « guide ». Enfin, sans la nommer ainsi, Jean-Marc Lévy-Leblond soulignera également l'existence d'une sorte de relation d'Heisenberg, ou d'indétermination, entre la précision des affirmations et la complexité du sujet : pour lui, plus le degré de complexité du sujet augmente, moins les affirmations peuvent être précises. Ainsi du processus créatif, sujet complexe s'il en est, et par conséquent pour lequel il est très difficile d'établir une définition précise : celle adoptée par les psychologues de la création nous le confirmera largement.

Stéphane Douady

Stéphane Douady est chercheur et physicien, directeur du laboratoire Matières et Systèmes complexes de l'Université Paris Diderot. Il fut l'un de mes professeurs au cours de mon master 2, puis je le retrouvais régulièrement au CRI, où il enseignait également. Chercheur se définissant volontiers comme intuitif, à la curiosité sans cesse en éveil, ayant collaboré avec des artistes lors de son travail sur le chant des dunes, Stéphane Douady a de plus initié une réflexion sur ses propres processus créatifs. Mis au défi par certains collègues quant au bien-fondé de ses intuitions, il se mit à réfléchir, après coup, à leur nature, afin de rendre conscient le cheminement inconscient de sa pensée. Son témoignage fut extrêmement riche : grâce aux nombreux exemples d'illuminations qu'il décrivit, mais également grâce à la riche description des émotions accompagnant sa vie de chercheur qu'il fit.

Pour Stéphane Douady, le processus créatif est surtout lié au moment où sa curiosité le porte sur un nouvel objet, au moment où, suite à une observation, il a l'intuition, c'est-à-dire le *sentiment*, « qu'il y a là quelque chose à faire », ou bien que les choses fonctionnent de telle ou telle façon ; le long travail de vérification qui s'ensuit nécessairement étant, de son propre aveu, autrement plus ennuyeux. La dynamique du

processus créatif s'articule donc pour Douady autour des trois moments clés que sont l'observation, l'intuition et la vérification, dans un dialogue entre les idées et la réalité. Bien entendu, les intuitions ne viennent pas de nulle part : elles viennent tout d'abord d'une attitude, d'une envie de comprendre, d'une « volonté de réfléchir, de résoudre un problème », qui permet de mettre en marche le travail de réflexion, mais elles viennent également et surtout de l'expérience. Douady insiste en effet sur le rôle primordial de l'observation, en tant qu'elle permet d'*accumuler des expériences*. Son laboratoire, véritable cabinet de curiosité, où s'éparpillent les plantes comme les tas de sable, est à l'image de cette volonté de collectionner les expériences, les objets, les formes, les phénomènes plus ou moins relatifs à une question qui le préoccupe. Puis, de manière totalement inconsciente, tout d'un coup, « toutes ces observations vont se mettre ensemble, vont s'associer ensemble pour prendre sens ». Ce processus créatif s'inscrit dans le temps : temps nécessaire à l'accumulation d'expériences, à la connexion des idées, à ce que des liens s'établissent, plusieurs mois s'écoulant parfois entre la mise en marche de la réflexion et l'apparition intuitive de la solution, temps également nécessaire pour « travailler l'intuition, la renforcer, la justifier ».

Pour Douady, ce processus combinatoire, associant entre eux des éléments n'ayant parfois aucun rapport, est fondamental concernant le processus créatif, et il me raconta plusieurs exemples de ce genre d'associations lui ayant permis de comprendre un phénomène. Il me semble intéressant d'en relater au moins un ici afin de préciser les choses. Alors qu'il travaillait sur le chant des dunes, la vidéo d'un écoulement de billes entre deux plaques lui était revenue en mémoire, et lui avait permis de résoudre une des questions qu'il se posait quant au phénomène physique responsable de ce son. C'était une vidéo qu'il avait vue plusieurs années auparavant, mais déjà à l'époque, elle l'avait marqué, parce qu'elle présentait un lien frappant avec ses recherches d'alors. Autrement dit, la vidéo lui avait laissé une forte impression du fait d'une similitude marquante, devenant un élément dans sa mémoire, par la suite « réactivé ». Dans ce cas, le lien relevait d'une analogie visuelle entre deux événements distincts, à savoir l'évolution de la forme d'un réseau granulaire. Mais les intuitions se distinguent pour lui de ce premier type d'associations presque logiques, au sens où elles ne mettent pas directement en relation un événement et un souvenir. À nouveau, un exemple permettra d'y voir plus clair. Travaillant toujours sur le chant des dunes, Douady cherchait à comprendre pourquoi certaines dunes chantaient, pourquoi certaines étaient au contraire muettes, et

pourquoi du sable ayant un jour chanté devenait, dans son laboratoire, pour ainsi dire aphone. La réponse lui vint au réveil sans qu'il puisse alors s'expliquer pourquoi : le sable qui chante est un sable qui se trouve proche de milieux marins, c'est-à-dire humides et salins. Un bain de sel lui ferait donc retrouver sa voix. Une longue réflexion lui permit ensuite de reconstituer le raisonnement qui s'était déroulé inconsciemment dans son sommeil : l'intuition semblait résulter ici d'une projection. Projection du rêveur dans l'environnement d'un sable chantant, qui lui permit de faire, de nouveau, un lien, cette fois entre l'environnement du sable et sa capacité à chanter. Il est intéressant également de constater que Douady reconnaît l'importance des moments de l'éveil et du rêve, moments privilégiés pour que se déroule le travail inconscient. Car dans le rêve, les processus peuvent se recouvrir, se superposer, ne sont plus soumis au temps qui s'écoule impliquant l'ordonnancement des choses les unes après les autres. Le rêve est donc synonyme de liberté, dans la mesure où la pensée n'y est plus soumise à l'imposante présence du réel auquel doit se confronter sans cesse le physicien. De même, le temps de la création doit être un « temps de qualité », où l'on peut se laisser aller, penser à autre chose, ou bien ne penser à rien ; bref, un temps de rêverie. Ainsi Douady fait-il régulièrement une « semi-sieste » pour laisser sa pensée aller plus librement : « on pense à un truc, on pense à un autre truc, tout ça se mélange en même temps, et ce processus là est plus libre, (…) parce qu'il est lié à toutes les expériences, et à ce qu'elles signifient ». À propos du sens de ces associations, il est intéressant de relever que pour Douady, toute association « a un sens, quel qu'il soit ». Ainsi, l'inconscient n'est pas « irrationnel », mais est plutôt un puzzle, où « plein de petites pièces s'essayent, s'assemblent dans tous les sens, et quand tout à coup, un grand ensemble de pièces fait un grand ensemble cohérent, c'est cette cohérence là qui ressort, et qui devient consciente. »

Ce moment où soudain le réel fait sens est associé à de nombreuses émotions : impression de cohérence des choses, « que tout prend place », impression de beauté également, mais aussi « un sentiment de puissance », une excitation, une satisfaction. De même ses intuitions sont souvent accompagnées d'un sentiment de grande excitation et de grande certitude, d'évidence. Pour Douady, les émotions jouent un rôle essentiel dans le processus créatif, si bien que le moteur même qui le pousse à faire de la recherche est l'émotion. En effet, faire de la recherche, c'est avant tout le plaisir de comprendre la manière dont fonctionne le monde. Cette compréhension permet de résoudre une

angoisse fondamentale : celle de l'homme plongé dans un monde auquel il ne comprend rien. Ainsi, faire de la recherche permet de définir son espace de liberté : il s'agit donc avant tout d'une recherche de *liberté*. Ce besoin de liberté revient de manière récurrente au cours de l'entretien : liberté de la pensée détachée du réel dans la rêverie, liberté de l'imagination, liberté des associations d'idées… Au point que la liberté devient source de contrainte pour les individus créateurs : « si je peux faire ce que je veux, pourquoi est ce que je ferais ça et pas autre chose ? » C'est pour lui un trait commun aux artistes et scientifique : tout deux sont soumis à cette angoisse, et si le scientifique se rassure en trouvant des preuves dans son dialogue avec le réel, l'artiste trouve en lui quelque chose qui lui parle, qui lui soit suffisamment personnel pour le conforter sur sa voie. Pour le dire autrement, le scientifique trouve la confirmation de ses intuitions dans l'objet de son étude, tandis que l'artiste la trouve dans le sujet, c'est-à-dire en lui-même. Les deux processus sont donc similaires, et ne différeraient que dans leur dernière étape : l'artiste n'a pas besoin de se détacher du subjectif et de ses émotions, au contraire du scientifique qui doit transcrire son intuition dans une forme objective, acceptée par tous (même si là encore, certains effets de mode, une tradition scientifique, ne sont pas des bases totalement rationnelles). Enfin, pour Douady, la manière même dont on comprend les phénomènes est intime, et donc émotionnelle. On touche là à un autre mécanisme important permettant de préciser l'origine les intuitions : la *projection*. Par exemple, c'est en anthropomorphisant, en devenant grain de sable, en étant en empathie avec eux, que Douady put avoir l'intuition qu'un bain de sable leur permettrait de chanter de nouveau.

Pour conclure, il est intéressant de mentionner ici la conception que Douady a de la vie : pour lui, le vivant est « un objet qui, au lieu de se maintenir tel qu'il est passivement comme un objet mort, se maintient activement, donc absorbe des choses pour se renouveler, mais pour se renouveler tel qu'il est. » Ainsi d'une dune, ou d'une rivière. Cette conception place en son cœur les interactions : il suffit d'un certain nombre d'interconnexions entre les éléments d'un système pour que ce système se maintienne stable par lui-même, dans un état d'homéostasie caractéristique des systèmes vivants. Cette conception du vivant se rapproche de deux idées qui l'ont marqué : sa découverte lors d'un cours de physique quantique que l'électron n'est que la résultante d'un certain nombre d'interactions, et sa découverte suite à ses propres recherches du rôle de l'histoire dans l'évolution d'un phénomène, c'est-à-dire qu'un état d'un système intègre

toute l'histoire à travers laquelle ce système est passé. Car Douady a une conception du monde où tout est relié, dans un dynamisme permanent. Ainsi du processus créatif, « moment de la pensée qui va relier toutes les choses ensemble. Et il faut que ça bouge, que ce soit libre ». Cette interconnexion est telle qu'il reconnaît que ses découvertes lui permettent de se penser lui-même différemment, de se sentir différemment. Et cela car il intègre intérieurement ces découvertes, rendant sa compréhension non seulement intellectuelle, mais également intime, sentie, vécue. Par conséquent, l'individu pensant et l'objet de la pensée ne sont plus séparés, le chercheur n'est plus séparé du monde qu'il observe : ce que Douady remet en cause, c'est le paradoxe fondateur de la recherche scientifique, à savoir la disjonction du sujet et de l'objet. Et Douady de conclure :

> « Les scientifiques se sont pensés rationnels, en dehors de leurs émotions, et donc aussi en dehors du monde, et comme ils avaient un savoir objectif, ils pouvaient l'imposer aux collègues, mais aussi au reste du monde, comme si eux savaient ce qui était bien pour le reste du monde. Maintenant, on sait bien que ça ne marche pas, le reste du monde n'est pas vraiment d'accord pour qu'il y ait des gens en blouse blanche qui leur imposent quoi que ce soit, mais du coup c'est quand même ...si les scientifiques admettaient qu'il y a toute une part de milieu social, d'irrationalité, ça permettrait aussi un dialogue plus facile avec la société. »

Paul Vecchiali

Paul Vecchiali est un cinéaste dont j'ai découvert le travail au printemps 2014, et dont les films que j'ai pu voir m'ont, pour la plupart, profondément marqué. Je tenais à rencontrer un cinéaste au cours de ce cycle d'entretiens. Jusqu'alors, Alain Resnais m'avait semblé, au regard de son œuvre, la personne la plus à même de parler tant de création artistique que d'incursions dans le domaine scientifique[1]. Cependant, étant donné son grand âge, Alain Resnais avait décliné ma proposition. Paul Vecchiali, diplômé

[1] Particulièrement des films comme *Je t'aime, je t'aime* (1968), *Providence* (1977), ou *Mon Oncle d'Amérique* (1980).

de l'École Polytechnique en 1955, a reçu une formation scientifique. D'autre part, dans *Once more* (1988), j'ai retrouvé le procédé d'une « ellipse sans coupe », du même genre que celle que j'avais travaillée lors du tournage des *Fréquences Sentimentales*. Enfin, les films de Vecchiali, instinctifs et chargés d'émotions, me semblèrent uniques dans le paysage cinématographique français et d'une profonde originalité.

Comme Jean-Claude Carrière, Vecchiali rejette d'emblée le mot « création », le réservant pour le coup non pas aux artisans, mais à Dieu : il n'en reste pas moins que c'est la même raison, le refus du ex nihilo, qui justifie sa position. Et Vecchiali, citant la célèbre formule de Lavoisier, de donner un résumé aussi lapidaire que précis du processus, tout en relevant immédiatement le rôle des songes : « c'est Lavoisier qui a dit : 'rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme'. Et le fait est : on enregistre, en emmagasine, et puis ensuite on régurgite. Vous savez, les choses se font comme ça dans la tête, vous avez piqué une phrase par ci, vous avez une situation par là, un personnage, et puis la nuit, le songe, le rêve, tout ça l'assemble. » Un premier mécanisme de la création que Vecchiali reconnaît *de facto* semble donc être le rêve, du moins les associations inconscientes. Lorsque Coppola était venu donner une conférence à la Fémis à l'occasion de la sortie de *Twixt* (2012), il nous avait raconté que le film, à l'exception de sa conclusion, était entièrement tiré d'un rêve[1]. Vecchiali raconte de manière extrêmement similaire la naissance de son film *Rosa la Rose, fille publique* (1985) suite à un rêve. Il écrivit le scénario en une journée, « sous la dictée du cerveau », ne modifiant que la dernière séquence, rêvant même des acteurs : « sauf Jean Sorel, parce que c'était moi qui était le souteneur [*dans le rêve*]. Et Rosa n'avait pas de visage. C'est étrange, c'était un truc comme ça, un fantôme ».

« Très souvent, je suis en révolte contre quelque chose. » Un autre mécanisme important à l'origine des impulsions créatrices de Vecchiali pourrait se résumer par la formule de Gilles Deleuze : « créer, c'est résister »[2]. Ainsi donne-t-il plusieurs exemples de films qui sont nés avant tout de la réaction à quelque chose : réaction aux propos de Pasqua sur le SIDA[3] pour son film *Once more* ; réaction au salaire exorbitant des stars de cinéma pour

---

[1] On retrouve ce témoignage dans un entretien publié dans les Cahiers du Cinéma, n°677, Avril 2012 (p. 10-11).
[2] Gilles Deleuze, *Qu'est-ce que l'Acte de création ?*, conférence donnée à la Fémis le 17/05/1987. http://www.lepeuplequimanque.org/acte-de-creation-gilles-deleuze.html
[3] « Le SIDA, c'est le châtiment de Dieu sur les homosexuels ».

son film *Femmes, femmes* (1974) ; réaction au film *Apocalypse now* de Coppola (1979) pour son film *C'est la vie* (1980) ; réaction à une déception causée à sa mère pour son film *En haut des marches* (1983), etc. Bien évidemment, s'il dit s'éloigner ensuite de ces impulsions premières pour construire le film, elles n'en restent pas moins le cœur profond de l'œuvre en devenir, tout comme peut l'être dans d'autres cas le souvenir d'expériences personnelles.

Il n'empêche, rêve ou révolte, la dynamique créatrice qui anime Vecchiali semble avant tout impulsive, très liée au présent, à l'immédiateté : « l'instant, c'est ma philosophie » dira-t-il alors que je lui fais remarquer que ses films me laissent cette impression. Ce sens du présent[1] se retrouve dans l'attention qu'il accorde à l'ensemble des événements ayant lieu lors du tournage : les sens en éveil, tout à sa perception de l'instant, le moindre détail, le moindre hasard, peut soudain prendre de l'importance, donner l'étincelle de vie au plan, fut-ce une feuille tombant d'un arbre ou la cloche inopinée d'une pendule. Cependant, Vecchiali reconnaît que le lâcher prise dont il sait faire preuve sur un plateau, tout comme les changements de dernière minute qu'il effectue parfois, ne sont possibles que parce qu'il a enregistré dans sa mémoire l'ensemble du film. La construction du film s'accomplit alors dans une sorte de dialectique modification dans l'instant/mémoire de manière à en assurer la cohérence. Un film est ainsi une totalité, « non pas une addition mais une somme, et (…) la somme est différente, n'est pas de même nature que l'ensemble des éléments qui la constituent, elle est au-dessus, comme une intégrale ».

Pour le dire autrement, si Vecchiali accorde un rôle prépondérant à l'instinct et l'intuition dans le processus créateur, il reconnaît l'importance du travail nécessaire à la mise en forme de l'idée et de l'impulsion première, toujours entourées d'un flou, comme le visage de Rosa dans son rêve : « On a le sentiment que le film est déjà fini dans la tête. Après il y a le travail. Mais le travail n'empiète pas sur l'émotion première. Il ne fait que la développer, ou la contester, la contrarier, mais il travaille avec elle. Il ne la conteste pas en bloc. C'est très étrange parce que c'est comme une histoire d'amour entre le travail et l'instinct. Je dirais que c'est ça. Au fond, l'histoire d'un film c'est ce qui se passe entre l'instinct et le travail. » Le corollaire de l'impulsion est donc peut-être ce rôle du

[1] Dont l'exemple typique est pour lui Godard, « qui parle au présent dans le présent ».

temps dans le mûrissement des idées, dans leur lente maturation, leur *transformation*. Ainsi, certains de ses films furent mûris sur plusieurs années, tout comme certaines idées, dont l'une sur la nature de l'ellipse qui lui vint lors du tournage de *Corps à cœur* en 1978 et dont l'aboutissement voit le jour dans *Once more* neuf ans plus tard : « il y a le moteur. Et puis après, on s'en éloigne, évidemment. *Once more* par exemple est né, je l'ai dit, de Pasqua, puis après, c'est devenu tout à fait autre chose, et c'est aussi une aventure personnelle qui s'est transformée complètement, qui est allé ailleurs quoi ». Il semble donc que ce film soit né et d'une réaction à un propos, et d'une aventure personnelle, sorte de combinaison entre deux éléments distincts. De même, *Corps à cœur* s'est construit sur le mélange de deux aventures personnelles[1].

Si, comme pour Carrière, l'observation du monde est importante, tout comme le travail d'une imagination toujours en éveil, il ne s'agit pas tant pour Vecchiali d'une observation « utilitaire » que d'une observation sensible, mettant en jeu des émotions, qui, en se mariant avec son expérience personnelle, donneront naissance dans ses films à ces « éléments de vie irreproductibles », véritables instants de grâce de sa pratique de cinéaste. Car un film est très lié à la vie ; la vie en tant qu'énergie (énergie circulant entre le réalisateur et ses acteurs, énergie des acteurs se chargeant, se déchargeant et se rencontrant dans un plan), mais également la vie en tant que rythme, que musicalité[2] ; la vie, en tant qu'un film doit également toujours avoir des secrets, garder pour lui une part de mystère ; la vie enfin en tant que matière première. Ainsi, faire un film, c'est pour lui « faire l'amour à la vie » : « on engendre. Un film c'est effectivement le produit de la pensée et de la vie, cette espèce de rencontre qui est à la fois sentimentale, pensée, fabriquée, c'est vraiment… je crois vraiment que l'histoire naissance d'un enfant, naissance d'un film, c'est la même chose. » Cette alchimie qui se joue dans le secret de l'auteur, est véritablement une opération d'appropriation, de transformation : « L'intuition est là, la pensée est là, le raisonnement est là, mais tout ça se fait dans une espèce de secret, de petite cuisine secrète que je ne contrôle pas, et qui va sortir après, transformée. Non pas créée mais transformée. »

---

[1] Bertrand Bonello raconte de manière identique la naissance de son film *L'Apollonide* (2011), mariage entre une envie de faire un thriller et de faire le récit de la vie d'une maison close (conférence du 14/12/2011 à la Fémis à l'issue de la projection de *L'Apollonide*).

[2] Vecchiali accorde ainsi une très grande importance à la musique interne des dialogues mais également des sons extérieurs (passage d'une voiture, etc.)

Enfin, la création correspond également pour Vecchiali à une certaine attitude, emprunte à la fois d'indépendance totale et de grande humilité, mais sachant également rebondir face à l'imprévu. Car après tout, le cinéaste comme le chercheur est au service de l'œuvre qu'il engendre, mais qui a ses propres exigences, sa personnalité propre :

> « il y a un moment donné où l'indépendance est là, au-delà de votre indépendance personnelle. Vous êtes aux ordres du film. Même si on ne s'en rend pas compte tout à fait, même si on n'en est pas tout à fait conscient, on est aux ordres du film, le film vous mène. Et étant aux ordres, vous êtes l'exécutant. »

La quête[1]

L'inattendu

« Ce qui semble caractériser l'invention, c'est d'abord qu'elle surgit le plus souvent là où on ne l'attend pas.[2] » Ces propos d'Ivan Toulouse ouvrent sa réflexion sur le moment de l'invention, véritable « mouvement de bascule où le non-sens révèle du sens, où le sentiment d'une erreur se transforme soudain en impression rétrospective d'une errance nécessaire qui trouve enfin son issue inattendue mais logique.[2] » Et il est intéressant de constater en effet que l'aspect *inattendu* d'une production créative revient de manière récurrente dans les différents propos. Pierre Sonigo, sans toutefois prononcer explicitement ce mot[3], emploie des termes étonnamment proches de ceux de Toulouse lorsqu'il relève le caractère surprenant des découvertes, émouvante « bascule de vision » à l'issue d'un long chemin. Pour Jean-Marc Lévy-Leblond, c'est un « choc inattendu entre différents éléments » qui produira l'étincelle créatrice, rejoignant en cela l'hypothèse de 'bisociation' d'Arthur Koestler (1964) : ce mécanisme, dit de 'combinaison sélective', est un processus cognitif essentiel en psychologie de la créativité (Lubart, 2003 ; Mednick, 1962). Edgar Morin insiste également sur ce point, l'inattendu étant à comprendre dans le sens de l'apparition de qualités nouvelles, non prédictibles par un observateur extérieur : par exemple, l'apparition d'un caractère dans

---

[1] Dans ce qui suit, les références renvoyant aux entretiens sont uniquement indiquées par le nom de l'auteur concerné.

[2] Ivan Toulouse, *Présentation et enjeux d'une réflexion transdisciplinaire sur l'invention,* in Toulouse, I., Eurêka, le moment de l'invention : un dialogue entre art et science, Paris, L'Harmattan (2008), p. 9.

[3] « C'est vraiment une façon de se surprendre, de se faire plaisir, de ne pas s'ennuyer. » (Sonigo)

l'évolution des espèces. De même, Jean-Claude Carrière reconnaît cet aspect, mais pour lui, l'inattendu concerne avant tout le créateur lui-même, et pas seulement un observateur extérieur (« une image qu'on n'attendait pas et elle est merveilleuse ») : aspect inattendu, parce que l'auteur, véritable « bouche d'ombre », se laisse guider par des forces inconscientes, sans savoir où cela le mène. Pour le philosophe John Dewey (1934), l'inattendu est même une condition nécessaire au processus d'élaboration d'une œuvre :

> « Le côté inattendu, que l'artiste lui-même ne prévoit certainement pas, est une condition de la réussite d'une œuvre d'art ; il la met à l'abri du mécanique. Il donne la spontanéité du non-prémédité à ce qui ne serait autrement qu'un calcul. Comme le chercheur scientifique, le peintre ou le poète connaît les délices de la découverte.[1] »

Le créateur semble donc être le premier surpris par sa création. En fait, comme le dit Dewey, cela suggère qu'une production créative n'est pas la conséquence d'un processus déterministe. Y entre nécessairement une part d'indéterminé, d'aléa. Dès lors, ainsi que le souligne Morin, la logique classique ne saurait être capable de saisir la nature du processus créatif. Nous y reviendrons.

Commençons plutôt par considérer plus attentivement les propos de Paul Vecchiali, qui, citant une phrase de Jacques Demy, semble contredire l'aspect inattendu du processus. Le cinéaste affirme au contraire que l'œuvre existe déjà entièrement dans la tête ou le cœur de l'auteur. Dès lors, comment l'inattendu pourrait-il surgir si l'auteur connaît son œuvre dans le secret de son être ? Il faut éviter ici une première confusion. L'inattendu survient au cours du processus d'élaboration de l'œuvre. Il peut se présenter sous la forme d'un choix que l'on n'avait pas envisagé, ou d'une évidence soudaine, comme, par exemple, lorsque le personnage impose sa volonté à l'auteur (Carrière). Mais cet inattendu ne remet pas en cause l'émotion qui guide l'élaboration de l'œuvre, au contraire. On trouve un indice allant en ce sens dans la suite du témoignage de Vecchiali, déjà cité ci-dessus : « On a le sentiment que le film est déjà fini dans la tête. Après il y a le travail. Mais le travail n'empiète pas sur l'émotion première. Il ne fait que la développer, ou la contester, la contrarier, mais il travaille avec elle quoi. Il ne la conteste pas en

[1] John Dewey, *L'art comme expérience*, Paris, Gallimard (2010), p.238.

bloc. » D'autre part, pour Vecchiali, l'inattendu existe bien au cours du processus et se présente sous la forme de hasards ayant lieu lors du tournage ; hasards qu'il affectionne particulièrement et dont il reconnaît l'importance capitale. L'exemple qu'il donne d'une pendule se déclenchant de manière imprévue au moment opportun, donnant un rythme surprenant à la séquence, est à cet égard éloquent. D'emblée, la création artistique semble donc s'ouvrir sous un paradoxe : l'auteur sait et en même temps ne sait pas où il se dirige, et il faut s'attacher à regarder plus attentivement la nature de ce qu'il sait et de ce qu'il ignore pour voir exactement de quoi il en retourne.

L'émotion

Tout d'abord, selon Vecchiali, ce que sait l'auteur, l'invariant, le principe incontestable, consiste en une « émotion première ». Il est crucial d'éviter ici une mauvaise interprétation : il ne s'agit nullement d'une émotion psychologique, qu'on pourrait classifier ou définir de manière simple, comme la joie, la tristesse, l'optimisme ou même l'amour[1]. Il s'agit au contraire d'une émotion indicible, indéfinissable par nature, liée à une impression d'unité et d'harmonie entre le tout et les parties, déposée discrètement par l'œuvre au fond de nous. Par exemple, dans un film, je peux être ému à tel ou tel moment, sentir un voile devant mes yeux lorsque Madame Muir prend la main du capitaine Cregg et qu'elle le suit dans cette brume nocturne enveloppant peu à peu leurs corps, ou éprouver un pincement au cœur lorsque se dessine un sourire sur le visage décomposé de Cabiria qu'entoure une bande de jeunes gens célébrant la vie[2]. Ce n'est pas de cette émotion immédiate dont il s'agit, mais d'une impression plus profonde, puissante et indistincte, qui se dégage généralement à l'issue de la projection et qui semble me dire une vérité éternelle du monde et de l'existence : impossible absolu de l'amour sinon dans la mort ; mourir et renaître de ses cendres… Nommer cette émotion est difficile. Elle est ce qui dans l'œuvre résiste à l'interprétation : on ne peut la dire

[1] Plusieurs classifications des émotions ont été proposées par des chercheurs, distinguant généralement entre émotions primaires et secondaires, voire tertiaires. Par exemple, Robert Plutchik a établi une 'roues des émotions' qui donne son titre anglais au film *Les chercheurs* (*The Wheel of emotions*). Les psychologues utilisent de manière semblable des classifications des affects (voir le chapitre *Psychologie de la créativité*). Ce n'est absolument pas de ce type d'émotions dont il s'agit ici, mais à défaut d'avoir trouvé un mot plus adéquat, c'est celui-ci que j'ai choisi d'employer.
https://en.wikipedia.org/wiki/Contrasting_and_categorization_of_emotions

[2] Il s'agit respectivement des films *L'aventure de Madame Muir*, de Joseph Mankiewicz (1947), et des *Nuits de Cabiria*, de Federico Fellini (1957).

simplement, l'analyser, l'expliquer. Elle n'est pas non plus immédiatement connaissable, et le moyen le plus sûr est souvent de recourir à d'autres œuvres, « l'art parlant le langage de l'art[1] ». Le langage poétique, par exemple, a cet avantage d'exprimer en peu de mot ce qu'un film développe en plusieurs minutes. Ainsi, le vers de Baudelaire que je me suis réapproprié et qui me servit de fil conducteur dans le documentaire *Depuis que Manon m'a quitté*, exprime à sa manière l'émotion qui guida l'élaboration du film :

Le vieux Paris n'est plus (la forme d'une ville
Change plus vite, hélas ! Que le cœur d'un mortel)[2]

'Mélancolie', et même 'spleen', me semblent des termes trop vagues et imprécis pour caractériser cette émotion, de même qu'ils ne me semblent pas convenir pour dire l'impression que me laissèrent *Le Guépard* (Luchino Visconti, 1963) et *Butch Cassidy et le Sundance Kid* (Georges Roy Hill, 1969), deux films très différents mais que je ne pouvais m'empêcher de rapprocher, de comparer, de juxtaposer sur la base d'une même émotion. Tous deux faisaient vibrer en moi une même corde sourde et profonde, qui résonnait dans tout mon être, et il me fallut plusieurs mois avant de trouver une manière de formuler cette émotion : crépuscule d'une époque, aube d'un temps nouveau. Variante en quelque sorte de cette 'mélancolie' qu'exprime le vers de Baudelaire, jouant sur d'autres accents, d'autres tonalités. À un niveau plus général, Tarkovski (1989) a cette très jolie formule, dans laquelle je ne peux m'empêcher de trouver un autre équivalent de cette émotion : il définit l'art comme nostalgie de l'idéal. Quant à Alessandro Baricco (1999), analysant la théorie esthétique d'Adorno, il emploie cette expression qui me serre le cœur et que j'entends encore une fois de la même manière : « les œuvres d'art se posent comme souvenir de ce qui n'a jamais été, mémoire d'un songe.[3] » Toutes les expressions citées ci-dessus tournent en fait autour d'une seule et même chose, dont elles sont, en quelque sorte, des variations. Elles permettent de la cerner, de l'approcher, et nous sommes à présent presque en mesure de la saisir… Poursuivons. John Dewey écrit :

---

[1] Wajdi Mouawad, entretien avec Tiphaine Karsenti. Centre Georges Pompidou (15/04/2013). http://archives-sonores.bpi.fr/doc=3858
D'autre part, c'est la dimension universelle de cette émotion que nous préciserons peu à peu qui la fait être le principe unique au fondement de toute œuvre, quelle que soit la culture, au-delà des changements de lieu ou d'époque.
[2] Charles Baudelaire, *Le cygne*, in *Les fleurs du Mal*, Paris, Pocket (2008), p. 111.
[3] Alessandro Baricco, *Constellations : Mozart, Rossini, Benjamin, Adorno*, Paris, Gallimard (1999), p. 154.

> « C'est l'émotion qui permet de trouver le mot juste, l'incident approprié au moment approprié, l'harmonie exquise des proportions, du ton, de la teinte ou de la nuance exacte qui contribue à unifier le tout en en définissant une partie. Toutefois, cette émotion n'est pas donnée à toutes les émotions : seule la possède l'émotion provoquée par un matériau qu'elle a elle-même appréhendé et rassemblé. L'émotion trouve sa forme et son élan quand elle s'exprime de façon indirecte lors de la recherche et de l'agencement du matériau, et non lorsqu'elle se dépense de façon directe[1] ».

Le terme 'émotion' ne renvoie donc pas à une émotion directe, à cette participation affective qu'éprouve le spectateur en empathie avec les personnages, mais bien à une émotion indirecte, diffuse, floue, imprécise, qui contribue à assembler les parties dans l'unification du tout. Tout le travail de mise en forme est de travailler à l'expression de cette unité : l'émotion est ce qui rassemble des éléments disparates et discontinus dans un tout cohérent. Élément moteur, à l'origine de l'impulsion créatrice, préexistant à l'œuvre, elle est la force liante. Nous y voilà. En *réunissant* presque par magie des éléments ordinairement séparés, l'émotion est ce qui permettra à l'œuvre de révéler ce point au-delà et en deçà de la division actuelle que vit l'individu, à la fois souvenir d'une union passée révolue, et perspective renouvelée d'une union future. Travaillant de manière horizontale, c'est-à-dire unissant des matériaux hétérogènes dans le plan de l'œuvre, son pouvoir est vertical et transcende l'œuvre : il rappelle l'union de l'être et du monde. Cette composante transcendantale de l'émotion est la sève de l'art. Elle est ce qui fait l'œuvre. Elle en est l'*esprit*, au sens le plus spirituel du terme. Au fond, peu importe qu'on la nomme spleen, mélancolie, nostalgie de l'idéal, il ne s'agit là que d'expressions intermédiaires convergeant vers une unique émotion, la plus profonde, la plus enfouie, le postulat fondamental de toute œuvre : l'émotion au fondement de la création artistique, qui donne aux œuvres leur cohérence et qui nous ébranle, n'est rien d'autre que l'impression d'une union retrouvée entre l'être et le monde[2]. Retrouvée-perdue

---

[1] John Dewey, *L'art comme expérience*, Paris, Gallimard (2010), p.134

[2] Cette définition résulte encore une fois de l'adoption d'un parti-pris esthétique personnel plutôt que d'une vérité universelle. Koestler (1964) montre cependant que suite à l'illumination correspondant à ce moment de la jonction entre deux matrices orthogonales de la pensée, l'esprit adopte immédiatement le nouveau point de vue. L'union à peine réalisée de deux plans de la pensée est aussitôt perdue, et l'illumination ne dure guère plus de temps qu'un éclair…

devrait-on dire. Sitôt retrouvée, sitôt perdue : *en même temps* que l'œuvre nous fait nous sentir participants d'un Tout, elle nous fait confusément deviner notre propre incomplétude, que nous ne sommes qu'une réalisation partielle dans quelque chose de plus vaste, qu'une forme parmi d'autres, inconnaissables. Nostalgie de l'idéal, idéal de nostalgie, aube et crépuscule, songe et mémoire : unité en même temps retrouvée et perdue, l'émotion est l'âme de l'œuvre. À peine insufflée, non pas par l'artiste, mais *à travers* lui, elle autonomise l'œuvre[1]. Précisons encore un peu. Ce que l'œuvre nous révèle, c'est une vérité humaine universelle, dont j'ai donné quelques exemples dans ce qui précède (« vivre, c'est mourir et renaître », etc.)[2]. Dès qu'une œuvre exprime une telle vérité, elle touche indirectement à cette émotion, et donc la contient. Le caractère universel de l'expérience exprimée est ce qui permet au spectateur de transcender sa condition d'individu pour retrouver la valeur universelle de sa propre expérience. Ce faisant, il participe à la communauté des hommes d'hier, d'aujourd'hui et de demain. Ainsi s'accomplit ce que je nomme son union avec le monde : la sensation d'être participant d'une totalité qui l'englobe, le contient et le dépasse. Cet aspect transcendantal de l'œuvre est indépendant de l'époque et de la culture dans laquelle est née l'œuvre : il est sa substance inaltérable. « Finalement, les œuvres d'art sont le seul moyen de communication complet et sans voile entre l'homme et l'homme, susceptible de se produire dans un monde de fossés et de murs qui limitent la *communauté d'expérience*[3] » dit Dewey. Une spectatrice, écrivant à Andreï Tarkovski, exprime également très bien ce sentiment que suscite l'art : « il existe une autre forme de communication [que le langage] : c'est celui des sentiments et des images. Ce rapport aide à transgresser l'isolement, à abolir les frontières.[4] » Information globale, « comme si on captait l'univers tout entier », « source sans nom et qui pourtant se matérialise dans des œuvres » (Nicolescu), telle est l'émotion première[5].

---

[1] Il y a souvent ce moment, en fin de montage, où l'on sent naître le film. Il vous échappe, vous surprend. « Il y a un moment donné, l'indépendance est là, au-delà de votre indépendance personnelle » dit Vecchiali à ce propos. Ce moment précis est celui où le film acquiert son âme, et, dès lors, s'autonomise.

[2] Jean-Claude Carrière, mettant en correspondance une phrase de Rumi (« Écoute le gémissement de la flûte qui se sépare du roseau ») et un vers de Rimbaud (« Tant pis pour le bois qui tourne au violon ») cite un exemple d'une telle vérité universelle : celui qui veut s'accomplir doit traverser la souffrance.

[3] John Dewey, *L'art comme expérience*, Paris, Gallimard (2010), p.187.

[4] Andreï Tarkovski, *Le temps scellé, de* L'Enfance d'Ivan *au* Sacrifice, Paris, Philippe Rey (2014), p.21.

[5] Cette définition me permet d'adopter un parti pris esthétique clair. En tant que jeune cinéaste, tel est l'horizon artistique vers lequel je souhaite tendre aujourd'hui. Dès lors, ne m'apparaissent pas comme 'œuvres' des films qui ne seraient pas façonnés par une telle émotion (ce qui ne m'empêchera pas de les

L'émotion est donc le principe de l'œuvre, ce que sait l'artiste et qu'en même temps il ne sait pas, puisqu'il ne peut la dire, qu'il n'en a qu'une impression floue, qu'il la pressent plus qu'il ne la connaît. Dès lors, survenant lors de l'élaboration de l'œuvre, l'inattendu ne nie jamais l'émotion première, mais ne peut que l'éclairer sous un jour nouveau, la renforcer, la préciser, s'avérer un moyen plus pertinent pour l'exprimer. Cette émotion, liée à la conscience qu'a l'artiste de la *globalité* de son œuvre, est la boussole intérieure qui lui permet de s'orienter parmi l'ensemble des possibilités, de sélectionner, de trier ; bref, de choisir. Elle a un rôle *organisationnel* et *structurant*. C'est exactement le sens des propos de Vecchiali lorsqu'il explique que s'il décide de modifier un élément, sa mémoire et sa conscience du film s'activent, de sorte à modifier immédiatement ce qui doit l'être en conséquence de ce premier changement. Cette affirmation du cinéaste est extrêmement instructive. Car elle montre le lien entre une pensée globale, tâchant de saisir l'œuvre dans son entièreté, et un principe d'unité impératif à préserver. Pour le dire autrement, on pourrait considérer que tous les éléments d'un film sont 'intriqués', et que toute modification de l'un entraîne une modification des autres. Quelque part, c'est également ce que dit Dewey lorsqu'il affirme que « la véritable tâche d'un artiste consiste à construire une expérience cohérente sur le plan de la perception tout en intégrant constamment le changement au fur et à mesure de son évolution.[1] » L'élaboration de l'œuvre d'art est un processus de détermination progressive, brassage d'idées, de pistes, d'envies, d'images, s'agençant peu à peu dans le grouillement bouillonnant de la vie intérieure autour d'un axe qui, fondamentalement, *n'appartient pas* à l'artiste. En ce sens, il n'y a pas création, mais révélation (à la fois au sens photographique et spirituel du terme). L'artiste gravite autour d'un soleil dont il saisit des éclats, comme autant de fragments volés à une vérité qui restera, de toute façon, inconnaissable dans son entièreté, mais dont l'œuvre renverra l'apparence ainsi qu'un miroir[2]. Et si l'on pense parfois avoir touché du doigt quelque chose de tangible, on se rend vite compte qu'on a en fait effleuré à peine un mirage, rien qu'une illusion, et alors, pour peu que notre sensibilité soit encline à se complaire aux petits malheurs qui nous arrivent, on se plaira à penser qu'on n'atteindra jamais rien, que le motif de notre

apprécier comme spectateur pour d'autres qualités). On retrouve dissimulée dans cette conception la conception platonicienne, qui unit le Beau et le Vrai, où la charge émotionnelle de l'œuvre serait l'équivalent du Beau (impression d'unité, d'harmonie entre le tout et les parties) et l'expérience humaine universelle l'équivalent du Vrai.

[1] John Dewey, *L'art comme expérience*, Paris, Gallimard (2010), p.105.

[2] Pour Adorno (1970), l'œuvre se donne comme apparence du non-étant.

existence sera cette succession de rendez-vous manqués avec la grâce. Ce qui ne nous empêche pas de poursuivre, car cette sensibilité sait se soumettre aux injonctions de la vie sans cesse renaissante et nous aveugler d'espoir : on pense toujours faire mieux la fois suivante.

Par conséquent, il n'y a aucun arbitraire : chaque choix s'effectue en vertu de ce que je nomme ici émotion, condition nécessaire pour faire œuvre et qui est, paradoxalement, autant inconnaissable que pressentie avec force par l'artiste. Lorsqu'il affirme être au service de son film, Vecchiali avoue en fait être soumis à cette émotion, le film n'étant que l'objet destiné à l'exprimer, et c'est la raison pour laquelle j'ai dit ci-dessus que l'émotion se réalise *à travers* l'artiste plus que par lui. D'où l'attitude de non contrôle dont parlent Carrière comme Vecchiali[1], nécessaire pour que les choses s'accomplissent. Même, pour Nicolescu, « ce n'est plus l'artiste qui crée mais il est créé. Ce n'est plus l'artiste qui transmet une information, mais il reçoit une information et la retransmet sous une forme acceptable ». L'artiste est donc bel et bien au service de l'émotion. Et si cette émotion ne peut se contester, c'est parce qu'elle garantit *l'unité* de l'œuvre. Née d'une perception globale de la réalité, elle a le dernier mot. Ainsi, l'artiste ne peut se contenter de travailler le détail sans conscience de la globalité. Or, comme nous le verrons, toute perception globale est floue[2], et comporte donc nécessairement une part d'indéterminé, qui rend, du même coup, l'émotion indistincte, uniquement saisissable par l'*intuition* (Vecchiali préfère parler « d'instinct »). Dès lors, puisque la réalisation de l'œuvre correspond à l'émergence d'une forme concrète par agencement de différents matériaux, il n'est pas étonnant que cet agencement puisse surprendre le créateur, car il précise cet indéterminé, éclairant sous un jour nouveau les conditions de son expérience (et de l'expérience humaine en général), en en dévoilant un aspect dont il n'avait pas conscience. L'émotion, en sélectionnant spontanément certains éléments se présentant

---

[1] « Il faut se laisser aller, totalement », « Il y a un moment donné, quand on continue à travailler, on se rend compte [qu'il ne faut pas tout contrôler]. Il faut absolument laisser la place à des forces obscures, qui nous dépassent, qui peut-être ne viennent pas de nous, qui viennent de notre inconscient mais si inconscient que nous ne le reconnaissons pas » (Carrière) ; « une petite cuisine secrète que je ne contrôle pas » (Vecchiali).

[2] Il ne faut pas confondre cette impression de flou caractéristique de toute perception globale avec une imprécision, au contraire : comme nous le verrons, c'est plutôt que cette perception résiste à sa transcription dans un cadre univoque, suivant un unique point de vue, nécessairement réducteur ; la forme esthétique vise au contraire à exprimer cette globalité par la pluralité des moyens, à atteindre l'unité par la diversité des matériaux employés : par son rôle liant, structurant et organisationnel, l'émotion est garante de l'unité, elle est le principe unifiant et unificateur de l'œuvre.

de manière inattendue, organise l'œuvre, dont l'achèvement transforme le créateur en l'enrichissant de cette expérience. Pour le dire autrement, si l'artiste se laisse surprendre par l'objet, c'est d'abord parce que celui-ci lui renvoie soudain le reflet précisé de son émotion. Ou, comme le dit Daniel Sibony : « la confusion que vit l'article, c'est l'œuvre qui la clarifie[1] ».

Le film *Depuis que Manon m'a quitté*, l'aspect documentaire aidant, est peut-être mon film qui me fit le mieux comprendre cette manière dont l'œuvre précise l'émotion qui habite l'artiste par ce jeu des imprévus. L'inattendu s'y présenta sous deux aspects, à deux moments différents. Tout d'abord, sous la forme de hasards heureux survenus lors du tournage, comme cette arrestation du groupe de clowns militants par les forces de l'ordre au moment même où la caméra se détournait pour suivre mon trajet, ou bien ce coup de vent qui emporta mon parapluie un jour d'averse, contribuant à façonner ce personnage à l'allure désinvolte, mélancolique et burlesque que m'avaient inspiré les films de Jacques Tati et de Pierre Étaix. Je n'avais d'ailleurs de ce personnage qu'une idée assez vague en commençant le tournage, sachant seulement que je désirais me mettre en scène, et c'est au fur et à mesure du tournage, en regardant les rush et en les commentant en compagnie du documentariste Denis Gheerbrant, que je pus déterminer peu à peu ce qu'il serait, et aborder chaque séquence d'une manière différente, plus ludique et détachée à mesure que le tournage se déroulait. À ce propos, les premières séquences tournées (la rencontre avec Raul, le sculpteur colombien, ou avec les trois anciens squatteurs de la gare abandonnée auprès de la petite ceinture) sont de mon point de vue beaucoup moins réussies que celles tournées ultérieurement (la rencontre avec l'adjointe à la culture de la mairie du 19ème arrondissement un jour de pluie, ou la visite du chantier de la future gare Rosa Park). C'est en essayant, en cherchant, en tâtonnant, en louvoyant de zones trop loufoques à d'autres trop sérieuses, que peu à peu naquit ce personnage. Je me souviens l'avoir véritablement *rencontré* lors de l'inauguration du tramway, c'est-à-dire à peu près en milieu de tournage : la situation permettait de tourner beaucoup de plans avec autant de propositions différentes, qui m'aidèrent à déterminer où placer le curseur entre sérieux et comédie, par exemple concernant sa démarche, son maintien, sa manière d'interagir. Néanmoins, cette

[1] Daniel Sibony, *Trouvailles d'art et de science,* in Toulouse, I., *Eurêka, le moment de l'invention : un dialogue entre art et science*, Paris, L'Harmattan, p.238.

recherche, ainsi que je l'ai indiqué ci-dessus, n'a rien d'aléatoire ou d'arbitraire, bien au contraire. L'exploration se développe autour d'une certaine zone, plus ou moins large, qui se resserre peu à peu. La direction empruntée comme la progression qui s'ensuit est intuitive : on a on se fie d'abord à son ressenti, qui, ainsi qu'une corde invisible, nous rattache à l'émotion première, comme si cette émotion laissait une trace en nous dont nous devrions suivre les empreintes. Imprévus et découverte du personnage participent de ce processus de clarification. Ils me permirent dans ce cas de trouver assez rapidement le ton du film, sorte de sourire mélancolique, de tristesse doucement rieuse[1]. Ce ton, à cheval entre comédie et tragédie, n'est pas l'émotion première. Il n'est qu'un moyen d'aller à sa rencontre, de l'exprimer, dont, encore une fois, on *pressent* qu'il est le plus adéquat, sans en avoir cependant aucune certitude définitive. Comme tous les autres éléments du film, il est à son service. Le déterminer, c'est faire un pas faire l'émotion première[2]. Bref, cette recherche à travers le matériau filmé me permettait de cerner de plus en plus près cette émotion, au point qu'il me semblait parfois l'apercevoir. Cependant, je ne la *saisissais* jamais vraiment. Il fallut attendre pour cela le montage, où l'inattendu surgit sous un autre aspect, lorsque je fis soudain face à l'émotion fondamentale que contenait le film d'une manière totalement imprévue. En effet, si le ton du film était assez clair, je n'avais au moment du tournage qu'une vague conscience de cette émotion : le vers de Baudelaire en donnait un équivalent, mais je n'avais pas encore trouvé comment l'incarner dans une forme cinématographique, et, de séquence en séquence, je lui tournais autour plus que je ne la touchais jamais vraiment. Or, ce vendredi soir pluvieux du mois de Février, alors qu'il restait à peine une semaine de montage, je devais la *découvrir* soudain. Avec le monteur, Quentin Cavellier, nous butions sur le problème suivant : j'avais tourné des séquences avec la véritable Manon,

---

[1] On a ici un premier exemple d'un couple d'antagonismes travaillant main dans la main et, je l'espère, s'équilibrant dans le film. Les deux masques de l'art dramatique, celui qui rit et celui qui pleure, sont deux faces d'une même pièce : on rit et on pleure *en même temps*, on est d'autant plus ému qu'on a ri, et on rit d'autant plus qu'on a été ému. Ce sentiment se cristallise particulièrement dans certaines images du film, où l'on ne sait plus que penser : lorsque le personnage fait signe de la main aux clowns enfermés dans le fourgon de police, est-ce drôle ? Ou bien est-ce un déchirant adieu à 'l'âme du quartier' ? Dans *Les trois sœurs*, Tchekhov atteint cette quintessence de l'art dramatique : dans le dernier acte, l'une des sœurs apprend la mort de son amant au cours d'un duel, mais ne peut laisser paraître un chagrin inconvenant auprès de son autre sœur. Au même moment, son mari arrive, déguisé en clown : les deux femmes éclatent de rire, et on ne sait plus que penser ; littéralement, nous rions et pleurons *en même temps*.

[2] Des ruptures de ton peuvent survenir au cours d'un processus d'écriture. Par exemple, lors de l'écriture de *Première*, mon film de troisième année à la Fémis, je passais d'un ton dramatique à quelque chose de beaucoup plus comique, sans pour autant remettre en cause l'émotion qui fondait le film : c'était simplement un autre moyen de l'approcher (voir ci-dessous).

déguisée en clown (que l'on aperçoit dans le dernier plan du film, à la fin de la séquence en Super 8), qui nous menait d'un lieu à l'autre en marchant sur la petite ceinture. Cependant, quelque chose résistait, ne voulait pas fonctionner : le film était trop chargé. Je n'avais alors pas bien assimilé la règle de François Truffaut (1983), qui veut qu'un film ne contienne pas plus de deux éléments. Or, le discours de Michel Bornens et la déambulation dans le quartier du personnage constituaient déjà ces deux éléments hétérogènes de l'interaction desquels naissait le film. Ce vendredi, Claire Simon et Emmanuel Finkiel étaient venus nous donner un retour, et, sans être capable de nommer précisément ce problème comme d'y donner une solution, tous deux en étaient conscients. C'est une petite phrase de Claire Simon qui me mit la puce à l'oreille : « puisque ton film a une dimension poétique, pourquoi ne l'assumerais-tu pas complètement en inscrivant le poème de Baudelaire en guise de titre ou de conclusion ? Ou bien un autre poème ? » Ce soir-là, je rentrais en vélo, suivant mon habitude, malgré la pluie, toutes mes pensées absorbées par ce problème. C'est sur le Boulevard Magenta, aux alentours de la Gare du Nord, que je me souviens d'avoir eu l'illumination, l'éclair intérieur, tandis que ruisselait la pluie glacée sur mon visage – j'étais trempé : je couperais Manon du montage (ceci n'avait rien d'une rancœur), et ne garderais sa 'présence' que dans le carton titre, ainsi que dans un carton qui, sur le même ton humoristique, clôturerait le film, faisant basculer cette enquête 'extérieure' dans un quartier dans une quête 'intérieure' de l'amour perdu. Très excité, en équilibre précaire sur mon vélo, j'écrivis une ébauche de ce carton. Le lendemain, le film *existait* enfin, et intégrait cette dimension de rupture amoureuse pour enrichir un propos sur le changement *en général*. Je venais de déterminer le *principe* du film, son thème, sa substance[1]. Si je fis face à ce moment à l'émotion première, je ne serais pas capable pour autant de la nommer : elle ne peut se transmettre que sur un mode sensible. Le film est né lorsque cette émotion qui m'avait permis de fabriquer, de sélectionner puis d'assembler les différents éléments pris son essor vertical. Si je la sens se dégager du film, il appartient à présent au spectateur de la sentir à son tour. Lui non plus ne pourra pas en parler précisément. Pure impression, elle doit rester inconnaissable. Son ombre est l'essence de sa vie. Plus encore que le souffle du film, elle est son âme : son mystère

[1] Pour l'anecdote, il se trouve que Manon m'avait quitté de manière totalement inattendue une semaine avant le début du tournage, et que le film avait été entièrement pensé avant cet événement. En cela je lui suis reconnaissant, car le film aurait sans doute été beaucoup moins touchant si elle avait attendu quelques semaines.

est à l'image du mystère de l'âme humaine. Ainsi, c'est la conscience plus ou moins nette d'une émotion qui me permit de déterminer et d'agencer l'ensemble des matériaux du film : le ton, le personnage, le rythme, intégrant certains événements, en rejetant d'autres, etc. Et si je me *surpris* finalement à intégrer la dimension de la rupture amoureuse, cet élément ne contredisait en rien l'émotion que je visais, bien mieux : il la renforçait. Autre exemple. Comme je l'ai expliqué en introduction de ce chapitre, je fus également très surpris lorsque je commençais le montage du film *Les cinq sages*, puisque je me rendis compte qu'il parlait de la raison profonde pour laquelle j'avais arrêté la recherche scientifique… Mais cette surprise est liée là encore à la découverte du véritable thème du film, de sa proposition première. En lui-même, ce thème n'a rien de surprenant : ces questionnements m'habitaient profondément à l'époque, au point que j'en avais fait le centre de mon dossier d'enquête pour le concours d'entrée à la Fémis. Preuve en est également le choix des interlocuteurs, qui, ainsi que je l'ai expliqué en introduction, n'avait rien d'arbitraire : inconsciemment, j'étais plus travaillé par les raisons de ma rupture avec la science que par le processus créatif, et, tout comme dans cette thèse, le processus créatif n'a été qu'un détour pour mieux atteindre l'émotion qui m'animait vraiment : l'impossibilité de la rupture entre l'être et le monde, fondement de toute pensée esthétique[1].

Cet exemple m'a permis de montrer deux choses : tout d'abord, *l'inattendu jaillit dans l'objet*[2]. Le matériau est façonné, modifié, en sorte de correspondre et de s'adapter à la *vision* intérieure de l'artiste (dans un sens presque prophétique). Tout l'enjeu est de travailler à la fois l'identité de chaque élément et son agencement avec l'ensemble des autres éléments en sorte de se rapprocher le plus possible de l'émotion pressentie, dans une véritable dialogique entre le tout et les parties dont nous avons vu qu'elle est le propre de la forme artistique. Dès lors, si l'inattendu survient, c'est lors de la mise en forme de ce matériau. Mais cet inattendu ne remet pas en question l'émotion première. Il est un hasard heureux, une tentative plus ou moins volontaire qui se trouve aller dans le sens que désire l'artiste, ce sans quoi le plan serait coupé au montage. Il y a d'ailleurs au cours d'un tournage beaucoup plus de hasards malheureux que de hasards heureux :

[1] Cette formulation me semble la plus à même de dire de ce que j'ai nommé ici 'émotion' quoi qu'elle n'en donne qu'un éclairage partiel. Peut-être est-ce d'ailleurs parce que je considère fondamentalement impossible la séparation de l'homme et du monde, que cette impossibilité est le principe au cœur de tous mes projets artistiques, que j'en fais également le cœur de l'émotion esthétique…

[2] L'objet en question n'est pas forcément matériel, il peut être mental : par exemple, une image (Carrière).

ceux-ci ne sont évidemment pas conservés, et la chance du cinéaste est de pouvoir renouveler les prises s'il le désire. Bref, l'artiste choisit et transforme ses matériaux pour mieux servir une émotion qui est une subjectivité universelle (Adorno, 1970)[1]. D'autre part, la recherche artistique semble procéder par induction : l'exploration de l'objet, des matériaux, lui permet de donner corps à différentes possibilités qui donnent progressivement forme à l'œuvre, la déterminent peu à peu. Il ne contrôle pas, mais laisse plutôt les choses s'accomplir devant lui. Cela lui permet de remonter à ces 'lois' particulières que sont le ton, le rythme, etc. Puis, derrière ces 'lois' se trouve la proposition dramatique principale, dernière instance qui découle de l'émotion première en la synthétisant en un guide pour la pensée objective (« vivre, c'est mourir et renaître », etc.) Principe premier et structurant du film, cette proposition sera contrebalancée et débordée de toute part par le flot de vie du film, qui empêche que l'œuvre se réduise à ce principe dont il s'agirait de faire la démonstration, garant, *in fine*, de l'expression de l'émotion par l'œuvre. L'émotion se vit donc intérieurement comme un mélange insécable d'une idée formalisable objectivement et d'un sentiment indicible. Principe premier de l'œuvre, déclenchant l'impulsion créatrice, l'émotion est également le point d'aboutissement de l'œuvre, à jamais hors d'atteinte. À la fois point de départ insaisissable et terme impossible, l'artiste tente de l'exprimer en utilisant les deux voies de connaissance complémentaires et indissociables que sont le cœur et la raison. C'est pourquoi, en lui, elle s'incarne sous la forme de ce que je nommerais idée-sentiment[2].

L'objet intérieur vivant

Avant de revenir sur cette nature double de l'émotion telle qu'elle se vit intérieurement, faisons un détour par la science. Les termes employés ci-dessus (principe, lois, etc.)

---

[1] Dewey écrit à ce sujet : « l'opération sélective de matériaux, exercée avec tant de puissance par une émotion qui se développe en une série d'actes continus, consiste à extraire de la matière à partir d'une multitude d'objets, séparés à la fois numériquement et dans l'espace, et condense le résultat en un objet qui est un *épitomé* des valeurs appartenant à tous. Cette fonction crée 'l'universalité' d'une œuvre d'art » (John Dewey, *L'art comme expérience*, Paris, Gallimard, 2010, p. 130). On retrouve l'émotion à la fois comme force horizontale dans l'accumulation, la sélection et la condensation d'objets hétérogènes, et verticale dans l'unité qu'elle compose et qui lui donne sa composante transcendantale.

[2] On retrouve ici la conclusion d'Edgar Morin (1958) suivant laquelle le cinéma se constitue à travers une véritable dialogique entre forces objectives et forces subjective, logos et pathos, idée et sentiment. Il est difficile de dire exactement en quoi consistent les forces de vie évoquées ci-dessus, dans la mesure où c'est le spectateur qui investit l'image de sa vision magique. Néanmoins, dès la réalisation du film, l'ensemble des éléments propres au langage cinématographique doivent concourir pour donner un maximum de vie au plan : jeu de l'acteur, mouvement de la caméra, etc.

n'ont rien d'anodin. Ils se rapportent à la manière dont Einstein pense la naissance d'une théorie-cadre, c'est-à-dire d'une théorie se proposant comme approche globale d'une certaine région de la réalité : par exemple, la cosmologie. À partir du monde objectal et sensible, ensemble de données chaotiques, le théoricien va déduire les principes au fondement de sa théorie (Verlet, 1993). Une légère différence avec le travail de l'artiste apparaît. À l'émotion se substitue autre chose : une représentation du monde, de nature fictionnelle, imaginée à partir des phénomènes, véritable 'objet intérieur vivant' qui va guider le chercheur dans l'établissement de ces principes[1]. Comment apparaît cet objet intérieur ? Newton revendiquait une pure induction des hypothèses à partir des phénomènes (mais sa malle nous prouve le contraire). Einstein, pour sa part, admet l'existence d'une discontinuité logique entre les phénomènes et la représentation qu'ils suscitent : le chercheur saute dans l'inconnu, se livre à une entreprise spéculative, qui donne son caractère fictionnel à cette représentation. Ce caractère fictionnel, lié au hiatus existant entre le monde des phénomènes et la représentation, est extrêmement important : c'est par là que s'infiltrent les forces subjectives, qui donnent vie aux phénomènes, et par conséquent à l'objet intérieur. Écoutons à ce sujet Stéphane Douady : « On a toujours une manière intérieure, personnelle de vivre [la compréhension de ce qui se passe], comme effectivement un mouvement, une pression. Donc c'est toujours lié aussi à une émotion quelque part. (…) Moi par exemple, j'ai anthropomorphisé complètement les grains de sable. Je leur ai fait une psychothérapie et je me suis dit : si je suis dans la tête d'un grain de sable, pourquoi est-ce que je suis déprimé ? Pourquoi je ne chante plus ? » C'est encore ce que dit Basarab Nicolescu en citant le témoignage qu'Einstein fait à Hadamard à propos des équations de la relativité, suivant lequel le physicien disait aller jusque ressentir *physiquement* ses équations (« une tension des muscles dans les mains, dans le corps »). Ainsi, le scientifique incorpore les faits : il absorbe le monde en lui et lui donne vie dans une représentation intérieure.

[1] L'analyse de la démarche du chercheur proposée dans ces pages repose en grande partie sur l'excellent chapitre VII du livre de Loup Verlet (1993), à qui je reprends l'expression 'objet intérieur vivant'. Il s'agit d'une interprétation valant pour l'édification des 'grandes théories-cadres', incluant la définition de paradigmes, de principes fondateurs, non pour des raisonnements se déroulant à l'intérieur d'une théorie-cadre à partir de principes déjà établis. C'est justement parce qu'elle cherche à décrire une certaine région de la réalité *dans sa globalité*, qu'il est possible de rapprocher la théorie-cadre de l'œuvre : même recherche d'unité, même incomplétude, même mystère fondamental.

Par ailleurs, cette représentation n'est pas une pure spéculation, une fantaisie, ce sans quoi toute tentative d'élaboration théorique serait vaine, rien de plus qu'un jeu de l'esprit ; quant à une éventuelle coïncidence avec les faits, elle ne serait qu'un hasard heureux. L'objet composé par l'esprit porte la trace des phénomènes. Dans le brouillard de la conscience, il émane d'eux, ainsi que le double émane de l'image photographique. Pour reprendre l'image du mythe platonicien de la caverne, les faits sont vécus comme des ombres mouvantes, organisées par la pensée en une constellation, une nébuleuse, une représentation qui procède d'un véritable geste herméneutique[1]. Et ce qui donne sa cohérence à cette représentation, ce qui empêche qu'elle soit un simple jeu de l'esprit labyrinthique et sans issue où le théoricien se perde, c'est là encore l'*intuition*. Einstein en a pleinement conscience lorsqu'il dit que le chemin qui conduit à l'élaboration de cette représentation du monde repose sur une « connexion intuitive[2] ». De même, François Jacob ne dit pas autre chose dans l'extrait cité en introduction (« Ce qui guide l'esprit alors ce n'est pas la logique. C'est l'instinct, l'intuition[3] »). C'est encore ce que dit Stéphane Douady quand il fait de l'intuition, c'est-à-dire du « *sentiment* qu'il y a là quelque chose à faire », son véritable guide intérieur. Non pas que ces intuitions s'avèrent nécessairement ou immédiatement juste, simplement, elles permettent de réduire considérablement l'espace des possibles. Prenons l'exemple de Henri Poincaré. Dans son témoignage relatant la découverte des fonctions fuchsiennes, le mathématicien suppose que toutes les combinaisons possibles se forment dans son inconscient, mais que seules les 'belles combinaisons' se présentent à la conscience (Poincaré, 1908). Cependant, il n'y a aucune raison pour que notre 'inconscient' se livre à ce jeu associatif infini sans queue ni tête, ce qui serait proprement épuisant, et si Poincaré résout le problème en dotant l'inconscient d'un 'sens esthétique', d'une 'délicatesse' lui permettant de choisir quelles associations faire remonter à la conscience, je préfère bien au contraire croire, avec Stéphane Douady, que « toute association a un sens ». C'est ce qu'il explique en prenant pour exemple l'intuition qui lui permit de découvrir l'explication du chant des dunes : reconstituant son raisonnement inconscient, il en montre en fait la logique et la rationalité. Ce qui ne veut pas dire non plus que toute

[1] L'herméneutique reconnaît comme propre à sa méthodologie le subjectivisme des faits : mieux, elle le revendique. Ce qu'il faut alors voir dans le travail d'interprétation, c'est une sorte de valeur ajoutée, de nouvelle lecture du réel (Baricco, 1999).
[2] Albert Einstein, *Lettres à Maurice Solovine,* in Verlet, L. (1993), *La malle de Newton*, Paris, Gallimard, p.365.
[3] François Jacob, *La statue intérieure*, Paris, O. Jacob (1997), p.331.

association est pertinente, et un important travail de vérification reste effectivement à faire. Simplement, cela revient à dire que si une telle association a été possible, c'est que les deux éléments reliés résonnaient entre eux, de manière plus ou moins immédiate, plus ou moins compréhensible. C'est l'hypothèse du modèle de résonance émotionnelle de Lubart et Getz (1997) : des éléments mémorisés présentant des profils émotionnels similaires peuvent résonner entre eux (indépendamment de toute connexion logique)[1]. 'Mémorisé' et 'émotionnel' : deux mots importants. Car l'intuition ne vient pas de nulle part : elle résulte d'une longue série d'observations et de l'accumulation de nombreuses expériences, ce que nous confirment encore une fois aussi bien les témoignages des artistes (Carrière) que des scientifiques (Douady, Sonigo). L'intuition est donc liée à la mémoire : c'est, par exemple, le lien que Stéphane Douady fait soudain avec une vidéo d'un écoulement granulaire qu'il a vu auparavant. Mais elle ne marche pas tant sur les traces d'un savoir objectif mémorisé que sur les empreintes affectives qu'a pu laisser en nous un phénomène, une expérience, une connaissance : l'intuition suit la voie de la mémoire émotionnelle. Elle est le chemin du sentiment. Et ce chemin se déroule en dehors d'un temps mesurable, il n'est pas une ligne droite mais spiralée : l'intuition court-circuite et reconnecte en permanence, sautant entre les différentes strates de la mémoire, unissant des éléments séparés sur la seule base de leur correspondance affective. D'où l'importance des expériences de signification qui accompagnent la compréhension intime d'un phénomène : parce qu'elles sont éprouvées par tout l'organisme, ces expériences laissent une impression profonde qui deviendra chemin pour l'intuition[2]. L'impression d'unité qu'elles provoquent est identique à celle de l'émotion artistique : toute expérience menée à son terme est, fondamentalement, sentiment d'union retrouvée entre l'être et le monde (Dewey, 1934). Dès lors, il n'est de véritable connaissance qu'une connaissance sensible, et une connaissance sera d'autant plus profonde qu'elle a été intimement vécue. Le souffle de vie affective qui l'anime est le zéphyr guidant l'intuition sur l'océan de la mémoire.

Mais plus intéressant encore est de constater que ce qui semble favoriser la formation de l'objet intérieur vivant, c'est le laisser-aller. Qu'elle survienne pendant un rêve, dans la brume précédant le réveil, ou lors de brèves siestes au cours desquelles l'esprit

---

[1] Voir le chapitre *Objets d'art et de science* p.59.
[2] Par exemple, Pierre Sonigo dit avoir été « envahi d'émotions » lorsque sa vision du monde bascula d'une représentation à une autre, au point de comparer son expérience à une révélation mystique.

conscient se relâche pour regarder s'opérer devant lui, passif comme dans une salle de cinéma, le grand brassage des images ou des idées[1], c'est avant tout une attitude *méditative* et *contemplative* qui permet à l'éclair intérieur de jaillir dans la conscience du chercheur. Comme le rappelle Pierre Duhem : « le physicien ne choisit pas l'hypothèse sur laquelle il fondera une théorie (…), il se borne à ouvrir sa pensée, par l'attention et la méditation, à l'idée qui doit germer en lui, *sans lui.*[2] » Ces témoignages corroborent exactement l'attitude de non contrôle mise en avant par les artistes. Là encore, il semble que les idées, comme l'émotion, s'accomplissent *à travers* le chercheur plutôt que par lui. L'attitude la plus fondamentale du chercheur comme celle de l'artiste est donc, pour reprendre un terme de Basarab Nicolescu, une attitude réceptrice plus que productrice. L'homme est un chaînon, un « maillon d'une réalité qui l'englobe, un *participant* à la structure dynamique, évolutive de l'univers[3] ». Ouverts et attentifs à une « information contenue dans la structure de l'univers » qu'ils saisissent par l'intuition, le chercheur et l'artiste deviennent serviteur de l'idée, ou de l'émotion. En eux prennent forme les choses, mais ils ne sont rien de plus que des catalyseurs. Le cinéaste Robert Bresson écrit très joliment : « ton film n'est pas tout fait. Il *se fait* au fur et à mesure sous le regard. Images et sons en état d'attente et de réserve[4]. » Le principe effectuant est intérieur au film, non à l'artiste, qui regarde son film se faire plus qu'il ne le fait. En définitive, l'idée n'appartient pas au scientifique, pas plus que l'émotion n'appartient à l'artiste[5]. J'ai comparé dans ce qui précède 'l'idée' scientifique à 'l'émotion' artistique. Le terme 'idée' est réducteur. J'aurais dû là encore parler d'idée-sentiment. Car, nous l'avons vu, l'objet intérieur vivant, la représentation que le scientifique se fait du monde à partir des phénomènes et d'une fiction, des faits et de l'imagination, est vécu de manière éminemment sensible par le chercheur. Et quand Stéphane Douady dit que la compréhension de certains phénomènes change la conception qu'il se fait de lui-même, il nous indique non seulement la manière profondément intime dont il vit l'idée, mais encore la force qu'elle exerce sur lui, en tant qu'elle peut l'amener à se transformer,

---

[1] Voir les témoignages de Stéphane Douady et Jean-Claude Carrière (reproduits en annexe), ainsi que de Henri Poincaré (1908) et Jacques Hadamard (1945).
[2] Pierre Duhem, *La Théorie physique, son objet, sa structure,* in Verlet, L. (1993), *La malle de Newton*, Paris, Gallimard, p.371.
[3] Basarab Nicolescu, *Nous, la particule et le monde*, Paris, Éd. Le Mail (1985), p.58.
[4] Robert Bresson, *Notes sur le cinématographe*, Paris, Gallimard (1988), p.72.
[5] L'apparition régulière d'idées de manière contingente est un indice en ce sens. D'autre part, l'aspect universel de l'émotion esthétique lui donne son caractère objectif, comme on le verra ci-dessous.

éclairant son existence sous un jour nouveau. Cette similitude nous autorise à reprendre la phrase que Basarab Nicolescu emploie au sujet des artistes : le scientifique ne crée pas, mais il est créé par les idées. L'objet intérieur vivant du scientifique est donc un équivalent de l'émotion de l'artiste : tous deux se développent et se laissent connaître par un travail conjoint du rêve et de la réflexion au cours du processus de création, en tant qu'idée et impression *en même temps*. Intérieurement, tous deux se vivent comme une idée-sentiment. Comparant artistes et scientifiques, Dewey écrit : « Pour ces deux catégories, et de la même façon, (…) il y a une pensée empreinte d'émotions et des sentiments dont la substance est faite de significations ou d'idées.[1] » Dans le laboratoire secret où l'œuvre et la théorie s'élaborent, l'idée et le sentiment coexistent et travaillent en même temps, comme deux faces indissociables d'un même mouvement. La première est clarté quand l'autre est pénombre. L'idée-sentiment est une lune dans la pensée.

Continuité et discontinuité

Ainsi, il ne semble pas y avoir de différence, au niveau le plus intérieur et le plus fondamental, entre les processus créatifs du théoricien et de l'artiste : tous deux mettent en forme une information globale qu'ils saisissent par l'intuition, dans une attitude contemplative, de non contrôle. Émotion chez l'un, elle est objet intérieur chez l'autre. Et pourtant… il faut les distinguer. Tout d'abord, une différence apparaît de manière évidente consécutivement au processus créatif : l'œuvre donne à percevoir sa part inconnaissable, la partie indicible que compose le sentiment, tandis que la théorie-cadre donne à voir sa part connaissable, la partie rationalisable que compose l'idée. L'œuvre se donne avant tout comme sentiment avant de s'épanouir en idée, quand la théorie se donne avant tout sous le soleil de la 'science de jour', avant de s'épanouir en sentiment. L'une est impression devenant idée quand l'autre est idée se faisant impression[2]. Et ce en raison du paradigme qui les sous-tend : boucler la malle de Newton pour le scientifique, c'est dissimuler le magma émotionnel et subjectif qui a présidé à l'élaboration des principes de la théorie-cadre. Pour sa part, plusieurs artistes

[1] John Dewey, *L'art comme expérience*, Paris, Gallimard (2010), p.139.

[2] Nous avons rencontrés une dissymétrie équivalente dans la partie *Objets d'art et de science.* Articulant ma recherche d'hybridité autour du 'concept sensible', j'ai montré que l'accent portait alternativement sur l'idée ou sur le sentiment, suivant le but poursuivi (le concept peut enrichir l'émotion que l'on souhaite exprimer et réciproquement, une forme esthétique peut enrichir la transmission d'un concept).

rechignent à analyser leur pratique, à voir que des idées, des règles structurent la création de leurs œuvres : ainsi Vecchiali refusant de définir ce qu'est l'intuition, se définissant volontiers comme quelqu'un de non cérébral (il est tout de même polytechnicien), ou Carrière recommandant à un auteur de ne pas se connaître, comme si cela devait gâcher le mystère de la création. Il s'agit là de la manière dont l'œuvre et la théorie se présentent, d'une différence de langage dont nous avons déjà beaucoup parlé. Il n'en reste pas moins qu'idée et sentiment sont toujours constitutivement liés dans l'expérience de perception ou de signification qui les accompagne. Cette différence se retrouve au cours du processus créatif lui-même.

Comme nous l'avons vu, si l'inattendu survient au cours du processus, l'artiste choisit de l'intégrer ou de le rejeter en raison de sa propension à exprimer l'émotion. L'émotion est première et dernière : inspiratrice de l'acte d'expression, elle est également le but visé, et l'inattendu est surprenant uniquement dans la mesure où il la *clarifie*. Lorsqu'au cours de l'écriture de certains films, je me surprenais à découvrir soudain de quoi traitait le film, la surprise ne venait jamais tant de cette découverte que de celle qui l'accompagnait : à savoir que cette composante existait, dissimulée, encore vague, depuis la première version de l'écriture, qu'elle était ce vers quoi je tendais sans le savoir. Fondamentalement, le processus de création artistique, en tant qu'il vise à exprimer une subjectivité universelle, est *continu*. En science, ce sont les faits qui ont le premier et le dernier mot. Ils participent avec l'imagination à la formation de l'objet intérieur, qui en donne une nouvelle lecture, puis ils valident les prédictions issues des principes que l'objet a permis d'établir (Verlet, 1993). Ainsi, comme le dit Jean-Marc Lévy-Leblond, citant un scientifique dont il a oublié le nom : « combien de belles théories se sont-elles fracassées sur de misérables faits ? » Selon Basarab Nicolescu : « on a des théories fabuleuses, belles, mais il suffit d'une chose qui ne va pas, contradictoire, et cette théorie est jetée à la poubelle. » Des faits nouveaux, imprévus, ou inexplicables peuvent ainsi amener le scientifique à modifier sa représentation du monde : peut alors se produire cette « bascule de vision » dont parle Pierre Sonigo quand il passe d'une vision mécaniste et déterministe du monde, le « corps-robot », à une vision où les interactions avec l'environnement sont l'essentiel, le « corps-forêt ». Cette bascule de vision correspond à une véritable *discontinuité*. On peut dater un avant et un après. Même, l'ancien cadre de pensée apparaît rétrospectivement « insupportable » au chercheur. Pour Koestler (1964), le moment de la découverte est ce moment où la pensée passe

d'un plan de réalité à un autre, ces deux plans étant orthogonaux, dans le sens où l'on ne peut pas passer de manière *logique* de l'un à l'autre : il existe entre eux une discontinuité, et l'issue du problème n'est logique que suivant le second point de vue. De manière plus générale, toute révolution scientifique provoque une discontinuité liée au passage d'un cadre paradigmatique à un autre (Kuhn, 1962). Lorsque Bachelard (1940) explique que la science s'affirme comme philosophie du non, il ne dit pas autre chose : c'est en s'opposant à ce qui existe auparavant que progresse la connaissance scientifique. À l'image du raisonnement logico-déductif qu'elle emploie, chaque pas nouveau remplace le suivant. Suivant un escalier dit Tarkovski (1989). Par conséquent, on pourrait dire qu'être véritablement créatif en science, c'est avant tout parvenir à remettre en question un certain type de conceptions, profond et enfoui. Et donc, lutter contre sa propre pensée, contre ses a priori, ses jugements, ses connaissances certaines et établies. C'est ce qu'écrit François Jacob dans l'extrait cité en introduction : « Après le premier choc commence un dur combat avec les habitudes de pensée. Un conflit avec l'univers de concept qui règle nos raisonnements.[1] » Par conséquent, la découverte scientifique correspond à une modification de l'objet intérieur, *modification qui va à l'encontre de l'ancienne vision*. Nulle clarification ici : il y a négation de ce qui précède. Par conséquent, toute théorie scientifique est vouée, dans son évolution, à être modifiée, contestée, remplacée, dépassée, oubliée. Elle n'a pas l'aspect universel de l'émotion. Si l'émotion et l'objet intérieur sont vécus intimement comme des idées-sentiments, seule l'émotion revêt un caractère d'universalité. C'est cet aspect que nous allons à présent examiner.

Universalité

On considère généralement la contrainte d'origine matérielle et extérieure, en opposition à la liberté imaginative intérieure. Par exemple, sur un plateau de tournage, une fois le plan préparé, toute l'habileté du réalisateur consiste à conduire les acteurs où il le désire. Bien entendu, rien de plus compliqué : l'acteur, comme le réel, résiste. On peut encore décider de forcer la contrainte pour stimuler l'imagination : ce sont les règles que se fixent les membres de l'Oulipo, comme les écrivains Raymond Queneau,

[1] F. Jacob, *La statue intérieure*, Paris, O. Jacob (1997), p. 331.

Georges Perec ou Jacques Roubaud, créant eux-mêmes un cadre contraint qui permettra l'inventivité[1]. Cependant, concernant une production artistique, nous avons vu que si la liberté réside dans la sélection et l'agencement des matériaux constitutifs de l'œuvre par l'imagination, cet agencement et cette sélection sont effectués en fonction d'une véritable contrainte *intérieure*. Le contenu objectif, c'est-à-dire commun à toute expérience humaine, l'emporte sur le contenu subjectif (Dewey, 1934). Comme le dit Paul Vecchiali, l'artiste est un « exécutant », au service de quelque chose qu'il ressent et pressent. Le cinéaste Andreï Tarkovski (1989) va pour sa part jusqu'à parler de sacrifice, sens de la dévotion à un idéal que met magnifiquement en scène *La vie passionnée de Vincent Van Gogh* de Vincente Minnelli (1956). Dans l'introduction de son ouvrage, Todd Lubart (2003) relève plusieurs témoignages d'artistes qui disaient suivre leur « démon » (Rudyard Kipling) ou obéir à un « esprit » (Ludwig Van Beethoven) lorsque l'inspiration leur venait. Il s'agit plus ici que du simple laisser-aller à l'expression de forces inconscientes dont parle Carrière. Ces témoignages indiquent plutôt une véritable soumission à quelque chose qui dépasse l'artiste, qui finit toujours par s'imposer, exerçant un véritable diktat. Ce quelque chose, nous l'avons vu, n'est autre que l'émotion.

Aussi, les discontinuités survenant au cours du processus créatif artistique ne sont qu'apparentes : elles surviennent dans la forme, dans la manière de dire, non dans le fond, dans ce qui est dit. C'est au cours de l'écriture du film *Première*[2], alors que j'étais en troisième année à la Fémis, que j'en pris véritablement conscience. Ce film fut celui qui me demanda le plus long et le plus pénible travail d'écriture. D'une semaine de vacances en famille perturbée par l'apparition spectrale d'une femme avec laquelle le personnage principal disparaissait dans l'océan, à la première d'un spectacle d'un metteur en scène qui voit débarquer sur scène le fantôme de son ex, une dizaine de versions furent écrites. Surtout, le ton du film évolua, l'aspect dramatique et sérieux des premières tentatives cédant un jour la place à un aspect ludique et comique que l'on retrouve dans la version tournée. Je vécus ce changement de ton d'une manière soudaine, un jour où, agacé, bloqué, je commençais à rire de ma propre histoire. À ma grande surprise, une porte

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Ouvroir_de_littérature_potentielle. De même, décider de construire la mise en scène des *Fréquences sentimentales* sur des règles inspirées par la relativité restreinte me donna un cadre contraignant qui me permit en retour de déterminer un véritable point de vue de mise en scène.
[2] Film visible à l'adresse suivante : https://vimeo.com/92474267
Mot de passe : trident

s'ouvrit dans le labyrinthe où je m'étais perdu, pleins d'idées survinrent, j'entrevis un tout nouveau film : ce jour-là, le drame devint une comédie. Ce changement de ton induisit une discontinuité claire dans la forme, prenant le contre-pied de la forme précédemment imaginée. N'en demeurait pas moins une constante : le thème de l'amour et de la mort, l'amour entre une morte et un vivant, pôle idéel de l'émotion qui m'inspirait. Tijus et Brézillon (2008), reprenant une expression de Fauconnier, nomment cette forme de production explicitement négative par rapport à ce qui précède 'production de contrefactuels'. Ce mécanisme, commun aux artistes et aux scientifiques, consiste : « à imaginer les alternatives à ce qu'on est en train de faire[1] », amenant parfois l'artiste ou le chercheur à se contredire lui-même. Subversif, ce mécanisme ouvre des possibilités insoupçonnées, prenant le contre-pied d'une idée, s'engageant sans une direction inverse. Cependant, il faudrait compléter en ce qui concerne la pensée artistique : une direction inverse dans la forme. Jamais dans le fond, bien au contraire. D'ailleurs, plusieurs fois, m'égarant entre différentes hypothèses, faisant certains choix, j'eus l'impression que le film m'échappait, qu'il ne m'appartenait plus. Alors, déprimé, le moral dans les chaussettes, je perdais toute envie de le réaliser. Pour sortir de cette confusion, je m'allongeais, fermais les yeux, et tâchais de convoquer en moi l'émotion qui l'avait inspiré, et qui prenait corps, au fur et à mesure des versions, dans différentes images (l'homme et la femme engloutis par les flots en se tenant la main, l'homme avouant son amour à la femme avant qu'elle disparaisse, etc.) Repartant de cette émotion, je parvenais peu à peu à faire en sorte que le film me soit de nouveau personnel ; en quelque sorte, je le retrouvais, et parvenais à aboutir la version sur laquelle je travaillais d'une manière qui me convienne. Tout comme c'est au fur et à mesure du montage que s'est précisée et affinée l'émotion au fondement du film *Depuis que Manon m'a quitté*, c'est au fur et à mesure des différentes versions du scenario que je parvins à la déterminer dans *Première* – en ce sens, le tournage et le montage me réservèrent très peu de surprise. Ce qui est troublant, c'est que cette émotion, si personnelle soit-elle, parce qu'elle impose sa volonté, semble ne pas nous appartenir : elle est nôtre et en même temps, elle est ce qui permet que le film s'individualise, devienne indépendant, acquiert sa vie et son autonomie propre, sa « personnalité

[1] Charles Tijus et Patrick Brezillon, *La pensée inventive comme contrefactuel,* in Toulouse, I., *Eurêka, le moment de l'invention : un dialogue entre art et science*, Paris, L'Harmattan (2008), p.155.

propre » comme le dit Paul Vecchiali ; personnalité contre laquelle l'artiste ne peut rien. Il est même nécessaire que le film ait le dernier mot. La première chose que Walter Murch disait au réalisateur quand il commençait le montage d'un film était de faire taire ses désirs[1], phrase si juste à laquelle il ne faut avoir de cesse de penser : il y a toujours des plans ou des séquences qu'on aime particulièrement et dont on doit se passer à grand regret. Suivant l'avis du monteur, et après avoir longtemps résisté, on finit par consentir à les retirer, à contrecœur, et ce sont souvent quelques nuits qui s'écoulent avant que l'on réalise que c'était pour le plus grand bien du film[2]… L'artiste est donc une sorte de médiateur au cœur d'une grande boucle allant de l'univers au monde, du monde à l'univers. Nourri par son expérience du monde, il en synthétise certains aspects qu'il restitue au monde par son œuvre. Il est l'incubateur où se transforment et se condensent les éléments de l'expérience et de la connaissance, « le lien entre le film qui existe déjà et tous les éléments qui vont le composer » (Vecchiali).

Anton Ehrenzweig, cité par Ivan Toulouse, estime que « la recherche créatrice est un labyrinthe, dont la structure est une arborescence qui nécessiterait l'impossible examen d'un 'nombre souvent astronomique de possibilités' à partir de 'points nodaux' qui jalonnent le parcours. Chacun de ces choix a une importance cruciale sur le développement ultérieur de l'œuvre. Or, l'artiste qui n'a pas de vue d'ensemble, 'aérienne', de ce réseau doit à chaque embranchement recourir à un 'scanning inconscient'[3] ». Je m'oppose catégoriquement à cette conception sur deux points. D'une part, nous l'avons vu pour les scientifiques, de nombreux choix se présentent, mais leur nombre est loin d'être infini. Car l'intuition guide. Concernant le processus d'écriture de mes films, c'est toujours parmi un nombre assez restreint de possibilités que j'ai eu à choisir. Des pistes s'ouvrent dans lesquelles s'engouffre l'imagination, un film est alors élaboré, entrevu, aperçu, de manière imprécise, suffisamment nette toutefois pour laisser en nous une impression, qui, confrontée à l'impression première, validera ou non

---

[1] Walter Murch, *En un clin d'œil : Passé, présent et futur du montage*, Paris, Capricci (2011). Walter Murch a notamment monté les films de Francis Ford Coppola, comme *Conversation secrète* (1974), *Apocalypse Now* (1979), ou *Le Parrain 3* (1990).

[2] Non pas que ces séquences soient manquées, ce dont on se rend vite compte au visionnage des rushes, plutôt qu'elles soient en trop, inutiles, n'ayant pas leur place dans le montage du film, ce que seul le ressenti permet de déterminer. Le montage exige ainsi une conscience et une attention sans faille.

[3] Ivan Toulouse, *Présentation et enjeux d'une réflexion transdisciplinaire sur l'invention,* in Toulouse, I., *Eurêka, le moment de l'invention : un dialogue entre art et science*, Paris, L'Harmattan (2008), p.12. D'après Anton Ehrenzweig, *L'ordre caché de l'art*, Paris, Gallimard (1974).

cette possibilité. D'autre part, comme je l'ai expliqué, si des choix cruciaux nécessitant le recours à un 'scanning inconscient' se présentent effectivement au cours du processus, c'est justement parce qu'il a une vision globale de son œuvre à partir de l'émotion qui l'habite que l'artiste peut choisir telle ou telle voie. Là encore, grâce à l'intuition, qui suit les traces de l'émotion. C'est la perception globale du film qui permet de choisir. De même lors du montage : avec plus de cent cinquante plans tournés et une moyenne de dix prises par plan, le nombre de possibilités pour monter le film *Les Chercheurs* est immense. Mais très vite, une prise est retenue, souvent d'un accord tacite avec le monteur, à partir *d'un même ressenti*. Et, si les débuts du montage sont plus hésitants, dès lors qu'une première version de film est aboutie, parce qu'elle donne une impression globale du film à venir, on trouve assez vite comment construire tel ou tel personnage à partir des différentes possibilités, et, à de petits réajustements près, les choix portent plus sur des questions narratives et de rythme que sur les prises. En fin de montage, au grand dam du monteur, je regarde d'ailleurs toujours de nouveau l'ensemble des prises, afin de vérifier que nous avons bien utilisé les bonnes prises, que rien ne nous a échappé : là encore, les changements sont extrêmement rares. Le cas limite est celui où deux voies se présentent entre lesquelles il serait impossible de choisir. Cela m'est arrivé une fois seulement, au cours de l'écriture de *Première.* Au moment où le fantôme découvre le malentendu, au lieu de ce 'tour de magie' qui rend le théâtre désert, et de l'explication un peu lourde qui s'ensuit, j'avais imaginé une simple ellipse : on retrouvait les personnages en coulisses, après l'explication. Tous deux étaient confus, on comprenait qu'ils s'étaient séparés sur un malentendu… mais la femme devait à présent retourner dans l'au-delà, disparaissant à jamais. Si j'ai préféré tourner l'autre hypothèse, parce que m'excitait beaucoup cette possibilité où tout se déglingue peu à peu, j'avoue avoir toujours regretté ce choix[1], mais qui sait ? Ayant fait l'inverse j'aurais peut-être éprouvé le même regret… Néanmoins, tout comme on peut parfois regretter certains choix de montage, ces regrets font partie du processus et même de l'œuvre : imperfections et déceptions enrichissantes, qui décuplent l'énergie avec laquelle on

[1] Pour une raison simple : je n'ai pas fait assez confiance au spectateur et à la puissance imaginative suscitée par le cinéma. Je suis tombé dans l'un des plus gros pièges qui soit : vouloir absolument tout expliquer, tout dire, alors qu'un film est toujours infiniment plus beau lorsqu'il a ses secrets et ses mystères, donnant toute liberté au spectateur éclairer ces zones d'ombre par sa propre lumière. Ainsi que le dit Paul Vecchiali parlant de son film *Corps à cœur* : « il ne faut pas toucher aux secrets dans un film : qui peut savoir comment Hélène Surgères est morte et pourquoi ? On ne sait pas. »

aborde le projet suivant, erreurs desquelles toujours on apprend[1]. Bref, toujours est-il que ces situations sont, somme toute, assez rares. Car l'artiste ne choisit jamais parmi plusieurs possibilités 'au hasard' : il obéit bien plus à quelque chose qui le dépasse et à laquelle il se soumet, les différentes possibilités qui se présentent étant destinées à trouver la plus juste expression de ce qu'il pressent. En ce sens, il n'y a aucune liberté.

L'espace de liberté de l'artiste semble donc se trouver dans sa manière de transmettre cette expérience, c'est-à-dire de la mettre en forme, plus que dans l'expérience elle-même, puisqu'il est à son service, et même *déterminé par elle*. C'est ce que dit Fitzgerald dans sa nouvelle *Cent faux départs* :

> « Pour l'essentiel, nous, les écrivains, sommes condamnés à nous répéter ; c'est la stricte vérité. Nous connaissons deux ou trois expériences importantes et bouleversantes dans notre vie (…). Puis nous apprenons notre métier, plus ou moins bien, et nous racontons nos deux ou trois histoires (chaque fois sous des accoutrements différents) dix fois peut-être, peut-être cent, aussi longtemps que les gens veulent bien nous écouter. S'il en était autrement, force nous serait d'avouer que nous n'avons pas de personnalité propre.[2] »

Ce sont ces quelques thèmes que les exégètes dégagent, généralement de manière posthume, de l'œuvre de tel ou tel artiste, par exemple, le déclin chez Francis S. Fitzgerald[3], un hymne angoissé à la mort chez Pierre Loti[4], mais également la (fausse) culpabilité chez Fritz Lang[5], l'émancipation de la femme chez Otto Preminger[6], ou la

---

[1] Jean-Marc Lévy-Leblond souligne l'importance de l'erreur dans le processus de recherche en citant cette phrase de Victor Hugo : « Ô erreurs sacrés, mères lentes, aveugles et saintes de la vérité » (entretien avec jean-Marc Lévy-Leblond du 31/03/2012).

[2] Francis Scott Fitzgerald, *Cent faux départs,* in *La fêlure*, Paris, Gallimard (2012), p.97-98.

[3] Voir la préface de Roger grenier in Fitzgerald, F. S. (2012) *La fêlure*, Paris, Gallimard.

[4] Voir le commentaire d'Alain Buisine in Loti, P. (1886), *Pêcheurs d'Islande*, Paris, Librairie Générale Française (1997).

[5] Voir, par exemple, l'analyse de Jean-Claude Trutt : http://www.bibliotrutt.eu/artman2/publish/notes/Lotte_Eisner_la_Cin_math_que_fran_aise_et_le_cin_ma_de_Weimar.php

[6] C'est l'éveil final de Laura, qui a l'impression « d'être elle-même pour la première fois de sa vie », s'échappant de la tutelle de son mentor Waldo (*Laura*, 1944), l'obstination de Jeanne d'Arc à ne pas se démentir, dût-elle être brûlée vive (*Sainte Jeanne*, 1957), le regard des hommes sur la femme lors du procès d'*Autopsie d'un meurtre* (1959), « dans un pays prêt à sacrifier les faits, les femmes et la justice sur l'autel de la bravoure et du bon sens viril », comme le dit Ariane Beauvillard dans sa critique du film : http://www.critikat.com/actualite-cine/critique/autopsie-d-un-meurtre.html, ou encore la manière dont

schizophrénie chez Kubrick[1]. Ces thèmes récurrents, véritables obsessions, dessinent la cohérence de l'œuvre. Et peu importe, au fond, de savoir si ces expériences fondatrices sont le fruit du hasard ou bien inconsciemment recherchées et désirées : ce qu'il faut voir ici, c'est qu'un équilibre dialogique entre liberté et détermination préside à toute existence : destin et libre-arbitre s'y confondent. La notion de *dharma*, terme sanskrit polymorphe dont je retiendrais la définition qu'en donne Jean-Claude Carrière dans son adaptation du *Mahâbhârata*, signifie précisément ce 'devoir faire' imposé par une loi à laquelle l'individu ne peut pas s'opposer, étant cependant libre d'agir à chaque moment, puisque le cours du destin n'est pas écrit. Vyasa, auteur et narrateur de cette grande épopée, répond cette phrase éloquente à l'enfant qui le questionne, intrigué par les doutes de l'auteur sur sa propre histoire : « j'ai tout composé, mais rien n'est écrit[2] ». Ainsi, on peut entendre le *dharma* comme le principe fondateur d'un individu, « l'ordre secret et personnel que chacun porte en soi, et auquel il doit obéir[3] ». C'est aussi ce que propose l'astrologie, en définissant le thème de chaque individu en fonction du mois, de l'heure, et du lieu de naissance : toute existence humaine est portée par un thème qui l'inscrit dans un certain rapport au monde (Barbault, 1961). Finalement, tout se passe comme si notre vie était contrainte par une volonté inconsciente et indéfinissable, un thème qui donne à notre existence sa cohérence, définissant un cadre dans lequel nous sommes toutefois libres d'agir. Surtout, cette volonté n'est pas imposée de l'extérieur, elle est intérieure à l'individu, ou plutôt, elle se vit intérieurement mais est au service d'un devenir plus vaste, du devenir cosmique. Cette idée participe d'une vision non plus déterministe, mais systémique du monde : « L'auto-organisation et l'auto-créativité des systèmes naturels sont les signes indubitables d'une liberté, mais cette liberté s'exerce dans les limites de sa conformité, de sa compatibilité avec les nécessités dynamiques du Tout.[4] » Écoutons encore les mots du poète autrichien Rainer Maria Rilke : « Il est nécessaire – et c'est vers cela que peu à peu doit tendre notre évolution – que nous ne

---

Preminger manipule notre regard dans *Bunny Lake a disparu* (1965), nous faisant croire aisément en un personnage de femme affabulatrice…

[1] D'après Serge Bozon, critique et cinéaste, lors d'une présentation du film *Damsels in distress* de Whit Stilman au cinéma l'Arlequin. Bozon nomme 'champ focal' d'un cinéaste l'ensemble des thèmes que ce cinéaste est en mesure de traiter, ce champ étant plus ou moins large en fonction des cinéastes, mais souvent restreint à quelques thèmes.

[2] Jean-Claude Carrière, *Le Mahâbhârata*, Paris, P. Belfond (1992), p.153.

[3] *Ibid*., p. 17.

[4] Basarab Nicolescu, *Nous, la particule et le monde*, Paris, Éd. Le Mail (1985), p.103. Voir le chapitre *Recherche-création*.

nous heurtions à aucune expérience étrangère, mais que nous ne rencontrions que ce qui, depuis longtemps, nous appartient. Il a déjà fallu repenser tant de conceptions du mouvement qu'on saura peu à peu admettre que ce que nous appelons destin provient des hommes et ne vient pas de l'extérieur.[1] » En quelque sorte, l'émotion, extérieure à l'artiste, transite à travers lui, de même que l'histoire transite à travers le conteur (Carrière, 1991). Ce faisant, elle le transforme, et est restituée transformée par lui. L'artiste lui a donné un nouveau visage, et pourtant, en tant qu'expérience communicable, elle rejoint la subjectivité universelle dont elle vient. Mais ce nouveau visage est le sens même de son évolution, le signe de son accomplissement renouvelé.

J'ai déjà souligné la manière dont Adorno (1970) et Benjamin (1985) pensaient pouvoir parvenir à la vérité : non plus par un trajet direct et méthodique, mais par la recherche de constellations possibles de concepts, dont la *répétition* jusqu'à l'épuisement permet de trouver autre chose. Si l'on accepte que chaque œuvre soit une constellation possible d'éléments propres à l'auteur, c'est bien de la répétition de certains motifs que l'exégète ou que l'auteur pourra déduire les thèmes propres à son œuvre. La vérité n'est pas atteinte par un trajet direct ni même unique : elle se laisse entrevoir derrière l'accumulation, elle transparaît de la répétition[2]. En relisant les notes prises dans les premiers temps de cette thèse, j'ai été tout à fait étonné de constater que, quelque part, toutes les idées développées ici étaient déjà présentes, certes de manière incomplète, à l'état d'ébauche, mais néanmoins précise. Par exemple, j'ai dit m'être détourné de la science car son mode de pensée, reposant sur la disjonction entre l'être et le monde, ne me convenait plus. Cependant, il me fallut trois ans pour pouvoir le formuler en ces termes, alors que j'avais cette évidence sous les yeux. En effet, partant d'un conte de Zhuangzi que m'avait raconté Stéphane Douady, le point d'aboutissement de mon dossier d'enquête personnelle pour le concours d'entrée à la Fémis était déjà une remise en question du clivage entre le sujet et l'objet[3]. D'autre part, lors de notre rencontre en

---

[1] Rainer Maria Rilke, *Lettres à un jeune poète*, Paris, Gallimard (1993), p.105.

[2] Plus que la révélation d'une vérité se donnant comme un absolu, il faut entendre ici la vérité comme la révélation d'un mystère, la manifestation d'une interrogation posée par l'univers. L'art se donne sous une forme interrogative s'arrêtant au seuil de la transcendance : il renvoie à l'être une image, une apparence de la transcendance qui lui rappelle sa propre incomplétude (Adorno, 1970).

[3] Dans ce conte, Zhuangzi s'endort et rêve qu'il est un très beau papillon. Le papillon vole çà et là puis s'endort également. Il rêve qu'il est Zhuangzi. À cet instant, Zhuangzi se réveille, et se demande s'il est le véritable Zhuangzi ou bien le Zhuangzi du rêve du papillon. Stéphane Douady dit alors : « on ne connaît le monde que par la perception, en même temps, c'est le monde qui permet la perception ». Quant à Albert

2011, Basarab Nicolescu formula explicitement cette idée. Stéphane Douady devait la confirmer deux ans plus tard, mais ce n'est qu'au printemps 2014, lisant le livre de Verlet, que j'en pris véritablement conscience, et que je pus formuler en ces termes les raisons de ma rupture avec le monde de la recherche scientifique. Cette compréhension nouvelle, ou plutôt, cet éclairage nouveau sur une compréhension ancienne, fut à la base de l'inspiration des films *Les Chercheurs* et *Les cinq sages*. C'est dire si elle résonnait avec quelque chose qui m'habitait profondément : un refus devenu viscéral de considérer l'homme séparé du reste du monde. En ce sens, il n'y a pas eu de véritable découverte au cours de ce travail de recherche, mais une re-découverte incessante de l'impulsion qui lui donne vie, de l'émotion qui le fonde[1]. Nous l'avons vu, cette émotion est intérieurement vécue comme une idée-sentiment. Sentiment, parce qu'elle est un élan passionné de tout mon être, qui me dépasse et m'emporte. Idée, car je peux l'expliciter de plus en plus précisément, la comprendre, l'analyser. L'idée-sentiment forme un complexe qui s'étoffe à la fois dans le cœur et dans l'esprit. Parce qu'elle n'appartient pas à l'individu, qui est, au contraire, possédé par elle, l'idée-sentiment n'est pas une subjectivité. L'impulsion première de tout projet artistique naît d'une idée-sentiment à laquelle il va falloir donner forme. Examinons à présent de plus près sa nature.

L'idée-sentiment

Prenons encore l'exemple de l'écriture d'un film. Ce n'est généralement qu'à l'issue d'un nombre important de tentatives que l'on peut formuler la proposition dramatique principale qui permettra d'achever le scénario (Jenn, 1991). Ainsi, ce n'est qu'après trois mois d'écriture et une petite dizaine de versions de scénarios que je découvrais, lors d'une discussion avec le producteur du film, que le thème profond des *Chercheurs* était le conflit entre deux visions du monde. Pourtant, cette idée était présente dès la première version[2]. Simplement, ni moi ni les personnes avec qui je collaborais n'étaient

---

Jacquard, il l'interprète ainsi : l'homme crée l'humanité, qui crée l'homme. Ce dossier d'enquête est reproduit en annexe.

[1] En ce sens, il y a un véritable isomorphisme entre un processus de devenir individuel et un processus de création artistique.

[2] L'analyse des brouillons proposée par Jean-Marc Lévy-Leblond pourrait devenir une méthode d'investigation permettant de confirmer scientifiquement ce que j'avance ici. De manière plus générale, il en va de même pour les idées secondaires d'un film. Par exemple, dans *Les Fréquences Sentimentales*, on retrouve l'idée d'un lien avec l'art contemporain : avant d'être cette machine imaginée par un artiste contemporain, SYSP-2 était une pièce de musée.

alors en mesure de le formuler de cette façon. Cette idée s'est révélée de manière progressive au cours de l'écriture. Longtemps entrevue, elle fut soudain découverte, évidence simple et limpide qu'il était impossible de contester, et une version quasiment définitive de scénario fut aboutie en quelques jours. Nous nous sommes placés ici au niveau de l'idée, d'une proposition verbalisable, compréhensible analytiquement. Or, une œuvre ne saurait se réduire à une proposition théorique. En même temps que l'idée se développe, elle s'incarne de manière organique dans une forme cinématographique, dans une succession de plans. Comme le montre Edgar Morin (1958), le plan est d'essence symbolique, c'est-à-dire qu'il existe toujours une distance entre lui et ce qu'il exprime, le signe et le signifiant : dans cet écart s'engouffre le sentiment. Le sentiment est l'incarnation sensible de l'idée. Il est le concept devenu chair. En fait, j'ai parlé de 'complexe' idée-sentiment car les deux termes qui le constituent sont indissociables : idée et sentiment se développent en parallèle, s'enrichissent l'un l'autre, sans qu'il soit possible de dire lequel précède ou inspire l'autre. Le sentiment est la sensualité de l'idée, et l'idée cultive le jardin d'intimité où se loge le sentiment. La détermination de l'idée suscite l'imagination d'une nouvelle forme pour incarner le sentiment qui l'accompagne, forme qui précise en retour l'idée et la transforme… Idée et sentiment avancent de concert : mieux, ils forment un complexe qui s'auto-détermine progressivement au cours du temps[1]. D'où l'attitude fondamentalement contemplative dont parlent aussi bien les artistes que les scientifiques. L'idée-sentiment est la manière dont s'incarne l'émotion. L'émotion est une unité : fondamentalement, elle est impression d'union retrouvée entre l'être et le monde. On voit ici qu'elle prend vie en l'artiste d'une manière double, composite, qui sont deux voies différentes pour la connaître. Ses constituants sont cependant inséparables, confinés[2] : ils agissent l'un sur l'autre, l'un à travers l'autre, l'un par l'autre, sans qu'il soit possible d'isoler l'action de l'un par rapport à l'autre. L'émotion est analogue à une onde-corpuscule : elle est plus que la synthèse de l'idée et du sentiment. Dès lors, au cours du processus créatif, l'émotion perçue se développe dans deux directions indissociables dont elle est l'élément fondateur comme le point d'aboutissement. L'une est la détermination progressive de l'idée qui la constitue, de son

[1] Cette auto-détermination découle de l'auto-consistance de l'idée-sentiment. Voir le chapitre *Le Tiers Inclus.*

[2] J'emprunte ici encore ce terme à la physique des particules. L'interaction forte affecte les quarks, qui composent, par exemple, les protons. Elle possède une propriété de confinement : l'interaction devient infinie lorsque la distance entre les deux particules augmente, si bien qu'il est impossible d'isoler un quark, et qu'on ne peut observer que des *combinaisons* particulières de quarks.

pôle analytique. On peut ainsi saisir de mieux en mieux, par un travail réflexif, ce qui nous semble constituer la substance du film. Cependant, toujours fuyante, ne se laissant jamais étreindre, s'écoulant du filet qui voudrait la retenir, toute une part de l'émotion reste plongée dans l'ombre. Fondamentalement organique, principe d'incarnation, participation affective, chemin de l'intuition, le sentiment résiste aux mots. Dès lors, si on peut parvenir une fois pour toute à trouver l'idée qui structurera l'œuvre, il est impossible d'atteindre l'émotion qui la constituera. Résistant à l'interprétation mais déterminée par l'idée, conceptualisable mais débordant de toute part le concept, l'émotion est l'âme d'une œuvre, et ce n'est qu'une fois le film achevé qu'on se rendra compte, pour peu qu'on ait conscience des choses, si on a été capable ou non de la transmettre[1]. Et, pour peu qu'on estime être parvenu à en exprimer quelque chose, cela a été bien malgré nous, lors de ce moment inexplicable où l'on a soudain été capable de dire : « ça y est, le film est là, il existe ». Ainsi, il semble que toute pensée se développant de manière cohérente au cours du temps en vient à redécouvrir le centre autour duquel elle gravite, le cœur secret qui la fonde, sans jamais cependant pouvoir l'atteindre, dans un jeu permanent d'attraction et de répulsion, et, si une intuition lève parfois un coin sur le voile de ce mystère, il semble bien que ce mystère, en lui-même et par lui-même, doive demeurer entier[2].

Dès lors, faire des films me permet de déterminer les constantes de mon existence, et donc de me connaître, décelant dans l'accumulation ou la récurrence d'un motif un thème qui me fonde en tant qu'individu. Si on ne saisit jamais ce mystère dans son entièreté, on le découvre peu à peu ; déterminant progressivement différentes manières de le formuler, on l'éclaire partiellement en explorant le pôle analytique qui le constitue. Ainsi de l'amour perdu (la femme disparue), où se retrouvent et se confondent vie personnelle et création[3]. Importance ici de l'acte, puisque ce n'est pas une réflexion

---

[1] Par exemple, si j'estime être parvenu à exprimer cette émotion dans le film *Depuis que Manon m'a quitté*, je suis toujours incapable d'en juger pour ce qui concerne *Les Chercheurs*, tant le film me surprend encore. Quant à *Première*, j'estime tout simplement ne pas y être parvenu.

[2] Comparant un processus de devenir personnel avec un processus de création artistique, j'ai affirmé qu'ils se développaient de la même manière. Ce n'est pas exactement de cela dont il s'agit : en fait, la création est pour moi un moyen pour développer les idées-sentiments qui me fondent.

[3] De manière plus générale, comme je l'expliquais dans l'introduction de cette thèse, je me découvris peu à peu une sensibilité romantique : ce travail de thèse, parce qu'il combine recherche scientifique et pratique artistique et qu'il remet en question le dogme d'une pensée mécaniste, s'inscrit également pleinement dans la tradition de la *Nathurphilosophie* allemande, dont Goethe ou Novalis, romantiques dans l'âme, furent des représentants (Nicolescu, 1996).

détachée du faire mais la réalisation de plusieurs films qui me permit de déterminer ce thème, *préexistant à l'expérience personnelle bien que nourri par elle*[1]. Comme je l'ai raconté dans l'avant-propos, cette mise à nue d'une constante tient de l'illumination : se révélant brusquement, elle s'impose avec violence, avant de laisser l'impression d'une vision plus large de soi-même et du monde, d'un champ de conscience élargi. L'ayant déterminé, elle ne devient pas pour autant un motif dont je chercherais systématiquement à faire le centre du film, et jamais la connaissance de moi-même n'a influé, du moins de manière consciente, la façon dont j'abordais le projet suivant. Au contraire, on cherche plutôt à ne pas se répéter, à s'éloigner de ce que l'on connaît, et c'est souvent bien tard dans le processus que l'on se rend compte, avec dépit et une pointe de découragement, que l'on parlait encore une fois de la même chose… Prenons encore l'exemple des *Chercheurs*. Je pensais enfin ne pas faire un film romantique. Mais lorsque je me rendis compte, un mois avant le tournage, que ce dont quoi il s'agissait profondément, c'était, pour le dire schématiquement, d'une opposition entre le cœur et la raison, cette négation même du sentiment faisait du film un film romantique (un film romantique par la négative en quelque sorte). De même, lorsque Rohmer tourne *Le Rayon Vert* en 1986, s'il invente une nouvelle méthode, le film n'en reste pas moins, par son thème, profondément rohmérien[2]. Dans cette perspective, il faut, sur le plan individuel, substituer à l'idée de progrès linéaire l'idée d'accomplissement concentrique, à la transformation vers un but déterminé la révélation progressive d'un cœur essentiel, autour duquel l'individu tourne sans jamais l'atteindre. Ainsi, l'être ne se transforme pas : il s'accomplit en devenant qui il est déjà, en suivant son *dharma*, ou, suprême liberté, en oubliant momentanément son *dharma* pour mieux l'accomplir[3]. C'est ce que j'ai tâché de mettre en évidence en avant-propos, lorsque j'expliquais que toute pensée se développant de manière cohérente en vient à se redécouvrir elle-même.

---

[1] De manière tout à fait étonnante, la toute première idée de film que j'eus, avant même d'intégrer la Fémis, était l'histoire d'un quinquagénaire que m'avait inspiré un entraîneur de football, connu lorsque j'étais au collège. Une femme apparaissait du jour au lendemain dans sa vie, avant de disparaître tout aussi mystérieusement quelque temps plus tard. Je devais encore attendre plusieurs années avant de vivre une expérience similaire…

[2] Ainsi que l'a expliqué Françoise Etchegarray, productrice des films de Rohmer, ayant collaboré avec lui du *Le rayon vert* à son dernier film, *Les amours d'Astrée et de Céladon* (2006), lors de la séance du ciné-club Univers Divergent le 28/10/2014 au Grand Action.

[3] Telle est la leçon de Krishna à Yudisthira dans ce même *Mahâbhârata* (Carrière, 1989).

Ce dernier point peut se traduire ainsi : parce que l'artiste est au service de quelque chose, son œuvre, fondamentalement, n'est pas subjective mais objective. Comme le dit Adorno (1970), elle est au-delà du subjectif. Elle transcende le subjectif pour atteindre à l'objectif, ou plutôt, à une subjectivité universelle. L'œuvre est la conséquence d'une rupture entre le signe et le signifiant, et, par là, peut toucher au symbole, à l'universel, à une vérité qui se donne comme interrogation. L'artiste, riche d'une subjectivité primitive, d'archétypes (Jung, 1952), restitue l'objectif grâce à une médiation subjective. Il est le principe formateur, le lieu où s'opère une « petite cuisine secrète » pour reprendre le terme de Paul Vecchiali. Il est d'ailleurs très intéressant de constater qu'Adorno préconise le même laisser-aller, la même incertitude concernant le but que celle que mentionne Carrière pour parvenir à toucher au symbolique, à provoquer cette rupture entre signe et signifiant. À terme, le but de toute œuvre est d'être débarrassée de tout psychologisme, de tout langage immédiatement communicatif, de tout signifiant, ce qui demande pour le spectateur le plus grand effort, ou plutôt, le moindre effort : l'abandon de tout repère, de tout support pour la pensée, l'acceptation de se passer d'explications revient à prendre les choses pour ce qu'elles sont, et rien d'autre. À se laisser totalement aller, absorber, déborder, engloutir par l'œuvre. C'est renoncer à sa raison rationnelle, et se laisser guider par une raison sensible, immédiate, non intellectualisante. Jean-Claude Carrière fait d'ailleurs du refus de l'explicable et du communicable le mystère même de la création : l'anecdote au sujet de Pirandello répondant à une actrice qui le questionne sur la raison du comportement de son personnage : « mais pourquoi vous me demandez ça à moi ? Moi je suis l'auteur ! » est à ce titre révélateur. « L'auteur ne sait pas », il est « la bouche d'ombre ». C'est de cette manière qu'il faut regarder des films comme *2001, l'Odyssée de l'espace* de Stanley Kubrick (1968) ou *Inland Empire* de David Lynch (2006). La multiplicité des analyses qu'on trouve à propos de l'œuvre de Kubrick est significative : l'œuvre résiste, échappe à l'interprétation. Kubrick dit d'ailleurs de son film :

> « J'ai tenté de créer une expérience visuelle qui aille au-delà des références verbales habituelles et qui pénètre directement le subconscient de son contenu émotionnel et philosophique. J'ai eu l'intention de faire de mon film une expérience intensément subjective qui atteigne le spectateur au niveau le plus intérieur de sa conscience juste comme le fait la musique.

> Vous avez la liberté de spéculer à votre gré sur la signification philosophique et allégorique de ce film[1]. »

Il faut s'abandonner au voyage que propose l'œuvre, se laisser porter. Une dynamique contradictoire est mise en évidence ici, entre objectif et subjectif. La subjectivité de l'artiste incorpore et absorbe le monde phénoménal, objectif, puis restitue une objectivité seconde, qui est cette objectivité première modifiée par le filtre de ce qui, dans sa subjectivité, *ne lui appartient pas*. L'œuvre est justement cette objectivité seconde, transcendantale, qui naît de l'équilibre entre l'objectivité première (la subjectivité universelle) et la subjectivité de l'artiste. Par conséquent, il est presque entièrement faux de dire qu'une œuvre d'art est subjective. Du moins, elle ne l'est que dans un premier temps : ce qui l'habitera vraiment, lui donnera sa qualité objective et éternelle, c'est ce qui appartient à cette subjectivité universelle dont parle Adorno. Ainsi, Kandinsky (1911), lorsqu'il distingue entre trois raisons au fondement de la nécessité intérieure motivant l'artiste[2], s'arrête uniquement sur la troisième : seul l'élément universel de l'art reste éternellement vivant, le subjectif étant voué à périr. « La prépondérance du troisième élément dans l'œuvre est le signe de sa grandeur et de la grandeur de l'artiste[3] ». Dès lors, ce n'est que dans la particularité, l'incarnation dans un ici et maintenant, que s'exprime la subjectivité de l'artiste. C'est le choix de tel ou tel lieu qui lui est cher, de tel ou tel trait de caractère d'un de ses proches, qui vont permettre, suivant une expression d'Axelle Ropert, de « piquer le réel »[4]. C'est le verni périssable qui enrobera le cœur intemporel de l'œuvre[5]. Pour conclure, on pourrait donc dire que la liberté de l'artiste est, en quelque sorte, une liberté superficielle, du détail, toute relative, puisque tout choix est effectué en fonction d'une émotion globale à laquelle il est soumis et qui le détermine en tant qu'individu, une nécessité première dont il ne faut pas chercher à déterminer la source mais à laquelle il faut obéir. Ce que choisit l'artiste,

---

[1] Dans une interview pour Playboy, comme le relève Erick Maurel dans son analyse du film : http://www.dvdclassik.com/critique/2001-l-odyssee-de-l-espace-kubrick

[2] Ce qui est propre à l'artiste (élément de personnalité), ce qui est propre à son époque (élément du langage de la nation), ce qui est propre à l'art en général (élément universel).

[3] Vassily Kandinsky, *Du spirituel dans l'art, et dans la peinture en particulier,* Paris, Gallimard (1989), p. 134.

[4] Axelle Ropert, scénariste et réalisatrice, accompagna l'écriture d'un long métrage présenté dans le cadre du diplôme en réalisation à la Fémis.

[5] Le terme 'verni' n'est absolument pas péjoratif : il est l'ici et maintenant de l'œuvre, et est absolument nécessaire pour *incarner* le cœur. Simplement, ne saurait être considéré comme œuvre ce qui se limite à ce verni sans pénétrer la surface des choses.

pour reprendre ce que dit Fitzgerald, c'est un déguisement nouveau, un autre décor, une manière de dire. N'en demeure pas moins une identité du cœur de l'œuvre, contre laquelle il ne peut rien. Bref, une *liberté dans la forme*, contrainte par une fin spécifique : le partage d'une expérience esthétique contenant l'émotion première.

Conscience cosmique

Avec quelle conséquence ? Pour conclure ce chapitre, je propose une petite extrapolation de ce qui vient d'être dit, présentant une nouvelle affinité entre deux phénomènes à deux échelles différentes. Nous avons vu que l'existence humaine se construit autour d'une dualité 'liberté/contrainte' où se conjuguent destinée, soumission à des forces qui la dépassent et dont l'individu n'a pas conscience, et libre-arbitre, expression d'un désir et d'une subjectivité propres dans l'instant. Quelque part, c'est un des aspects bouleversant de la trilogie *Matrix* (Lana et Andy Wachowski, 1999 ; 2003) : Neo (Keanu Reeves) semble être maître de son existence – pourtant, il est endormi et son énergie est utilisée par des robots ; il pense être l'élu – pourtant, il n'est peut-être que le jouet d'un destin qui lui échappe. Tantôt esclave de puissances qui le dépassent et dont il n'a pas conscience, tantôt sujet (apparemment) libre, doué d'une volonté propre, Neo est à la fois maître et esclave de son destin[1]. C'est également cette dimension du film que j'aime beaucoup dans *La cité des dangers* de Robert Aldrich (1975)[2] : le personnage de Phil Gaines rend visible cette contradiction entre libre-arbitre et destinée. Policier ayant vu ses idéaux réduits à néants, il lutte pourtant contre une fatalité qu'il sait irrémédiable. Ainsi, un équilibre entre *dharma* et liberté individuelle semble caractériser nos existences. Car le *dharma* n'est pas une loi cosmique inviolable : l'individu est libre de le suivre ou pas. Simplement, il ne pourra s'accomplir en tant qu'être qu'en suivant ce principe.

La description qui vient d'être faite aurait pu tout aussi bien s'appliquer au travail de l'artiste qui, comme nous l'avons vu, obéit à une subjectivité universelle qu'il transmet grâce à son expérience la plus personnelle et la plus intime. Dès lors, tout comme

[1] La question du choix, du libre-arbitre et du contrôle, de l'obéissance à une volonté extérieure est d'ailleurs régulièrement posée par les personnages. La dernière phrase de Néo à l'agent Smith dans *Matrix Revolution* (2003) est d'ailleurs : « je peux choisir ».
[2] C'est plus généralement le cas dans la plupart des films d'Aldrich, comme le montre le critique Olivier Bitoun : http://www.dvdclassik.com/critique/la-cite-des-dangers-aldrich.

l'émotion est « une forme sans forme » qui préexiste à l'œuvre (Nicolescu), un indéterminé qui se connaîtra en acquérant un visage à travers l'œuvre, j'aime imaginer le *dharma* comme l'équivalent d'une question que nous adresserait une 'conscience cosmique'[1]. Cette 'conscience' ne se connaît pas, elle *est*, simplement. Cependant, à travers l'accomplissement de l'individu, elle se connaîtra partiellement, un aspect d'elle-même lui apparaîtra. Dès lors, vivre sa vie, devenir soi, se réaliser en tant qu'être, c'est tenter de répondre à la question que nous adresse l'univers. Dans cette perspective, l'âme humaine devient un moyen pour cette conscience d'accéder à la connaissance et à la conscience d'elle-même : l'âme apparaît au sein de l'univers comme un principe de détermination. Chaque existence est porteuse d'un thème à jamais unique, cœur secret qui la fonde : écouter cette voix, c'est tendre vers soi-même, et donc vers la réalisation d'une possibilité d'existence[2]. C'est de l'intégration de l'ensemble infini de ces possibilités que renaîtra la conscience cosmique à elle-même. Pour le dire autrement, cette conscience, si elle existe, se réalise peu à peu, par l'intégration progressive de toutes les existences. Ainsi, elle se connaît par la diversité, au fur et à mesure de l'exploration hétérogène des possibles derrière l'infinité desquels ne transparaît que mieux son unité. Une œuvre d'art n'est pas autre chose[3]. Et si l'œuvre est l'intégration de différents éléments ayant la qualité du tout, les âmes sont les éléments de l'œuvre cosmique : ainsi en possèdent-elles la qualité, l'esprit. Saisir cette qualité par l'intuition est l'aube d'un éveil spirituel. Mais cette conscience, en tant que totalité, reste à jamais hors d'atteinte, elle ne peut être que pressentie, devinée, de même que l'émotion dans l'œuvre, et il faut admettre que toute vie, comme toute œuvre, est nécessairement incomplète, qu'elle est une esquisse, une ébauche, une tentative de réponse, non une fin en soi : *la finalité est le processus de devenir lui-même*, non l'accomplissement vu comme un terme. L'horizon échappe toujours au navigateur qui pourtant s'en approche sans

---

[1] Surtout, il faut entendre ici question comme une question ouverte, une énigme similaire à celle que pose une œuvre (Tarkovski, 1989).

[2] Il faut comprendre ici 'existence' comme la globalité d'une vie vue dans son ensemble, la totalité des expériences.

[3] Écoutons encore une fois Dewey à ce propos : « En résumé, l'interprétation réciproque entre les parties et le tout, qui selon nous fait œuvre d'art, se produit quand tous les constituants de l'œuvre (…) nouent des liens rythmiques avec tous les autres éléments similaires (…) et tous ces facteurs distinctifs se renforcent mutuellement *comme autant de variations*, ouvrières d'une expérience complexe et *unifiée*. Or, la mesure objective de la perfection consiste précisément dans la *variété* et l'importance de ces facteurs qui, par leurs liens rythmiques respectifs, se préservent et se valorisent mutuellement de façon cumulative pour faire naître l'expérience dans son effectivité. » (John Dewey, *L'art comme expérience,* Paris, Gallimard, 2010, p.287. Les italiques ont été ajoutés pour souligner les éléments les plus importants).

cesse… le plaisir est dans l'exploration, tout voyage étant à la fois extérieur et intérieur, vers les confins du monde et les confins de soi. Enfin, nous avons vu que l'émotion est première et dernière : elle peut être perçue par le spectateur dès lors qu'est atteint un équilibre entre dynamismes antagonistes sur lequel nous reviendrons bientôt. Là encore, unité première indéterminée, cette conscience se connaît grâce à la dualité qu'elle induit, pour finir par se réaliser de nouveau pleinement dans une unité retrouvée à l'issue d'un processus d'intégration infini. Première et dernière, elle *s'auto-détermine*. Telle est encore la *mayâ* hindouiste : le monde des phénomènes est une illusion destinée à faire éprouver à l'âme la dualité, pour que, prenant conscience de ce mirage, elle puisse le transcender et retrouver l'unité première dans l'union du soi et de l'univers, de l'*Âtman* et du *Brahman*. Union perdue, union retrouvée. Émotion et conscience cosmique sont une même essence déjà nommée. À l'image l'une de l'autre, elles sont l'Amour dans sa totalité.

Poursuivons. Cette conscience n'a rien d'un Dieu créateur préexistant à l'univers, et le *dharma* n'est en rien une injonction autoritaire. Au contraire, il importe à nous seuls de l'accomplir, c'est-à-dire d'écouter la voix qui murmure secrètement en nous cette question que nous adresse l'univers. Indicible, cette question est équivalente au sentiment qui guide l'artiste sur le chemin de l'émotion. Elle est un principe moteur, inconnaissable dans son entièreté, mais dont on peut espérer s'approcher pour peu que l'on soit suffisamment conscient et que l'on rencontre 'les expériences qui nous appartiennent' dont parle Rilke. Bref, si nos vies sont bel et bien esquissées par un principe qui nous dépasse et nous englobe, nous en devenons responsables à travers l'accomplissement de notre propre devenir. Ainsi, l'individu, plus en lien avec l'univers que jamais, échoit de la plus lourde des responsabilités. Celle de s'accomplir lui-même, par ses propres moyens, sans compter sur rien d'autres que la voix de son âme pour le guider. Ce sont encore les dernières phrases du *Jeu des Perles de verre* d'Hermann Hesse (1943). Le Magister Joseph Valet, ayant quitté Castalie pour s'occuper de l'éducation de Tito, le fils d'un de ses amis, un adolescent rebelle et difficile, se noie le jour même où il devait commencer sa mission lors d'une baignade dans un lac, alors qu'il tâchait de rejoindre le jeune nageur qui l'avait devancé :

> « 'Hélas ! songea [Tito] avec épouvante, me voici responsable de sa mort !'
> Et ce ne fut qu'à cet instant, où il n'avait plus à défendre sa fierté, ni à

> opposer de résistance, qu'il sentit, à la douleur de son cœur épouvanté, combien il s'était mis à aimer cet homme. Et, sentant qu'en dépit de tous les arguments il était en partie responsable de la mort du Maître, il lui vint avec un frisson sacré le pressentiment que cette faute allait transformer sa personne et sa vie, et réclamer de lui bien plus de grandeur, qu'il n'en avait jusqu'alors exigé de lui-même.[1] »

La pédagogie, dans sa plus haute réalisation, est comme l'art : elle est l'éveil de la conscience de l'individu à la valeur de ses responsabilités. « La nature est un texte à écrire » dit Basarab Nicolescu dans la conclusion de notre entretien[2]. Nous sommes responsable du devenir du monde, tout comme il nous détermine : là est le sens le plus profond de la relation dialogique qui unit l'homme et le monde.

Là est également la conclusion de ce chapitre : l'homme et le monde sont, fondamentalement, en interaction permanente. Il n'y a pas de séparation entre nous et la nature. Les lois de la physique prennent vie dans la pensée et l'organisme du chercheur qui les induit à partir des phénomènes. L'artiste creuse dans le terreau de ses expériences pour mieux en extraire le ferment qui unit l'ensemble des existences humaines, c'est-à-dire une subjectivité universelle. Tous deux vivent la connaissance de manière sensible, intime, comme le plein aboutissement d'une expérience imaginative et perceptive. « Une expérience est un produit, on pourrait même dire un produit dérivé, d'interactions continues et cumulées entre un individu organique et le monde, écrit Dewey. Il n'y a pas d'autre fondement sur lequel une théorie esthétique ou critique puisse s'édifier.[3] » La différence entre ces deux activités tient au fait que la seconde, à la différence de la première, est contrainte par une émotion universelle. L'examen de ce dernier point nous a permis de rendre compte d'une affinité existant entre processus créatif et le processus du devenir humain, d'une 'loi d'isomorphisme' (Nicolescu, 1985) : *la finalité traverse l'homme*. L'homme n'est que le maillon d'un devenir plus vaste, d'un devenir cosmique. Il est au service d'une forme indéterminée qui lui préexiste mais qui s'ignore et se connaît par l'exploration de toutes les incarnations possibles. L'horizon inatteignable vers lequel tend cette conscience, sa réalisation ultime et définitive, réside

---

[1] Hermann Hesse, *Le jeu des perles de verre,* Paris, Librairie Générale Française (1999), p.550-551.
[2] Entretien avec Basarab Nicolescu du 04/12/2011.
[3] John Dewey, *L'art comme expérience*, Paris, Gallimard (2010), p.363.

dans l'épuisement de toutes ces possibilités, tout comme la bibliothèque qu'imagine Jose Luis Borges contient tous les livres imaginables et, par un jeu de miroir, « figure l'infini pour le promettre[1] ». Encore une fois, écoutons les mots de Rainer Maria Rilke :

> « Pourquoi ne pensez-vous pas qu'Il est celui qui viendra, qui est imminent de toute éternité, le fruit ultime d'un arbre dont nous sommes les feuilles ? (…) Comme les abeilles recueillent le miel, construisons-Le en allant chercher ce qu'il y a de plus doux dans chaque chose.[2] »

[1] Jose Luis Borges, *La bibliothèque de Babel*, in Borges, J. L. (1944) *Fictions*, Paris, Gallimard (2010), p.72.
[2] Rainer Maria Rilke, *Lettres à un jeune poète*, Paris, Gallimard (1993), p.81.

Psychologie de la créativité

> « On ne peut exclure l'introspection, en dernière analyse, non seulement de la psychologie, mais de toute démarche cognitive humaine.[1] »
>
> Stéphane Lupasco, *Les trois matières*

Introduction

Revenons en Occident, sur un terrain plus rationnel. Je vais présenter ici le deuxième versant de mes recherches concernant le processus créatif. Quelques mois après le début de ma thèse, je lus le livre *Le Cri d'Archimède*, d'Arthur Koestler (1964). Ce livre, où Koestler décrit toute production créative comme le résultat d'une 'bisociation' entre deux plans de la pensée habituellement jugés incompatibles, m'amena à découvrir ce domaine de recherche qu'est la psychologie de la créativité, et dont le but est l'étude du processus créatif à partir d'une méthodologie élaborée essentiellement au cours du XX^{ème} siècle : ainsi des tests de créativité de Guilford (1967) ou de Torrance (1976), conçus pour fournir une mesure psychométrique de la créativité, ou bien des techniques d'imagerie permettant de développer une approche cognitive de la créativité à partir de la mesure de l'activité cérébrale (Boden, 1992 ; Smith, Ward & Finke, 1995). L'ouvrage de Todd Lubart (2003), *Psychologie de la créativité*, qui passe en revue l'état des connaissances scientifiques dans ce domaine et met en avant l'approche multivariée de la créativité[2], me familiarisa avec ce champ de recherche et sa méthodologie, qui constitue le cadre scientifique usuel pour aborder le processus créatif. Je pris rapidement contact avec Todd Lubart, directeur du laboratoire Adaptations Travail-Individus de l'Université Paris Descartes, chercheur en psychologie de la créativité, qui me mit en relation avec Marion Botella, avec qui je collaborais pour ce qui constitue la partie la plus scientifique de cette thèse, du point de vue méthodologique tout du moins :

---

[1] Stéphane Lupasco, *Les trois matières*, Paris, Julliard (1960), p.125

[2] Suivant cette approche, la créativité dépend de facteurs cognitifs, conatifs (c'est-à-dire liés au comportement de l'individu), émotionnels et environnementaux : chaque individu présente un profil particulier sur ces différents facteurs, qui sont combinés de manière interactive dans toute tâche créative.

l'étude de la dimension collective du processus créatif. Étant familier de la pédagogie développée dans les programmes d'enseignement du CRI, basée sur l'apprentissage par la recherche et la collaboration, je proposais à Marion d'étudier cet aspect du processus créatif, très peu documenté en comparaison du processus individuel (Feist, 1994), les études portant sur des groupes se concentrant essentiellement sur la production ou les interactions entre les membres plutôt que sur la dynamique du processus lui-même (John-Steiner, 2000 ; Markman, Yamauchi, & Makin 1997).

Outre l'intérêt scientifique d'une telle étude, de plus en plus d'auteurs voient dans l'intelligence collective et l'échange de savoir une solution aux problèmes clés de demain, et soulignent l'importance de la collaboration dans la résolution de problèmes, suggérant de faire appel à des groupes de travails rassemblant des individus aux compétences variées plutôt qu'à des individus seuls (Aragon & Williams, 2011 ; Lévy, 1997). Les technologies de réseau encouragent ce genre de pratiques, et de plus en plus de 'maker space' ou d'espaces de travail collaboratifs émergent sur la toile (Benkler, 2006; Paulus, 2000). François Taddei, après avoir étudié la coopération entre bactéries, a d'ailleurs articulé le développement du Centre de Recherches Interdisciplinaires (CRI) autour de la collaboration : effectuant cette thèse au sein du CRI, j'étais baigné dans cette culture du collectif. Mon idée était la suivante : les différents membres d'un groupe de travail sont amenés à verbaliser régulièrement leurs idées, sans que cela leur soit imposé[1]. Dès lors, l'enregistrement d'un processus créatif collectif peut permettre de reconstituer en temps réel l'évolution de ce processus, et donc de fournir des informations sur sa dynamique de manière bien plus précise qu'avec un échantillonnage temporel, lorsque les participants remplissent des questionnaires *après coup*, à l'issue de leur journée de travail. Si, d'autre part, il est montré que les processus créatifs individuel et collectif sont comparables, ces informations renseignent sur la nature du processus créatif *en général*. Marion Botella m'aida à concevoir un protocole expérimental correspondant aux standards de la psychologie de la créativité, et je menais cette étude auprès d'étudiants en deuxième année du programme de licence Frontières du Vivant du CRI, amenés à travailler en groupe sur un projet de recherche scientifique de Janvier

[1] La verbalisation comme outil d'investigation d'un processus créatif n'est pas nouvelle. Par exemple, dans les années 1930, Patrick demandait à des artistes et scientifiques de penser à haute voix lorsqu'ils étaient impliqués dans une tâche créative : cette requête de la chercheuse était cependant susceptible d'introduire un biais dans les résultats, perturbant le processus individuel normal, ce qui n'est pas le cas ici, puisque la verbalisation fait partie intégrante des séances de travail (Patrick, 1937).

à Avril 2013. L'objectif de ce travail est de décrire un processus créatif collectif scientifique, en tenant compte des aspects émotionnels, et de discuter des avantages de la verbalisation.

Cette partie de mes recherches ne correspond pas exactement à la ligne claire que je m'étais fixée concernant mon étude du processus créatif, à savoir une réflexion sur sa nature d'un point de vue global, comparant les témoignages d'artistes et de scientifiques, et constitue, de fait, une sorte de digression. Ayant consulté la thèse de Marion Botella (2011), il m'apparut évident qu'une étude poussée comparant le processus créatif artistique et le processus scientifique, ou bien proposant un modèle macroscopique du processus créatif, était un sujet de thèse en soi en psychologie de la créativité, ce qui n'était ni le cadre ni le but de cette thèse. Si j'ignorais alors faire une thèse en recherche-création, j'avais déjà dans l'idée d'articuler l'essentiel de cette recherche autour de la relation dialogique conduisant de la science à l'art et de l'art à la science. Cependant, cette étude me permit de m'approprier la méthodologie propre à la psychologie de la créativité, et, par conséquent, d'enrichir mes propres réflexions, venues de ma pratique artistique ou de mes lectures, en les confrontant à l'état actuel des connaissances de ce domaine de recherche, sorte de référentiel scientifique auquel je me rapportais régulièrement. D'autre part, j'ai indiqué qu'il est important pour quiconque décide de travailler à l'interface de l'art et de la science de bien comprendre les différentes approches sur lesquelles il s'appuie. Or, comprendre véritablement ce domaine signifiait pour moi d'en éprouver les outils, de les mettre à l'œuvre, dans le cadre précis d'une étude scientifique. Enfin, si cette étude acheva de me convaincre de la limite du langage et de la méthodologie scientifique classique dès lors qu'ils considèrent des systèmes complexes et dynamiques (dont le processus créatif fait évidemment partie), elle eut au moins pour mérite de me faire connaître cette méthodologie, me permettant, dès lors, d'en critiquer les limites en connaissance de cause[1]. Dans ce chapitre, j'expose

[1] Les chercheurs en psychologie de la créativité sont eux-mêmes conscients de ces limites concernant des phénomènes complexes et multifactoriels comme le processus créatif (Botella, Zenasni & Lubart, 2012), ce qui ne les empêche cependant nullement de continuer à chercher. Pierre Sonigo, lorsqu'il raconte ce moment où sa pensée a basculé d'une vision mécaniste à une vision systémique dit pourtant : « Après j'ai regardé un peu les publications scientifiques qui commencent par 'la physiopathologie du sida est complexe et multifactorielle'. Quand la première phrase est comme ça quelque part, ils s'interdisent de trouver la solution, ils ont déjà décidé que ça les dépassait. Alors que si on décide que ça doit être très simple mais qu'il y a quelque chose qui nous échappe, je pense qu'on est déjà dans une position qui curieusement est créative, elle est déjà différente quoi, elle s'autorise à trouver une solution qui n'est pas dans le corpus. » (Entretien avec Pierre Sonigo du 19/11/2011, reproduit en annexe). La refonte du cadre

succinctement les notions élémentaires de la psychologie de la créativité et, sans la détailler, l'étude que j'ai menée sur l'aspect collectif du processus créatif.

Définition et modèles

La créativité est définie comme « la capacité à réaliser une production qui soit à la fois nouvelle et adaptée au contexte dans lequel elle se manifeste[1] » (Amabile, 1983 ; Lubart, 2000-2001 ; Lubart, 2003). 'Nouvelle', au sens où cette production ne doit jamais avoir été réalisée auparavant : elle doit donc être originale, imprévue et surprenante (Cropley, 1999). 'Adaptée', dans la mesure où elle doit répondre à certaines exigences de la situation dans laquelle se trouve l'individu : par exemple l'expression d'une émotion particulière pour un artiste, ou la résolution d'un problème donné pour un scientifique (Botella, 2011). Avec la transformation de nos sociétés, accélérée par la révolution numérique, la création de nouveaux concepts et de nouveaux services devient une ressource fondamentale pour le développement de la croissance économique au XXI^{ème} siècle : nos sociétés deviennent des sociétés d'innovateurs (Romer, 1994). Dès lors, l'étude comme la compréhension du processus créatif constituent un enjeu très important.

Le processus créatif a été largement étudié au cours du XX^{ème} siècle (Amabile, 1988 ; Bonnardel, 2006 ; Guilford, 1950 ; Lubart & Getz, 1997 ; Osborn, 1953 ; Runco, 1991, 1997, 1999; Russ, 1993 ; Simonton, 1980). Les descriptions générales du processus créatif divergent cependant suivant les auteurs, et peuvent être distinguées en deux catégories : la première adoptant un point de vue dit 'microscopique', c'est-à-dire s'intéressant aux mécanismes cognitifs susceptibles de générer des idées créatives, la seconde adoptant un point de vue dit 'macroscopique', c'est-à-dire décrivant le processus en fonction d'un certain nombre d'étapes s'enchaînant dans le temps (Botella, Zenasni & Lubart, 2012). Dans le point de vue 'microscopique', on étudiera, par exemple,

---

paradigmatique dans une forme plus souple, mélangeant expérience subjective et analyse objective, est une hypothèse développée ici, non seulement concernant la recherche-création (première partie de cette thèse), mais également pour l'étude du processus créatif (dans ce qui suit).

[1] *Psychologie de la créativité*, T. Lubart, Paris, A. Colin (2003), p.10.

le mécanisme exploratoire de la pensée divergente[1], ou bien le processus combinatoire, dit de 'combinaison sélective', qui semble œuvrer dans tout processus créatif[2] : c'est l'hypothèse de 'bisociation' d'Arthur Koestler évoquée ci-dessus ; Edgar Morin, Pierre Sonigo, Stéphane Douady, Jean-Claude Carrière, Basarab Nicolescu, Paul Vecchiali ou encore Jean-Marc Lévy-Leblond reconnaissent également chacun à leur manière l'existence et l'importance d'un mécanisme combinatoire au cœur du processus créatif[3]. Dans le point de vue 'macroscopique', le modèle classique est un modèle en quatre étapes, proposé par Wallas (1926) notamment à partir de la description très riche qu'Henri Poincaré (1908) fit de sa découverte des fonctions fuchsiennes, et que Basarab Nicolescu relate avec enthousiasme au cours de notre entretien[4]. Dans ce modèle, quatre étapes se succèdent de manière linéaire : 'préparation' (travail conscient, analytique, permettant de poser le problème ; collecte d'informations), 'incubation' (travail inconscient basé sur un jeu d'associations d'idées), 'illumination' (le fameux cri d'Archimède lors de l'émergence d'une solution), et enfin 'vérification' (travail conscient d'évaluation, de validation et de mise en forme de la solution). Par la suite, ce modèle linéaire et séquentiel fut beaucoup repris, les auteurs divergeant essentiellement sur la nature des différentes étapes (Busse & Mansfield, 1980 ; Carson, 1999 ; Doyle, 1998 ; Osborn, 1965 ; Treffinger, 1995) ou bien sur leur enchaînement. Par exemple, Patrick (1937) montre que certaines étapes peuvent se recouvrir partiellement. Mais seul Shaw (1989, 1994), à partir de l'étude du processus créatif scientifique, remet en question la linéarité du modèle et propose une alternative suivant laquelle le processus serait dynamique et cyclique : il est possible qu'un individu saute d'une étape à une autre, des retours en arrières peuvent survenir, plusieurs étapes peuvent avoir lieu simultanément, et la validation de la production peut mener à un nouveau processus. D'autre part, comme le remarquent Botella *& al.* (2012), ces modèles, mis à part encore

---

[1] La pensée divergente est, selon Guilford, un mécanisme cognitif permettant d'explorer un grand nombre d'idées différentes à partir d'un même point de départ, et dont la méthode du brainstorming est une application, tandis que la pensée convergente permet de se focaliser sur une seule idée (Guilford, 1950 ; Osborn, 1965 ; Runco, 1991).

[2] Cette hypothèse est même très ancienne puisqu'elle remonte jusqu'à Aristote, selon qui l'inspiration découle de l'enchaînement des associations mentales de l'individu. On la retrouve également chez Duff au siècle des Lumières, ainsi que chez plusieurs auteurs du XIX^{ème} siècle (Lubart, 2003).

[3] Entretiens avec Edgar Morin (08/11/2011), Pierre Sonigo (19/11/2011), Jean-Claude Carrière (03/12/2011), Basarab Nicolescu (04/12/2011), avec Jean-Marc Lévy-Leblond (31/03/2012), Stéphane Douady (29/09/2013), et Paul Vecchiali (17/06/2014), reproduits en annexe.

[4] L'extrait mentionné fait partie du film *Les Cinq Sages*.

une fois celui de Shaw[1], ne prennent pas en compte les aspects émotionnels liés au processus, malgré le rôle très important qu'ils y jouent (Amabile, 1996 ; Russ, 1993). Enfin, plusieurs chercheurs ont critiqué le modèle de Wallas, comme Ghiselin (1985), ou Eindhoven et Vinacke (1952), qui relevèrent notamment que le processus varie d'un individu à l'autre. Surtout, la plupart des études proposent un modèle du processus créatif *en général*, sans tenir compte des spécificités pourtant reconnues entre différents domaines, par exemple artistique et scientifique, tant du point de vue de la personnalité des individus que du mode de résolution de problèmes (Feist, 1998 ; Gardner, 1971).

L'étude proposée par Botella *et al.* (2010, 2011, 2012), menée auprès d'étudiants en art, est originale justement parce qu'elle est différentielle : non seulement elle fait l'hypothèse d'un processus dynamique, mais elle reconnaît également l'existence d'une multiplicité de processus dépendants à la fois des caractéristiques individuelles (personnalité, style cognitif, aptitudes intellectuelles, etc.) et des conditions contextuelles. Dans la continuité des travaux de Mumford *et al.* (1991), elle décrit le processus créatif comme un système organisant différents sous-processus[2]. Dès lors, il ne s'agit pas tant de proposer un modèle général que de mettre au jour l'existence de 'groupes de processus', de structures invariantes permettant une catégorisation ultérieure tout en reconnaissant les variabilités interindividuelles. Cette approche se situe donc à mi-chemin entre la particularité individuelle et la généralité d'un modèle englobant tous les processus, et a l'avantage de permettre l'analyse des *variations* entre les différentes phases et états émotionnels survenant au cours du processus plutôt que celle de ces phases et états en eux-mêmes. Mais son autre intérêt est d'être écologique, au sens où les chercheurs tentent de minimiser les biais introduits par leurs mesures : pour ce faire, ils ne demandent pas aux étudiants en art auprès desquels ils ont enquêté de réaliser telle ou telle tâche conçue pour l'occasion, mais opèrent leurs mesures au cours d'une tâche créative obligatoire dans le cursus des étudiants. Enfin, les travaux de Botella *et al.*, à l'instar des travaux de Shaw cités ci-dessus, montrent que le processus créatif est de nature dynamique plutôt que linéaire : des étapes peuvent être réalisées

[1] Shaw associe ainsi à chaque phase du processus une émotion positive ou négative. Certaines phases, comme l'immersion ou l'incubation, impliquent des émotions à la fois positives et négatives.

[2] On peut citer également les travaux de Finke, Ward et Smith (1992) qui ont proposé un modèle où le processus créatif se compose d'un ensemble de micro-processus au cours desquels action pratique (recherche, élaboration et association d'idées) et réflexions critiques et analytiques (interprétation et vérification de ces idées) ont lieu simultanément.

simultanément, des retours en arrière sont possibles. Les chercheurs associent également un profil émotionnel à chaque étape, prenant ainsi en compte les émotions survenant au cours du processus. Lorsque je choisis d'étudier la dimension collective du processus créatif scientifique, Marion Botella m'aida à concevoir un protocole adapté de ses propres recherches, c'est-à-dire proposant une approche écologique, dynamique et multidimensionnelle, et considérant les émotions associées.

C'est là l'originalité de l'étude conduite dans le cadre de cette thèse, puisqu'aucun autre travail mené auprès de groupes ne propose une telle approche. Concernant la verbalisation, Dunbar (1995), à partir d'observations dans des laboratoires de biologie, a montré que les réunions de groupe favorisaient l'émergence d'idées créatives et ce en fonction de deux critères : le nombre d'interactions, et la capacité des chercheurs à user d'analogies au cours de la conversation. Markman *et al.* (1997) ont également montré que les interactions permettaient à un groupe de personnes construisant ensemble des Lego d'élaborer des structures plus riches et plus complexes. Concernant la dynamique du groupe plus spécifiquement, John-Steiner (2000) a montré qu'une solide entente entre les membres du groupe, conduisant à une vision partagée, rendait possible des innovations plus radicales. D'autre part, Kim et Song (2012) ont montré l'importance de l'hétérogénéité du groupe : plus grande est la diversité des styles cognitifs des différents membres, plus créatif sera le groupe[1]. Le fonctionnement de petits groupes travaillant à la résolution d'une tâche créative a été mesuré à partir d'un ensemble de propositions par Grawitch, Munz et Kramer (2003). Enfin, très peu d'études ont cherché à inclure une mesure des émotions des membres d'un groupe lors d'une tâche créative. Aragon et Williams (2011) ont étudié un processus de groupe où les différents participants étaient amenés à collaborer en ligne. Leur modèle du processus créatif, basé sur la théorie des systèmes complexes, prend en compte les émotions des participants et met en évidence l'importance de l'interface numérique permettant la communication entre les différents membres : sa capacité à favoriser des échanges de type affectifs et pas seulement informationnels se révèle un paramètre clé de la créativité du groupe.

[1] En fait, tout est question d'équilibre entre la diversité des points de vue et une relative homogénéité des opinions : trop de discorde ou de désaccord entre les membres d'un groupe inhibe la créativité, de même que des comportements trop asociaux et renfermés joueront en défaveur de la dynamique du groupe (Nemeth & Nemeth-Brown, 2003 ; Uzzi & Spiro, 2005).

Objectifs et hypothèses

L'étude que j'ai menée propose une description d'un processus créatif scientifique et collaboratif incluant les émotions associées à chaque étape. Elle s'appuie sur deux approches : celle de Botella *et al.* (2011), c'est-à-dire écologique, faisant l'hypothèse d'un processus dynamique, et prenant en compte les émotions, et celle de Grawitch, Munz et Kramer (2003) permettant de mesurer le fonctionnement des groupes. Son objectif principal était d'étudier, d'un point de vue cognitif, les différentes étapes et le déroulement du processus créatif de petits groupes d'étudiants en science ayant travaillé ensemble à la résolution d'un problème scientifique qu'ils avaient eux-mêmes choisi. La variation des expériences émotionnelles en fonction de chaque phase du processus a également été mesurée, ainsi que l'entente au sein du groupe. Un second objectif était de discuter l'avantage d'étudier des groupes plutôt que des individus seuls : pourvu que le groupe 'fonctionne[1]', la verbalisation est un outil puissant qui permet de collecter des données non biaisées par l'auto-analyse du sujet à qui on demande, soit après coup, soit en temps réel, de décrire son processus. Surtout, enregistrer des séances de travail devrait permettre de reconstituer la dynamique du processus en temps réel, et d'apporter un point de vue sur ce phénomène complexe à partir d'une méthode encore jamais exploitée.

Ce travail s'appuyait sur les deux hypothèses suivantes :

1. Le processus créatif scientifique est dynamique, au sens de Shaw (1989, 1994), et non-linéaire (voir ci-dessus).
2. Chaque étape du processus créatif présente un profil émotionnel spécifique.

Méthode et résultats

On l'a vu, ce chapitre a surtout pour but d'exposer la méthodologie propre à la psychologie de la création, dans le langage institutionnel qui lui correspond. Aussi, j'ai choisi de présenter les résultats uniquement dans l'annexe, auquel j'invite le lecteur désireux d'en connaître plus à se reporter, et dans ce qui suit, j'ai avant tout cherché à

[1] Où il faut entendre 'fonctionner' suivant les paramètres établis en introduction : distribution des compétences et hétérogénéité des connaissances de chacun, bonne entente entre les différents membres avec toutefois la subsistance d'un soupçon de mésentente, pas de personnalité trop écrasante ou au contraire trop introvertie, etc.

exposer le fonctionnement des outils sur lesquels s'appuie la psychologie de la créativité pour établir des mesures du processus créatif.

Mesures

Tout d'abord, le processus créatif est divisé en un certain nombre d'étapes. On remet au participant un formulaire, et on lui demande de cocher les étapes qu'il estime avoir réalisées, suivant une fréquence d'échantillonnage déterminée par le chercheur[1]. Ces étapes sont, par exemple : « immersion (s'imprégner, définir le sujet, la problématique, envie, défi) », ou « illumination (apparition soudaine d'une idée) ». Pour sa part, la mesure du fonctionnement d'un groupe se fait à l'aide d'un ensemble de propositions, avec lesquelles le participant dit son degré d'accord ou de désaccord. Par exemple, si on lui demande : « Tout le monde a participé aux discussions du groupe », cinq possibilités s'offrent à lui, allant de « tout à fait » à « pas du tout ». De même, pour mesurer les émotions associées à chaque étape, on propose au participant une liste d'émotions positives ou négatives (par exemple, « intéressé, curieux » et « hésitant, doutant »). Là encore, le participant indique s'il a eu l'impression de se sentir dans tel ou tel état émotionnel suivant cinq possibilités allant de « très peu ou pas du tout » à « très souvent ou tout à fait ».

Procédure

La pédagogie mise en place au sein du CRI est notamment centrée autour de la collaboration et d'un apprentissage par la recherche. Au milieu de la deuxième année de License (Frontières du Vivant), les étudiants participent à un UE « projet de groupe », consistant en un travail de recherche en groupe autour d'un problème scientifique qu'ils déterminent. Ce contexte rendait idéal une étude sur la dimension collective du processus créatif en adoptant une démarche écologique. Ce projet se déroule sur 15 semaines, divisées par l'équipe pédagogique en trois moments : préparation (3 à 4 semaines), expérimentation (8 à 10 semaines) et finalisation (2 à 3 semaines). L'étude a été conduite auprès de 11 étudiants volontaires, répartis en 5 groupes.

[1] Par exemple, dans l'étude conduite dans le cadre de cette thèse, les formulaires étaient en ligne ('Google Form'), et les participants devaient les remplir deux fois par semaine, soit un total de 29 mesures sur l'ensemble de l'étude.

Discussion

Les résultats obtenus sont reproduits et discutés en annexe. Je les commente ici afin de mettre en avant ce qui est plus spécifiquement intéressant dans le cadre de cette thèse. Tout d'abord, les résultats vont dans le sens des hypothèses émises sur la nature du processus, et ce au niveau du groupe aussi bien que de l'individu : plusieurs étapes peuvent être réalisées en même temps, et les participants peuvent passer d'une étape à une autre de manière non séquentielle. Le processus étudié est donc *dynamique* et *non-linéaire*, confirmant ainsi dans le cas d'un groupe les résultats de Shaw obtenus pour un individu seul (1989, 1994). D'autre part, un processus spécifique a été observé pour chaque groupe, ce qui, encore une fois, va dans le sens de l'existence non pas d'un processus unique, mais d'une *diversité de processus*, suivant « plein de modalités » pour reprendre une expression de Pierre Sonigo. Ce que confirme par ailleurs le cinéaste Paul Vecchiali lorsqu'il affirme pour sa part qu'il y a « une écriture par film »[1]. Les résultats obtenus dans le cas de l'étude d'un processus artistique individuel par Botella *et al.* (2011) vont également dans ce sens : des étudiants différents suivent des cheminements différents. Enfin, il semble bien qu'un profil émotionnel particulier soit associé à chaque étape du processus, et dépende également du groupe.

Il faut souligner ici les limites de cette étude : certains participants avaient tendance à cocher un grand nombre d'étapes réalisées à chaque fois, tandis que d'autres participants du même groupe cochaient un nombre beaucoup plus restreint d'étapes. Une différence de style cognitif entre les participants peut introduire un biais important dans les mesures : certains considéreront comme effectuée une étape beaucoup plus facilement que d'autres (Kim & Song, 2012). De même, l'échantillon restreint comme le fait qu'il n'y eut qu'un seul volontaire parmi les groupes 3, 4 et 5 sont d'autres limites à cette étude, qui appelle surtout à la réalisation d'autres études, plus approfondies. On peut toutefois relever qu'aucune différence significative n'a été constatée en comparaison d'un processus individuel. Dès lors, étudier des processus créatifs collaboratifs présente un grand intérêt, dans la mesure où, nous l'avons dit, la verbalisation y joue un rôle naturel. Enregistrer un processus, par exemple de manière

[1] Entretiens avec Pierre Sonigo du 19/11/2011 et Paul Vecchiali du 17/06/2014.

audio[1], pourrait permettre de retracer en temps réel la dynamique du processus, corrigeant ces deux limitations que sont l'auto-analyse par le participant de son processus (quelles étapes il estime avoir réalisé de manière rétrospective), et l'échantillonnage temporel assez peu serré (deux mesures par semaine, sachant que les participants travaillaient chaque jour de la semaine à leur problème).

Ouverture

Cette étude, parce qu'elle décrit un processus créatif dynamique et non linéaire, se rapproche de certaines conceptions du processus créatif qui seront développées par la suite. Cependant, considérant le fond – sa problématique : le processus créatif collaboratif – comme la forme – le langage scientifique institutionnel adopté ci-dessus, elle constitue une double digression en regard du reste de cette thèse. Tout d'abord, je ne me suis pas intéressé à la dimension collective du processus créatif ailleurs qu'ici. Si toutes mes expériences d'écriture de scénario intégraient une composante collective (co-écriture avec un scénariste, accompagnement du développement du projet par un producteur et un intervenant extérieur à la Fémis), ces expériences me permirent surtout de me rendre compte de l'importance essentielle des échanges pour accoucher d'un projet, qui, au fond, restait très personnel. De même, ainsi que je l'ai souligné, si la plupart des projets de recherche-création se situant à l'interface de l'art et de la science invitent au développement conjoint d'une pratique artistique et d'une réflexion scientifique, c'est généralement sous la forme d'une collaboration (Fourmentraux, 2011 ; Lévy-Leblond, 2010), alors que je préférais ici, ma formation scientifique aidant, endosser les deux casquettes, avec les avantages et les inconvénients que cela peut avoir[2]. D'autre part, cette étude me permit de découvrir véritablement en quoi consistait

[1] Les appareils de type Zoom sont discrets, peu envahissants, et rapidement oubliés par les membres d'un groupe lors de leurs discussions, ainsi que j'ai pu m'en rendre compte en enregistrant le travail d'étudiants en première année de licence FdV travaillant en groupe.

[2] Voir le chapitre *Recherche-création*. L'avantage est polyglotte : parlant ou apprenant à parler ces deux langages, artistique et scientifique, je pouvais les comprendre d'une manière approfondie, et, la pratique aidant, les vivre tout deux de l'intérieur, par exemple grâce à cette étude, ce qui fut d'un grand secours quand il a s'agit de les comparer, de discerner précisément ce qui les rapproche comme ce qui les distingue. L'inconvénient est la conséquence de cette dispersion : je ne pus creuser vraiment l'aspect scientifique de ce travail, dont les conclusions étaient les prémisses de recherches plus approfondies, concernant, par exemple, l'avantage de la verbalisation. D'où ma décision de ne pas m'attarder sur ce

la recherche en psychologie de la créativité : ses présupposés, sa méthodologie, etc. Je pus ainsi me familiariser avec les outils utilisés et surtout les éprouver, me rendant compte par moi-même des limitations et des difficultés propres à la mesure du processus créatif comme des émotions associées. Quelque part, l'hétérogénéité que constitue ce chapitre au regard du reste de cette thèse, centrée sur la réalisation de films et les expériences subjectives associées, participe d'un type de méthodologie hybride propre à la recherche-création[1]. Elle permettra également au lecteur qui en serait peu familier de découvrir plus précisément ce en quoi consiste le langage scientifique institutionnel, remis en question dans le reste de ces pages. Bref, une sorte de contrepoint au regard de l'ensemble, suivant une loi de contraste bien connue des artistes et sur laquelle nous reviendrons. Remise en question du langage donc, mais également de la méthodologie : je n'ai jamais cru véritablement que des questionnaires pourraient être à même de mesurer des émotions autres que psychologiques, directes, c'est-à-dire rien de profond ni de durablement éprouvé. Bien entendu, des angoisses comme des joies accompagnent le processus de création. Mais ces humeurs sont fluctuantes, et ne sont pas comme cette autre émotion dont je me suis attaché à définir la nature, qui elle est force liante, impossible à fragmenter, principe d'unité connaissable par ce qu'elle n'est pas, indicible fondamentalement, et donc, définitivement non mesurable. Mais non mesurable ne veut nullement dire non compréhensible, pourvu, par exemple, qu'on adopte un point de vue global, systémique. Plus généralement, tout domaine de recherche un tant soit peu complexe, non homogène, vivant, nécessite une approche qui ne soit pas fondée sur un principe d'identité – cette remarque vaut tout particulièrement pour le processus créatif.

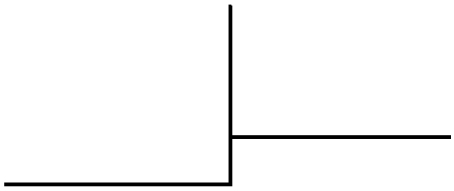
Paradoxalement, parce qu'elle montre scientifiquement la diversité des processus comme leur dynamique et leur non linéarité, cette étude prouve surtout que plus on fragmente en un grand nombre d'étapes le processus, moins il sera possible de trouver deux processus semblables, voire même comparables. À titre d'exemple, si le modèle général de Wallas (1926), quoique remis en question, reste d'une certaine actualité, c'est parce qu'il est plus *global*, et donc moins précis. Pierre Sonigo ne découvre pas autre chose lorsqu'il se rend compte que l'approche de la biologie moléculaire, qui isole les

chapitre, et de le présenter comme ce qu'il est vraiment : un aperçu du domaine de recherche qu'est la psychologie de la créativité.

[1] Voir le chapitre *Recherche-création*.

éléments les uns des autres, ne peut que mener à des problèmes de complexité infinie concernant les questions qu'il se pose, alors que l'adoption d'un point de vue global, systémique, lui permet de résoudre ces questions autrement sans issue[1]. Si la piste proposée par Botella *et al.* (2011), visant à identifier des structures invariantes au sein de cette multiplicité est intéressante, là encore la méthodologie scientifique risque de se révéler peu probante. Car les seules structures invariantes du processus sont celles qui sont identiques à lui-même. En ce sens, il n'existe pas tant de sous-structures qu'une fractalité temporelle (quelle que soit l'échelle de temps considérée, on retrouve la même loi globale[2]). Cette loi, parce que globale, n'est pas réductible en mots : nous verrons ci-dessous comment les signes, ou symboles, deviennent alors un guide pour la pensée[3].

J'ai déjà présenté en avant-propos un de ces signes, afin de mettre en évidence une loi d'isomorphisme entre le processus créatif, un processus de devenir individuel, et processus d'évolution de la connaissance scientifique :



Ce signe me parle à la fois de continuité et de discontinuité, d'événements soudains (illumination) jaillissant dans des phases de recherches continues (réflexion, incubation, etc.), point culminant d'une organisation dynamique (Dewey, 1934). Signalant avant tout la dualité instant/durée qui existe au sein du processus (Soulages, 2008), je le retrouve à différentes échelles de temps : il m'évoque aussi bien plusieurs mois de travail sur un scénario que quelques heures d'une après-midi. En ce sens, il y a invariance d'échelle. Il me parle de la fulgurance qui surgit du socle d'un savoir sûr et constitué[4], redéfinissant par là même ce socle, le transformant dans une immédiateté soudaine (il y a évolution là encore, bascule de vision, et donc mouvement : le déséquilibre des trois branches rend ce signe dynamique). Il unit également verticalité

[1] Entretien avec Pierre Sonigo du 19/11/2011.
[2] Voir le chapitre *Le Processus Créatif*.
[3] Voir le chapitre *Le Tiers Inclus* p.195.
[4] Comme le disent Jean-Claude Carrière, Pierre Sonigo ou Stéphane Douady, l'intuition ne vient pas de nulle part. Elle procède d'une longue série d'observations, de connaissances, etc. (Entretiens du 03/12/2011, du 19/11/2011 et du 29/09/2013 respectivement).

et horizontalité, qui sont les deux directions dans lesquelles agit l'émotion : comme force liante d'abord (horizontalité), puis de la manière transcendantale qu'évoquent des penseurs comme Kant, Simondon, Adorno, ainsi que des artistes (Adorno, 1970 ; Duhem & Barthelemy, 2008 ; Tarkovski, 1989)[1]. Cette dernière composante constitutive d'un processus créatif ne saurait être mesurée ni même détectée par aucun outil scientifique. Mais ce signe me fait encore penser au cinéma, à cette manière dont la pensée reconstruit une continuité à partir d'un espace-temps fragmenté. Ces signes sont des guides pour la pensée. Ils sont une petite clé permettant d'approcher un phénomène dans sa globalité. Bref, chercher à comprendre le processus créatif avec une méthodologie basée sur la fragmentation, c'est aussi refuser de voir qu'il constitue une unité indivisible[2], et peu importe au fond que le modèle linéaire soit remis en question s'il s'agit de le remplacer par un modèle dynamique où s'organisent plusieurs sous-processus (Botella *et al.*, 2011 ; Mumford *et al.*, 1991), un modèle cyclique (Finke, Ward & Smith, 1992) ou encore une série de processus en parallèle (Treffinger, 1995) : cela ne fait que déplacer un problème que seule une pensée globale peut espérer comprendre. Mais qu'est-ce qu'une telle pensée ? Avant tout, c'est une vision du monde où le lien importe plus que la séparation. Ces liens se font sur une base autant rationnelle qu'affective. J'ai déjà présenté la pensée systémique dans le chapitre *Recherche-création*, qui repose sur un principe « d'unité dans la diversité et de diversité par l'unité.[3] » Nous allons voir à présent l'intérêt de construire une réflexion autour d'une dynamique contradictoire. Non pas une dynamique qui dépasse la contradiction par une synthèse hégélienne (ce qui revient à la nier), mais une dynamique qui fait de la tension extrémale entre les termes de la contradiction le principe vivant du psychique.

Auparavant, je dois avouer que j'ai longuement hésité avant de me décider à présenter cette étude au sein de ce travail, et ce pour une raison simple. Il me fut relativement difficile, ayant tourné le dos à la science pour certaines raisons que j'ai déjà évoquées, de me retrouver à devoir employer le langage même qui me mettait dorénavant si mal à l'aise (même physiquement). M'y contraindre eut au moins la vertu de me convaincre

[1] On reviendra sur ce point au chapitre *Le Processus Créatif* p.222.
[2] À une exception près concernant le processus scientifique en particulier : le langage scientifique reflétant le clivage au fondement de sa méthodologie, la rédaction après coup du résultat à l'aide de la seule logique classique, qui n'a pas d'équivalent en art, constitue une étape à part, d'ailleurs jugée fort ennuyeuse par Stéphane Douady (entretien du 29/09/2013) comme Pierre Sonigo, qui n'hésite pas à parler de « chiance » (entretien du 19/11/2011).
[3] Basarab Nicolescu, *Nous, la particule et le monde*, Paris, Éd. Le Mail (1985), p.103.

définitivement que quelque chose, fondamentalement, clochait. Cette étude en psychologie de la créativité appuyait exactement sur ce point sensible, qui est insatisfaction et colère en même temps, et duquel tout découla, qui fut la cause de tout : ma rupture avec la science, le dossier d'enquête pour la Fémis, *Les Chercheurs*, cette thèse, tout ce qui sera affirmé dans les pages à venir. La logique de l'homogène est la mort par l'identique. Dès lors, il n'est plus possible que des domaines d'importance aussi capitale dans le monde actuel que l'économie, la génétique, la médecine, la pharmacologie, ou encore l'écologie se soumettent à son dogme. L'esprit scientifique ne peut comprendre ni la crise, ni la guerre. Parce que la contemplation intérieure et l'intuition accompagnent le raisonnement logique vers la connaissance, qui est sensible, intime, idée et sentiment *à la fois*, cette thèse se veut d'abord une tentative de conciliation. Elle ne nie pas le mode de pensée scientifique : elle indique sa limite, et propose une piste pour la dépasser. Surtout, elle n'est en rien un renoncement à la rigueur intellectuelle : bien au contraire, elle élargit le domaine de sa vision, propose d'autres outils, d'autres clés, un autre cadre pour la pensée. Après tout, le mode de pensée scientifique contemporain est assez récent, puisque c'est au siècle des Lumières, et particulièrement grâce à Newton, qu'il fut définit dans ses grandes lignes[1]. Si le clivage institué alors entre l'homme et le monde avait pour mérite d'autonomiser la science de la religion, en lui faisant demander 'comment' plutôt que 'pourquoi' (Verlet, 1993), cette rupture a été largement consommée, et, comme le dit Malraux, la tâche de notre siècle sera peut-être au contraire « d'y réintégrer les dieux.[2] » De quelle manière et comment, c'est l'objet de ce qui suit. En commençant peut-être par laisser s'exprimer la passion pour ce qui nous anime.

[1] Quantification, empirisme et objectivité constituent ces grandes lignes du mode de pensée scientifique (Daston, 2014).

[2] La phrase exacte est : « Je pense que la tâche du prochain siècle, en face de la plus terrible menace qu'ait connue l'humanité, va être d'y réintégrer les dieux. » (André Malraux, *L'homme et le fantôme,* dans *L'Express* du 21 Mai 1955, p.15). Je pense qu'il ne faut pas chercher une connotation trop spirituelle à cette phrase : selon moi, les dieux auxquels fait référence Malraux sont les puissances magico-affective qui nous habitent, les forces subjectives de projection-identification, que le cinéma active remarquablement (Morin, 1958).

Le tiers inclus

> « En dessous de lui s'étendait le monde sépulcral, l'immuable univers démoniaque des causes et des effets. À un niveau intermédiaire se trouvaient les humains, constamment exposés à plonger, à basculer dans l'abîme infernal. Ou au contraire à s'élever jusqu'à l'univers éthéré qui les surplombait, la tierce partie de ce monde ternaire.[1] »
>
> Philip K. Dick, *Le dieu venu du Centaure.*

Introduction

Qu'est-ce que la logique du tiers inclus ? Ces mots sonnent doucement à mon oreille. Ils étaient l'ombre des pages du livre d'Edgar Morin qui me fit découvrir les fondements de la pensée complexe[2], cachés derrière la charte de la transdisciplinarité dont la lecture m'exalta tellement un soir déjà lointain sur les toits de Paris, présents encore dans le reflet de cette pensée qui devait me parvenir à travers les réflexions de Basarab Nicolescu[3], et puis, enfin, un jour, je devais tenir dans mes mains un des ouvrages du philosophe roumain Stéphane Lupasco, et le dévorer au rythme accéléré des battements de mon cœur. Au-delà de la clarté de son argumentation, de la précision de son élaboration théorique, sa pensée devait sans doute me marquer profondément parce qu'elle me permettait d'entrevoir une issue conceptuelle aux travers qui me tourmentaient et que j'ai exposés précédemment. Comme la relativité générale dépasse la mécanique newtonienne tout en l'incluant, la logique du tiers inclus dépasse et contient la logique classique aristotélicienne, qui devient une partie, un fragment, un constituant nécessaire mais non suffisant de cette logique plus vaste. Et de même qu'aux faibles vitesses les termes relativistes deviennent négligeables et que l'on retrouve les lois de la mécanique classique, de même la logique classique reste pertinente pour toutes les situations simples. Par contre, la logique du tiers inclus devient nécessaire

---

[1] Philip K. Dick, *Le Dieu venu du Centaure*, Paris, J'ai lu (2013), p.92.
[2] Edgar Morin, *Science avec conscience*, Paris, Fayard (1982).
[3] Principalement grâce à l'ouvrage *Nous, la particule et le monde* (Nicolescu, 1985) et lors de notre rencontre et de notre entretien filmé du 04/12/2011, reproduit en annexe : j'invite le lecteur à le parcourir dès à présent pour se familiariser avec la notion de « tiers inclus ».

pour toutes les situations complexes : même, elle est la logique propre aux phénomènes complexes[1]. En quoi consiste-t-elle ? Fondamentalement, elle repose sur l'idée qu'un dynamisme entre deux tendances antagonistes est au cœur de tout processus énergétique. Elle développe un cadre de pensée qui permet d'aborder différents domaines de la connaissance d'un point de vue *global* plutôt que mécaniste[2], et offre une nouvelle perspective pour aborder des domaines aussi variés que l'histoire (Cioroianu, 2010), la théologie (Chirila, 2010), l'éthique (Malherbe, 2010), la psychanalyse (Cazenave, 2010) ou le processus créatif (cette thèse). Elle est également l'inspiratrice du principe dialogique qui marque toute l'œuvre d'Edgar Morin (1958, 1982, 2010). Logique, elle renoue avec la métaphysique. Née de la science contemporaine, elle a l'Homme pour horizon. Comme le souligne Brenner (2010), il est difficile, voire impossible, de rendre compte de la complexité de cette pensée en peu de mots. Il est également vrai que la connaissance des lois de la microphysique est d'un grand secours pour pénétrer l'œuvre de Lupasco : du deuxième principe de la thermodynamique au principe de Pauli, l'édification de sa théorie repose largement sur la science contemporaine. Suivant la méthodologie que je me suis proposé, je vais tâcher pour ma part d'y parvenir en communiquant avant tout ma passion profonde pour cette pensée.

La logique du tiers inclus

Un peu de physique quantique

La plus grande originalité de la pensée de Lupasco est peut-être de s'appuyer sur les découvertes scientifiques cruciales du XX^{ème} siècle pour s'échafauder. Les fondements de sa théorie, posés à l'occasion de sa thèse de doctorat en 1935[3], sont directement inférés à partir de la découverte des lois de la mécanique quantique et, en moindre mesure, de la biologie. À ce titre, sa position est unique dans le champ philosophique

---

[1] Cette nécessité n'est pas qu'une plus-value intellectuelle. En tant qu'elle repose sur un principe d'exclusion (si une proposition *p* est vraie, *non-p* est *nécessairement* fausse), la logique classique peut s'avérer nocive et dangereuse dès lors qu'on l'applique à l'humain. Car l'exclusion suppose la compartimentation : bien *ou* mal, blanc *ou* noir, etc. Voir à ce sujet le texte *Le tiers inclus – De la physique quantique à l'ontologie*, de Basarab Nicolescu, publié en ligne sur le site du CIRET : http://ciret-transdisciplinarity.org/bulletin/b13c11.php.

[2] Mécaniste signifie ici reposant sur la disjonction et la réduction, ainsi que l'explique Edgar Morin au cours de notre entretien du 08/11/2011.

[3] *Du devenir logique et de l'affectivité*, sous la direction d'Abel Rey, publiée chez Vrin la même année.

contemporain : si sa pensée peut être rapprochée de celle de plusieurs autres philosophes ou scientifiques de renom (Heidegger, Peirce, Derrida, ou Van Bertalanffy), Lupasco est le seul à s'appuyer à ce point sur la description de la réalité telle que la conçoit la science contemporaine (Brenner, 2010). Ce faisant, c'est à une véritable rénovation de notre manière de penser qu'appelle Lupasco (pour ne pas dire révolution). La logique classique repose sur trois principes :

- un principe d'identité (ce qui est est, et ce qui n'est pas n'est pas),
- un principe de non-contradiction (si une proposition *p* est vraie, alors *non-p* est fausse, ou, pour le dire autrement, *p* et *non-p* ne peuvent être vraies en même temps),
- un principe de tiers exclus (une proposition *p* doit être vraie ou fausse, sans autre alternative possible).

Cette logique fonde toutes nos habitudes de pensée, ainsi que les raisonnements hypothético-déductifs à l'œuvre dans tout domaine scientifique traditionnel. Au contraire, la logique de Lupasco repose sur un principe de tiers inclus, et fait de la contradiction la pierre de voûte de son édifice. Peut-être est-ce pour cette raison qu'il jouit justement d'une grande popularité parmi les milieux artistiques du milieu du siècle dernier, particulièrement auprès des surréalistes[1]. André Breton admirera le philosophe avant, une fois n'est pas coutume, de s'en éloigner à la suite de la participation de ce dernier à une exposition organisée par Mathieu et Hantaï à la galerie Kleber, où un gigantesque portrait de Lupasco était suspendu au-dessus d'un buste d'Aristote en cage. Salvador Dali rendra plusieurs fois hommage à Lupasco, en l'invitant notamment à participer à l'émission télévisée *Les mille et une visions de Dali*. Enfin, Eugène Ionesco citera explicitement Lupasco dans sa pièce *Victimes du devoir* (Nicolescu, 2010). Et c'est peut-être également pour cette même raison que sa pensée est encore si méconnue ou marginale. Car elle implique l'abandon de nos catégories usuelles de logique et d'entendement. Basarab Nicolescu, à travers plusieurs exemples, montre la difficulté pour les physiciens eux-mêmes à accepter les notions qu'ils ont conçues en développant la mécanique quantique. C'est, par exemple, Paul Dirac, pourtant l'un des pères

[1] Ce qu'on comprend tout à fait si l'on pense à la phrase d'André Breton du second manifeste surréaliste (1930) ayant marqué Jean-Claude Carrière dans sa jeunesse : « l'essentiel de l'activité surréaliste consiste à ce que le blanc et le noir, le haut et le bas, le communicable et l'incommunicable (…) cessent d'êtres perçus contradictoirement » (entretien avec Jean-Claude Carrière du 03/12/2011).

fondateurs de la théorie, qui, tout en reconnaissant la non-nécessité des équations de mouvements dans le monde quantique, dira ne pas vouloir y renoncer. C'est également Einstein refusant d'admettre la non-séparabilité des événements, qui opposa à Niels Bohr le paradoxe EPR (Einstein-Podolsky-Rosen) pour réfuter le non-déterminisme des mesures quantiques. Les deux hommes restèrent en désaccord à ce sujet jusqu'à leur mort, et c'est seulement en 1982 qu'Alain Aspect, en réfutant les inégalités de Bell à l'issue d'une série d'expériences, put prouver l'intrication quantique et donc l'absence de variables cachées qui auraient démontré l'existence d'un déterminisme sous-jacent à la théorie (Aspect, Grangier & Roger, 1982 ; Aspect, Dalibard & Roger, 1982). C'est encore Niels Bohr lui-même qui, à l'issue de la conférence de Copenhague, adopta un compromis en acceptant d'admettre que les apparents paradoxes quantiques n'étaient dus qu'à une question de langage, qu'ils ne constituaient pas une réalité indépendante du processus de mesure, alors même qu'il avouait dans sa correspondance croire en l'existence d'une réalité quantique en soi[1]. C'est enfin la théorie quantique des champs, s'inscrivant dans la continuité de la physique classique, qui l'emporta sur une autre approche, dite du 'bootstrap topologique', qui faisait le deuil de la notion de particule élémentaire pour lui substituer un ensemble de relations entre événements (Chew, 1974 ; Nicolescu, 1985).

Brièvement, en quoi consistent les principes évoqués ci-dessus ? Et pourquoi sont-ils si dérangeants pour nos habitudes de pensée ? Tout d'abord, fondamentalement, la physique quantique réunit deux approches opposées. L'une continue, héritée de l'optique ondulatoire de Fresnel, et l'autre discontinue, corpusculaire, héritée de Cassendi et Newton. L'objet quantique est *à la fois* onde et corpuscule, sans en être cependant une synthèse : il ne peut se réduire à l'un ou à l'autre et constitue une entité en soi (dont chacun des deux formalismes donne une approximation). « Une particule quantique n'est *ni* corpuscule, *ni* onde : l'unité des contradictoires est *plus* que la simple somme de ses composantes classiques[2] » écrit à ce propos Basarab Nicolescu. D'autre part, les phénomènes quantiques sont, constitutivement, *probabilistes*. La fonction d'onde qui décrit ces objets permet de calculer les probabilités associées à chaque état

[1] Voir, là encore, l'entretien avec Basarab Nicolescu. Heisenberg, au contraire, admettait l'existence d'une réalité quantique indépendante.
[2] Basarab Nicolescu, *Nous, la particule et le monde*, Paris, Éd. Le Mail (1985), p.25. Il s'agit là de l'hypothèse de complémentarité en laquelle croyait intimement Niels Bohr, en dépit de sa position publique.

possible du système, mais tant qu'une mesure n'a pas été effectuée, le système est dans une *superposition d'états*, ce qu'illustre le fameux paradoxe du chat de Schrödinger[1]. Quant à la non-séparabilité des événements quantiques, elle se comprend au travers du phénomène d'intrication : si deux particules sont intriquées, une unique fonction d'onde les décrit. Dès lors, même si ces particules sont séparées spatialement, voire à une très grande distance l'une de l'autre, toute modification de l'état quantique de l'une entraîne une modification instantanée de l'état quantique de l'autre. Ce principe implique un renoncement à la causalité classique, locale : le monde est toujours causal, mais obéit à une causalité *globale*, dans lequel la non-séparabilité est à comprendre comme un signe d'unité du monde quantique. Enfin, les relations d'indétermination de Heisenberg, caractérisant l'extension des phénomènes quantiques dans l'espace-temps, remettent en question l'identité de l'objet quantique, au sens déterministe. Ainsi, il n'est plus possible de mesurer avec une précision infinie à la fois la vitesse et la position de la particule : plus l'on connaît précisément l'une des deux grandeurs, moins on peut connaître précisément l'autre, empêchant toute localisation absolue (infiniment précise) dans l'espace-temps. La signification de ces relations est très forte : elles marquent la fin du déterminisme dominant la science du XIX^{ème} siècle, déjà mis à mal par la statistique de Boltzmann. « Avec l'avènement des relations de Heisenberg, le rêve de Laplace d'un déterminisme absolu s'écroule : la spontanéité, la liberté sont partie intégrante de la réalité physique[2] » écrit encore Basarab Nicolescu. Enfin, le principe du 'bootstrap', ou d'auto-consistance, est une radicalisation de cette idée : elle implique de renoncer définitivement à toute équation de mouvement, et, par conséquent, au concept d'identité, et donc de particule élémentaire. « Dans cette définition, la partie apparaît en même temps que le tout. La nature est conçue comme une entité globale, non-séparable au niveau fondamental.[3] » Un principe d'organisation énergétique structurant les différents niveaux de réalité se substitue à la notion d'entité fondamentale. Suivant ce

---

[1] Paradoxe pour la logique classique, qui ne permet pas de concevoir qu'un système soit dans plusieurs états d'énergie *à la fois*. Erwin Schrödinger décrit la situation d'un chat qu'on aurait, pauvre bête, enfermé dans une boîte avec une fiole d'un poison mortel. À proximité, un échantillon radioactif : si une désintégration survient (événement quantique probabiliste et mesurable), un marteau est activé et brise la fiole. Tant que l'observateur n'a pas effectué de mesure, la 'fonction d'onde' décrivant le chat est une superposition des états mort et vivant. Cette situation renvoie au débat qui opposa Einstein et Bohr : suivant ce dernier, un état quantique n'existe pas tant qu'il n'a pas été mesuré, ce que ne pouvait accepter Einstein…

[2] Basarab Nicolescu, *Nous, la particule et le monde*, Paris, Éd. Le Mail (1985), p.29.

[3] *Ibid*., p.42.

principe « une particule est ce qu'elle est parce que toutes les autres particules existent à la fois.[1] » Dès lors, ce sont des relations entre événements que l'on décrit, à l'aide d'une matrice de diffusion S, et non plus les événements eux-mêmes, localisables dans un espace-temps. Au contraire de la physique classique qui repose sur un certain nombre de principes fondamentaux postulés lors de l'édification de la théorie, le principe de 'bootstrap' indique que « le monde bâtit ses propres lois par l'auto-consistance[2]. » Cette idée a connu son essor dans les années 60 avant que son développement ne soit freiné par la formulation du modèle des quarks, qui permit de prolonger une approche classique alors mise à mal par la multiplication du nombre de hadrons. Cependant, des physiciens tels que le prix Nobel Murray Gell-Mann continuèrent à en reconnaître la pertinence (Gell-Mann, 1974). Aujourd'hui, comme le conclut Nicolescu (1985), il faut surtout considérer le principe du 'bootstrap' comme un symbole, une représentation permettant de penser le monde dans différents domaines, et c'est dans cette perspective que je m'y rapporterais concernant l'étude du processus créatif. À ce sujet, il est intéressant de noter ici que la « bascule de vision » évoquée par Pierre Sonigo au cours de notre entretien renvoie un écho de ce principe[3] : passant d'une vision déterministe de la vie, où l'ADN contient toutes les réponses, Pierre Sonigo adopte un point de vue où ce sont les *interactions* entre les différents constituants qui vont permettre d'expliquer, par exemple, les fluctuations dans la quantité de virus suite à une infection : le 'corps-robot', mécaniste, devient 'corps-forêt', où « la seule chose qui est importante c'est les interactions et que tout bouge en permanence » pour reprendre une phrase de Stéphane Douady[4]. Bref, la physique quantique nous oblige à penser un monde à la fois continu et discontinu, où les notions d'objet, de causalité, d'identité, perdent leur sens habituel. Ce survol de quelques principes issus de la physique quantique était cependant nécessaire pour ce qui va suivre : je propose dans ce travail une analyse du processus créatif reposant en grande partie sur les idées d'auto-consistance, de non-séparabilité, de causalité globale.

Enfin, avant de présenter plus en détail la logique de Lupasco, mentionnons encore que le principe d'antagonisme n'est pas fondamentalement nouveau, et que sa pensée

---

[1] *Ibid*., p.42.
[2] *Ibid*., p.42.
[3] Entretien avec Pierre Sonigo du 19/11/2011. 'Un écho', car il n'est pas nécessaire de renoncer à l'identité de l'objet dans la description classique propre au monde biologique.
[4] Entretien avec Stéphane Douady du 29/09/2013.

s'inscrit dans la continuité d'une tradition philosophique dont le premier représentant occidental est sans conteste Héraclite (Morin, 2010). Pour Morin, le fait qu'une chose puisse être « à la fois identique et non identique à elle-même en elle-même entraîne l'être au seuil de la pensée aporétique et fait surgir avec les limites de l'entendement la dimension cachée du réel.[1]» Ainsi, chez Héraclite, la contradiction provoque un conflit susceptible d'ouvrir la voie vers une vérité et une conscience de l'unité du monde, cette unité étant elle-même le fait du jeu des contraires. Il est important de souligner que pour Héraclite, les contraires coexistent, pôles opposés d'un dynamisme unique dont dépend le devenir de l'être et du monde : il n'y a jamais et ne peut y avoir fusion des termes antagonistes en une sorte de synthèse hégélienne[2]. Morin montre également ce qui rapproche Lupasco des philosophies d'Orient : bouddhisme ou taoïsme ne séparent jamais le sujet de l'objet, et ont en commun de penser l'univers comme un tissu d'interconnexions, la primauté de l'identité de l'objet le cédant aux interactions qui le constituent en tant qu'objet : on aura reconnu un équivalent du principe d'auto-consistance. De même, Böhme ou Pascal sont deux autres représentants de ce courant philosophique poursuivant la quête de la vérité à partir de l'étude des contradictions. Enfin, le principe de 'coïncidence des opposés' formulé par Nicolas De Cues, suivant lequel le dépassement des contradictions est la seule manière de penser l'Infini et de rejoindre la vérité, amène le philosophe à contester l'application du principe de non-contradiction à la théologie (Magnin, 2010). Ainsi, la philosophie de Lupasco est surtout une réactualisation contemporaine de ce courant de pensée, s'appuyant, nous l'avons vu, sur un allié de taille : la connaissance scientifique. Car Lupasco a parfaitement compris deux choses : tout d'abord, que les implications des idées développées par la science contemporaine ne peuvent se comprendre à l'éclairage d'aucune connaissance établie ; d'autre part, que la science est la caution royale de tout système de pensée dans ce monde où elle jouit d'un crédit duquel on ne saurait plus se passer (Lupasco, 1960).

---

[1] Edgar Morin, *Lupasco et les pensées qui affrontent la contradiction*, in. *À la confluence de deux cultures : Lupasco aujourd'hui,* Escalquens, Oxus, p.103-104

[2] Les pensées de Hegel et Lupasco peuvent être rapprochées, mais une différence très importante existe entre elles : là où les contradictions s'abolissent dans la synthèse hégélienne, Lupasco fait de l'état T un état de contradiction maximal.

Une logique de l'énergie

La pensée développée par Stéphane Lupasco est une logique de l'énergie ; logique, car axiomatiquement formalisable (Nicolescu, 1985). En 1905, Einstein écrit la fameuse formule d'équivalence entre l'énergie et la masse d'une particule isolée et au repos ($E = mc^2$). Cette équivalence masse-énergie signifie que tout élément, ou tout événement, peut se réduire à un phénomène énergétique : la matière elle-même est fondamentalement de nature énergétique. Le point de départ de la pensée de Lupasco est alors le suivant : tout système énergétique est fonction de dynamismes antagonistes. C'est là son postulat fondamental : pour tout système et pour qu'il y ait système, il existe et il faut qu'il existe un système antagoniste, de telle sorte que les deux sont toujours en interaction dynamique, l'actualisation d'un dynamisme entraînant nécessairement la potentialisation de l'autre.

> « L'énergie, qu'elle qu'en soit la nature, connaissable ou inconnaissable, serait absolument incapable de constituer le moindre système, si elle ne contenait pas la possibilité de l'antagonisme. (…) Ce fait irréductible implique l'axiome suivant : pour qu'un événement, un phénomène ait lieu, dans notre Univers, dans un Univers énergétique quelconque, il est indispensable qu'une certaine énergie passe d'un certain état potentiel à un certain état d'actualisation – faute de quoi, actualisée d'emblée, (…) rien ne se passerait jamais dans le monde. (…) Cependant, afin que cette énergie ait pu se trouver dans cet état potentiel, il a bien fallu qu'une énergie antagoniste l'y ait maintenue, par son actualisation, et se potentialise à son tour, pour lui permettre de s'actualiser[1]. »

On peut résumer le postulat fondamental de la logique de Lupasco sous la forme suivante : tout dynamisme énergétique implique un dynamisme antagoniste, de sorte que l'actualisation de l'un entraîne la potentialisation de l'autre et inversement. Ou encore :

$$\mathrm{A}|e\rangle \Rightarrow \mathrm{P}|\bar{e}\rangle$$

$$P|e\rangle \Rightarrow A|\bar{e}\rangle$$

[1] Stéphane Lupasco, *Les trois matières*, Paris, Julliard (1960), p.134-135.

Où *e* est un événement énergétique, $\bar{e}$ l'événement antagoniste, A le dynamisme actualisant et P le dynamisme potentialisant[1]. L'actualisation correspond au devenir réel du phénomène, à la manifestation de ses possibilités. La potentialisation signifie la mise en mémoire du non-encore manifesté, la mise en attente des possibilités de réalisation (Nicolescu, 2009 ; Revardel, 2010). En tant que dynamisme, ces termes définissent deux trajectoires opposées : l'une allant de l'actuel vers le potentiel, l'autre du potentiel vers l'actuel. Existe alors un état d'équilibre, atteint lorsque *e* est dans un état de semi-actualisation et de semi-potentialisation, et que, par conséquent, $\bar{e}$ est également dans un état de semi-actualisation et de semi-potentialisation. Cet état d'équilibre, d'égale potentialisation et d'égale actualisation est nommé état T, la lettre 'T' signifiant 'tiers inclus'. Lupasco explique également qu'il ne saurait exister de système ultime, réduit à un dernier couple de dynamismes antagonistes. Tout système est un *système de systèmes*. D'autre part, suivant cette logique, tout système (ou système de systèmes), définit par sa constitution même un système (système de systèmes) antagoniste : Lupasco parle alors de systémogénèse, élaboration de systèmes de systèmes de plus en plus complexes.

> « Le principe d'antagonisme apparaît comme le principe formateur de tout système, comme le fondement de la logique des systèmes. L'énergie, de la sorte, de par sa structure et sa logique mêmes, engendre toujours des systèmes, et ne peut pas ne pas en engendrer. (…) De plus, deux dynamismes antagonistes engendrant un système, ce système, comme dynamismes synergiques et dynamisme global, impliquera un système antagoniste du même ordre ; ces deux systèmes, formant un système synergiques de systèmes, impliqueront un système de systèmes antagonistes, et ainsi de suite, selon ce que nous avons appelé la systèmogénèse.[2] »

Comme le résume Brenner (2010), trois axiomes découlent du postulat fondamental :

1. non-identité physique : à chaque instant, *e* est différent de *e* à tout autre instant, ou encore, « aucun *e* à un moment précis n'est identique à *e* à un autre moment ». Cet

[1] Je n'ai pas pu m'empêcher d'emprunter la notation '$|\ldots\rangle$' au formalisme de la physique quantique, pour son élégance visuelle et ce qu'elle m'évoque de souvenirs…
[2] Stéphane Lupasco, *Les trois matières*, Paris, Julliard (1960), p.78-79.

axiome traduit la dynamique permanente des systèmes énergétiques, sans cesse en mouvement.

2. contradiction conditionnelle : *e* et $\bar{e}$ existent en même temps, c'est-à-dire qu'il existe toujours un dynamisme antagoniste à celui considéré. Surtout, cela signifie que la nature de tout système participe à la fois des deux dynamismes : il ne pourrait exister de système ne contenant pas la contradiction, car rien alors ne les structurerait, n'offrirait une certaine résistance susceptible de mener à leur constitution et leur connaissance.
3. Tiers inclus : il existe un état T de contradiction maximale, où *e* et $\bar{e}$ sont respectivement dans un état de semi-actualisation et de semi-potentialisation. Cet état est un état d'équilibre, mais, à la différence des systèmes physiques qui cherchent à se trouver dans l'état de plus basse énergie, l'état T est un état d'énergie maximale : « la contradiction est un principe de concentration et d'intensification de l'énergie.[1] »

Cette logique permet également de définir un nouveau type de causalité. En effet, le dynamisme potentialisé devient la finalité du dynamisme actualisé :

> « Un dynamisme qui s'actualise, en potentialisant le dynamisme antagoniste, joue le rôle d'une cause efficiente, qui agit toujours contre une cause efficiente antagoniste. (…) Cependant, le dynamisme que potentialise cette cause efficiente comportera certaines propriétés d'une cause finale : un dynamisme, un système potentiel, du fait même qu'ils sont dans cet état énergétique de la potentialité, contiennent la fin, les buts possibles vers lesquels ils s'orienteront en s'actualisant.[2] »

Ou, pour le dire autrement et plus simplement : « une causalité donne toujours naissance à une finalité antagoniste.[3] » D'autre part, ayant été actuel et étant devenu potentiel, le dynamisme potentialisé est également une mémoire de ce qui a été. Cette notion de mémoire est extrêmement importante, car elle renvoie à l'histoire d'un système. Quelque part, lorsque Stéphane Douady raconte qu'à sa grande surprise, son programme informatique modélisant la croissance des plantes fonctionnait avec

---

[1] *Ibid*., p.87.
[2] *Ibid*., p.95.
[3] *Ibid*., p.96.

seulement un paramètre, alors que 'logiquement' il en aurait fallu deux, il ne dit pas autre chose. Le paramètre caché, virtuel en quelque sorte, mais se révélant lors de l'effectuation du programme, de son déroulement dynamique au cours du temps, est *l'histoire* : « c'est-à-dire qu'à un moment donné, par exemple, on a un rythme de croissance, on a quelque chose qui nous arrive, sauf qu'on ne part pas de rien. On se bâtit sur ce qui était là juste avant. Et donc ce qui était juste avant, ça intègre toute l'histoire dans laquelle on est passé.[1] » Enfin, le dynamisme potentialisé a également l'aspect d'une connaissance, c'est-à-dire « d'un processus quelconque actualisé que l'on garde à l'état potentiel.[2] » Dès lors, il permet de définit une nouvelle conscience, entendue comme virtualité : l'état de conscience est la réalité potentielle elle-même. « La conscience, écrit Lupasco, n'est pas la conscience de quelque chose, mais ce quelque chose même en tant que potentiel[3] » : l'objet est conscientisé en tant qu'il est potentialité, manque, et donc finalité (réciproquement, un organisme n'est pas conscient de ses habitudes). Tels sont les fondements de la logique du tiers inclus, brièvement exposés, mais que l'application à de nombreux exemples nous aideront à comprendre mieux. Voyons à présent ce qu'en déduit Lupasco.

Trois matières

Lupasco identifie et distingue trois orientations différentes de la matière[4] : la matière physique, la matière biologique, et la matière microphysique ou psychique. La première orientation, physique, qui domine dans tous les objets non-vivants qui nous entourent, du grain de sable à la planète, est une tendance à l'homogénéisation. C'est ce qu'indique le deuxième principe de la thermodynamique, formulé par le physicien Sadi Carnot en 1824, suivant lequel l'entropie globale d'un système thermodynamique ne peut qu'augmenter lors d'une transformation. Ce principe indique en fait que tout système physique tend à s'homogénéiser de manière irréversible. Par exemple, imaginons une enceinte divisée en deux compartiments par une paroi amovible. Le premier compartiment contient un gaz, tandis qu'on a fait le vide dans le second, constituant

[1] Entretien avec Stéphane Douady du 29/09/2013.
[2] Stéphane Lupasco, *Les trois matières*, Paris, Julliard (1960), p.97.
[3] *Ibid*., p.158.
[4] Les mêmes éléments, ou systèmes énergétiques, constituent la matière, et il s'agit de trois aspects différents de la matière, non pas de trois matières différentes.

ainsi un système hétérogène (vide/plein). Si l'expérimentateur retire à présent la paroi, le gaz va se répartir dans toute l'enceinte : le système devient homogène. De même, si on verse une goutte d'encre dans un verre d'eau, l'encre va se répartir dans l'ensemble du verre, donnant à l'eau une teinte bleutée homogène. L'entropie correspond à une mesure de l'homogénéité du système, et tout système physique isolé, c'est-à-dire sans échanges d'énergie avec l'extérieur, relaxe spontanément vers son état d'équilibre thermodynamique, d'entropie maximale, autrement dit de plus grande homogénéité. Cependant, comme le souligne Lupasco, si les systèmes physiques tendent vers l'homogène, il a bien fallu qu'existe à un moment un principe antagoniste pour les mettre dans un état d'hétérogénéité. Ainsi, si un principe d'homogénéisation domine dans les systèmes physiques, la tendance antagoniste hétérogénéisante existe également : simplement, elle n'est pas dominante[1]. C'est la raison pour laquelle la logique classique, qui est une logique de l'homogène, est particulièrement bien adaptée pour comprendre les phénomènes physiques simples.

Au contraire, le dynamisme hétérogénéisant, dominé par le dynamisme homogénéisant dans la matière physique, devient dominant dans un système vivant. Cette seconde orientation de la matière est une tendance à l'hétérogénéité. Par exemple, à partir de quatre acides aminés, l'ensemble des organismes vivants va être engendré. Des mutations ont lieu en permanence dans les organismes, dont un petit nombre seront sélectionnées, assurant l'évolution des espèces : la vie semble être une immense machine à produire de la diversité[2]. De même, un organisme vivant cherche en permanence à se préserver en tant qu'individu. Lupasco remarque encore que la mort cellulaire correspond à un processus d'homogénéisation : la membrane cellulaire est polarisée, c'est-à-dire que la distribution des ions de part et d'autre de la membrane est hétérogène et induit une différence de potentiel (l'intérieur de la cellule est chargé négativement relativement à l'extérieur chargé positivement). La mort de la cellule correspond à un processus d'homogénéisation : les charges s'équilibrent et font disparaître la différence de potentiel. Pour le dire autrement, une cellule ou un

[1] L'homogène est uniformité, conservation, permanence, stabilité, répétition quand l'hétérogène est diversité, changement, désaccord, non-identité, exclusion, nouveauté.

[2] Le fait que la diversification du vivant corresponde à une augmentation de l'entropie totale de l'univers indique simplement que le système physique l'emporte globalement sur le système biologique, ou encore, que la tendance à l'homogénéisation l'emporte sur la tendance antagoniste au sein de notre univers. Cela ne contredit en rien le fait que le système vivant soit soumis à un ensemble de forces visant à le maintenir hors de l'état d'équilibre thermodynamique, à le préserver en tant qu'individualité.

organisme mort relaxe vers l'équilibre thermodynamique. Au contraire, un système biologique vivant est le siège d'échanges incessants avec l'extérieur (de molécules, d'énergie) : cela lui permet de maintenir son hétérogénéité par rapport au milieu environnant. Ou encore, si les systèmes physiques tendent spontanément vers leur état d'équilibre, les systèmes biologiques sont dynamiques, ouverts, parce que cherchant à se maintenir hors de cet état d'équilibre (physique) qui signifie leur mort. C'est exactement la définition que donne Stéphane Douady du vivant : « [est vivant] un objet, qui, au lieu de se maintenir tel qu'il est passivement comme un objet mort, se maintient activement, donc il absorbe des choses pour se renouveler, mais pour se renouveler tel qu'il est (…) donc on bouge en permanence pour rester à peu près identique à soi même.[1] » Autrement dit, le vivant vise à préserver l'exclusion hétérogénéisante qu'il constitue. C'est dans cette acceptation la plus large qu'il faut comprendre ici le terme 'vivant' (par exemple une dune, ou une rivière, sont considérés comme 'vivants' par Stéphane Douady, de même qu'un système physique peut se maintenir dans un état hors équilibre : il ne s'agit que d'une indication supplémentaire qu'un dynamisme hétérogénéisant plus ou moins actualisé existe dans tout système physique). Ce que dit encore Lupasco : « la création d'un système dont les macromolécules de synthèse et le fonctionnement métabolique rompraient l'équilibre énergétique, à chaque opération antagoniste de transformation rythmique, en faveur du maintien et du développement d'une certaine zone centripète d'hétérogénéisation, sur l'exclusion centrifuge et potentialisante de l'homogénéisation, équivaudrait bel et bien à la fabrication d'une machinerie biologique[2] ». Bref, une logique de l'hétérogène, c'est-à-dire de l'individualisation et de la différenciation, non encore formalisée à ce jour, l'emporte sur le dynamisme homogénéisant antagoniste dans les systèmes vivants (quoique là encore, les deux tendances coexistent et s'opposent en permanence, empêchant une actualisation rigoureuse de l'hétérogénéité[3]).

---

[1] Entretien avec Stéphane Douady du 29/09/2013.
[2] Stéphane Lupasco, *Les trois matières*, Paris, Julliard (1960), p.48.
[3] Ainsi, les systèmes physiques tendent asymptotiquement vers un état d'homogénéité totale (équilibre thermodynamique), sans jamais pouvoir l'atteindre, et réciproquement, les systèmes biologiques vers un état d'hétérogénéité : les systèmes antagonistes empêchent cependant toujours cet état de se réaliser. Ainsi, l'énergie est en transformation permanente, et tous les systèmes sont dynamiques : « Au sein du système biologique, comme au sein du système physique, il y a toujours du physique, là, du biologique, ici, à titre de dynamismes plus ou moins potentialisés, réactualisés, et repotentialisés, en un rythme dialectique, qui est le moteur même des transformations continuelle de l'énergie. » (Stéphane Lupasco, *Les trois matières*, Paris, Julliard, 1960, p.39-40).

Enfin, la troisième orientation de la matière, propre aux systèmes quantiques, est un état d'équilibre entre les deux dynamismes antagonistes d'homogénéisation et d'hétérogénéisation : « un champ, comme continu homogène, est toujours lié à un corpuscule, comme discontinu engendré par une exclusion hétérogénéisante[1] ». Ainsi, l'actualisation totale du champ de l'onde-corpuscule est impossible à réaliser, de même que l'est l'actualisation totale du corpuscule : constitutivement, l'objet quantique est toujours à la fois onde et corpuscule. Dès lors, un système quantique est un état d'équilibre entre un dynamisme homogénéisant et un dynamisme hétérogénéisant. Le dynamisme homogénéisant consiste en la transformation de la matière en rayonnement, qui permet au système de tendre vers son état fondamental. Par exemple, les électrons excités d'un atome tendent spontanément à revenir à un état d'énergie plus basse : la désexcitation électronique s'accompagne de l'émission d'un photon. Quant au dynamisme hétérogénéisant, il s'agit du principe d'exclusion de Pauli, selon lequel, par exemple, deux électrons d'un même atome ne peuvent avoir des nombres quantiques identiques, et donc ne peuvent se trouver dans le même état au sein du système. C'est de ce principe que découle la variété des systèmes atomiques, avec une répartition progressive des électrons sur les différentes couches atomiques. Plus fondamentalement encore, en généralisant, on observe que l'ensemble des particules élémentaires se divise en deux catégories : les fermions, particules de spin demi-entier, qui constituent la matière, comme les électrons ou les protons, obéissant au principe de Pauli, qui est, on l'a vu, un principe d'individualisation du système, et les bosons, particules de spin entier, comme les photons ou les bosons de jauge (médiateurs des interactions fondamentales), obéissant à un principe d'homogénéisation (figure 3).

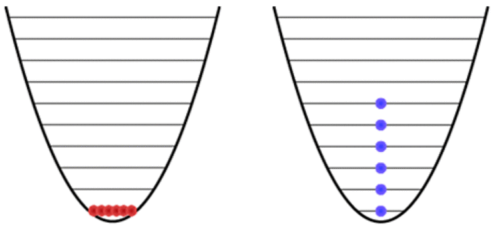


Figure 3. Un ensemble de bosons peut occuper le même état quantique, notamment dans un condensat de Bose-Einstein (à gauche), tandis que les fermions occupent des états quantiques tous différents (à droite)[2].

[1] Stéphane Lupasco, *Les trois matières*, Paris, Julliard (1960), p.33.
[2] D'après : http://www.quantum-munich.de/research/ultracold-fermions-in-optical-lattices/

Il faut bien comprendre ici que la logique de Lupasco est avant tout une logique de l'*énergie*, dont les transformations peuvent s'opérer suivant trois orientations différentes (l'une vers l'homogène, l'autre vers l'hétérogène, l'autre dans un état d'équilibre). Les dynamismes antagonistes interagissent en permanence l'un sur l'autre, faisant de tout système un système dynamique, le dynamisme antagoniste ayant toujours un rôle organisateur et structurant, empêchant la mort du système par l'identique ou l'éparpillement, et les trois orientations existent en permanence dans tous les systèmes.

> « Plus l'un des dynamismes antagonistes s'actualise sur la potentialisation de l'autre dynamisme, qui est soit le dynamisme hétérogénéisant, soit le dynamisme homogénéisant, et plus il s'élabore une non-contradiction relative et progressive, donnant ainsi naissance à deux logiques inverses, une logique de l'homogène, ou de l'identité – qui rejoint asymptotiquement la logique classique – et une logique de l'hétérogène. Cependant, plus les dynamismes antagonistes (…) se heurtent comme à mi-chemin de l'état potentiel et de l'état actuel, avec une même puissance, et plus ils sont susceptibles d'engendrer une contradiction grandissante, qui fonde, à son tour, une troisième logique.[1] »

Cette logique de la contradiction n'est autre que celle du tiers inclus. L'objet quantique lui-même, en tant qu'onde-corpuscule, est à la fois continu et discontinu, et ses variables conjuguées, reliées par les relations de Heisenberg, sont à la fois actuelles et potentielles : par exemple, plus on actualise, plus on détermine la position de la particule, plus sa vitesse est potentialisée, indéterminée. « Cela signifie que la notion de corpuscule, tout en manifestant une efficacité et n'en existant pas moins, ne peut atteindre à une réalisation rigoureuse [une actualisation totale][2] ». Ou encore, certaines données physiques ne sont pas constitutivement actuelles, ce qui, du point de vue de la physique classique, est une aberration. Cette pensée, si elle s'appuie sur les théories physiques, en extrait surtout des concepts permettant d'établir un cadre de pensée plus général que celui offert par la pensée classique. Notamment, l'une des grandes idées de Lupasco est de dégager une profonde analogie entre le psychisme et la physique

[1] Stéphane Lupasco, *Les trois matières*, Paris, Julliard (1960), p.77-78.
[2] *Ibid*., p.116.

quantique, comme deux manifestations distinctes d'une même orientation de l'énergie : celle à l'état d'égale intensité des forces antagonistes.

Jung (1952) est le premier, dans le mouvement psychanalytique, à décrire le psychique comme lieu d'affrontement de forces contradictoires : « tout déroulement est un phénomène énergétique, et l'énergie, en toute généralité, ne peut naître que de la tension entre des éléments contraires.[1] » Ou encore : « la psyché est un système à régulation autonome, et il ne saurait y avoir d'équilibre, ni de système d'autorégulation, sans forces contraires capables de se contrebalancer.[2] » Il fait même de sa méthode une recherche de ce qui constitue le contraire de l'attitude consciente : tout processus de devenir de la personnalité est un processus dynamique où le virtuel, c'est-à-dire l'état potentiel de la personnalité, tend à devenir réel, c'est-à-dire actuel, non pas pour potentialiser le dynamisme actuel, mais bien pour chercher l'équilibre entre les éléments antagonistes de la personnalité : « les contenus psychiques refoulés doivent devenir conscients afin que se crée entre les contraires une tension, sans laquelle cesserait la perpétuation du mouvement vital. (…) *Ce n'est que du heurt des contrastes que jaillit la flamme de la vie.*[3] » Heurt des contrastes qui s'accomplit à l'état T. Existant dans cette zone intermédiaire entre l'actualisation et la potentialisation, où se forment les souvenirs, les images, les pensées, la troisième matière, psychique, possède des propriétés analogues à la matière quantique. Par exemple, toute vision psychologique est floue, relativement déterminée et corrélativement indéterminée, sorte d'équivalent des relations de Heisenberg. Lupasco écrit encore que « les événements ne sont psychiques que simultanément dépotentialisés et inactualisés, arrachés à la mécanique vitale des fortes inhibitions potentialisantes et des actualisations stéréotypées et précises.[4] » Dans le psychisme règne en maître la contradiction, et c'est pourquoi, dans le même temps, notre activité mentale est un mouvement double et incessant, où les événements à la fois s'individualisent, prennent une saveur et une teinte particulière, qui leur est propre, mais activent dans le même temps un ensemble de résonances qui tend à les fondre dans une même identité, une seule catégorie. L'esprit distingue en même temps qu'il rapproche, distingue d'autant plus qu'il rapproche, dans un

---

[1] Carl Gustav Jung, *Psychologie de l'inconscient*, Paris, Librairie Générale Française (1996), p.62.
[2] *Ibid*., p.113.
[3] *Ibid*., p.101.
[4] Stéphane Lupasco, *Les trois matières*, Paris, Julliard (1960), p.128.

mouvement incessant, et on reconnaît ici déjà l'essence même du processus créatif et de l'œuvre, entendue comme unité cohérente naissant d'une diversité constituante. C'est ce qu'affirme Jean-Claude Carrière, pour qui « l'essentiel, c'est le mouvement », à savoir une dynamique incessante. Stéphane Douady dit également :

> « La seule chose qui est importante c'est les interactions et que tout bouge en permanence. Quand on pense au processus créatif c'est la même chose. Le processus créatif, c'est un moment de la pensée qui va relier toutes les choses ensemble. Et il faut que ça bouge, que ce soit libre. Il n'y a pas de blocage, et ce sont des associations qui ont l'air souvent bizarres, c'est-à-dire : effectivement on les ré-associe ensemble d'une manière qui n'est pas forcément… qu'on aurait imaginée raisonnable. Et pour ça il ne faut pas figer une expérience dans une boîte trop carrée, trop précise. »

Basarab Nicolescu, s'appuyant sur Héraclite, fait même du mouvement le principe de la contradiction : « le mouvement implique le oui et le non en même temps.[1] » Edgar Morin (1958), dans son analyse du cinéma sur laquelle nous reviendrons ci-dessous, montre qu'au cinéma, ce qui donne leur substance aux formes de l'écran, ce qui les rend vivantes, c'est le mouvement, au point qu'il donne même vie aux objets inanimés : pas seulement à leur réalité extérieure, également à leur vie intérieure. Puissance de réalisme, il est également puissance affective. D'essence double, intérieure et extérieure, subjective et objective, le mouvement est l'âme du cinéma. Il est un état T. Dernier exemple : Alessandro Baricco (1999) montre comment un mécanisme combinatoire est au fondement de l'activité philosophique suivant Benjamin et Adorno : les éléments sont organisés et réorganisés en permanence par le philosophe de manière à former un réseau d'associations, qui élargit horizontalement le champ d'investigation jusqu'à ce qu'apparaisse une 'figure lisible'. La vérité se dégage de la multiplicité et de la variété de ce jeu d'associations. L'important, là encore, est l'aspect mouvant, dynamique, non figé et non définitif de ce jeu d'associations plus que les associations elles-mêmes. Bref, dès lors que la pensée se fige, elle meurt. Et c'est pour cela qu'en permanence également une impression de liberté, de libre-arbitre, coexiste avec le doute, la réflexion.

---

[1] Entretiens avec Jean-Claude Carrière du 03/12/2011, avec Stéphane Douady du 29/09/2013 et avec Basarab Nicolescu du 04/12/2011.

Il découle encore une autre conséquence de cet état d'équilibre. Appliquons de nouveau à cette troisième matière ce qui a été dit sur la conscience, propre au dynamisme potentialisé. La conséquence immédiate de cet état de semi-actualisation et de semi-potentialisation, qui est une semi-potentialité des deux antagonistes, est que la matière psychique *se saisit elle-même*, et devient donc connaissance de la connaissance, conscience de la conscience. Son essence est d'être *méta*. Dès lors, Lupasco en déduit que l'intelligence consiste précisément dans la faculté de saisir les aspects contradictoires et simultanés de toute situation.

> « C'est parce que le phénomène psychique est conscience de la conscience et connaissance de la connaissance, c'est-à-dire coexistence contradictoire à mi-chemin de la virtualisation et de la réalisation, se saisissant ainsi d'elle-même, qu'il ne peut s'intégrer dans ce que nous avons défini comme réel et irréel, et que son champ d'expression ne peut être, pour le moment du moins, que la fiction, en dernière analyse, esthétique. La réalité de l'âme est tissée avec les fils du rêve. Le phénomène psychique est l'essence même de l'art.[1] »

Cette phrase est d'une importance capitale pour ce qui nous concerne. En faisant de l'esthétique le champ d'expression du phénomène psychique, Lupasco nous fait entrevoir l'horizon où se rejoignent pratiques artistique et scientifique. Ses mots font étonnamment écho au trajet que j'ai suivi au cours de ce travail. Ainsi que je l'expliquais dans l'introduction, partant d'une recherche centrée sur le processus créatif afin de rapprocher science et art, c'est, presque malgré moi, à l'esthétique que je devais parvenir[2]. Se cristallisant autour d'un objet que j'ai nommé idée-sentiment, ou émotion, l'esthétique me permit de penser ce qui unit l'art et la science. Fondamentalement méta, elle est connaissance de la connaissance. Mais son regard n'est pas hautain ou surplombant, critique ou analytique. Au contraire, c'est avec douceur qu'elle cherche à appréhender l'objet de son attention, le comprenant à la fois par l'intuition et la réflexion, à l'image de ce qui la fonde : une science du sensible.

---

[1] Stéphane Lupasco, *Les trois matières*, Paris, Julliard (1960), p.103.

[2] En fait, la recherche-création, parce qu'elle provoque la réflexivité sur l'œuvre, induit de par sa constitution même ce niveau de réflexion méta, qui, du point de vue artistique, n'est autre que la pensée d'une forme expressive, et donc, *in fine*, d'une esthétique.

Les objets de la pensée

Ce qui précède m'a permis d'exposer dans ses grandes lignes la logique de Lupasco ainsi que ses implications. Fondamentalement, cette logique invite à penser tout phénomène complexe comme constitué par un ensemble de dynamismes antagonistes structurants, dont les trois différentes orientations possibles coexistent toujours (quoiqu'une orientation domine toujours les autres). Elle incite à ne jamais se contenter d'aucune certitude, à douter autant qu'à affirmer, à agir autant qu'à méditer, à saisir la vérité dans le monde extérieur autant que par l'introspection. Comme Jung (1952) réconcilie l'éros de Freud et la volonté de puissance d'Adler, faisant de l'amour l'antagoniste psychique de la puissance, la pensée de Lupasco réconcilie Newton et Descartes, et montre que le sujet et l'objet, l'homme et le monde, sont toujours en interaction. D'autre part, si la contradiction est la nature même du psychique, il est naturel de chercher à comprendre la nature du processus créatif sous cet éclairage : sujet et objet, intériorité et extériorité, liberté et contrainte, continuité et discontinuité, homogénéité et hétérogénéité définissent des binômes indissociables pour penser le processus créatif. Dans ce contexte, l'œuvre d'art constitue un exemple privilégié, car elle est à l'image du processus qui lui a donné naissance. L'œuvre d'art procède d'une expérience imaginative et se transmet également sur le plan de l'imaginaire : l'expérience esthétique de l'artiste devient expérience de perception pour le spectateur (Dewey, 1934). Cependant, avant de nous engager sur cette route, il nous reste à examiner quelques objets constitutifs de la pensée, car ces objets sont les signes à partir desquels s'élaboreront les œuvres d'art. En tant que participants du psychique, notons avant tout que ces objets sont nécessairement à l'image de la matière psychique, c'est-à-dire en mouvement, dans un état de semi-actualisation et de semi-potentialisation. Ils sont les ondes-corpuscules de la pensée. Dès lors, ils sont flous *par essence*, c'est-à-dire inconnaissables totalement, soumis à de véritables relations de Heisenberg psychiques.

Le concept

Réfléchissant au 'concept', Heisenberg distingue deux modes contradictoires, qu'il nomme respectivement 'statique' et 'dynamique'. Le mode statique tend vers la généralité dans sa description d'une certaine région de la réalité. Son but est l'explication. C'est ainsi que procède la pensée scientifique classique. Par exemple, la

mécanique newtonienne, « fixe de manière complète la façon dont il faut appliquer et relier les uns aux autres les concepts de 'masse', de 'force', de 'vitesse', etc.[1] » La conséquence de cette généralisation est un appauvrissement des concepts, dont la précision ne permet pas de saisir le particulier. Le mode dynamique tend au contraire vers le particulier. Son but est l'interprétation, et la fécondité du concept importe plus que sa précision : des concepts découlent les uns les autres, dans une profusion amenant à saisir une certaine région de la réalité non dans sa généralité mais dans sa diversité. On retrouve en action deux modes de connaissance antagonistes et complémentaires : l'un d'où l'unité se dégage de la répétition jusqu'à l'épuisement, l'autre de la collection de l'identique. Bien entendu, le concept est vivant lorsqu'il se situe dans un état d'équilibre entre les deux tendances : trop statique, il meurt de sa propre extension devenue incapable de saisir le particulier ; trop dynamique, il meurt de sa propre particularité, devenue incapable d'atteindre à la généralité. Notons encore que pour Heisenberg, la poésie, donc l'art, est un domaine où *les deux tendances se rejoignent*. On aura reconnu ici le concept décrit comme état d'équilibre T entre une tendance à l'homogénéisation et une tendance à l'hétérogénéisation. Lupasco (1960) donne d'ailleurs une description extrêmement analogue des concepts, entités psychiques dont les deux modes antagonistes coexistent dynamiquement : de nouveau, le premier mode tend vers la compréhension, c'est-à-dire l'individualisation, la distinction, la particularisation des choses, tandis que l'autre tend vers l'extension, c'est-à-dire la généralisation, la cohésion, la réunion sous l'aspect de propriétés communes[2].

> « Une coexistence, non pas fixe (…) mais en essentielle ébullition (…) s'y révèle, des plus spécifiques et des plus rares, dans sa banalité quotidienne : des propriétés, dont la diversification et les nuances ne semblent pas avoir de limites, distinguent, discontinuent, et individualisent un nombre indéfini de choses et d'êtres, que des propriétés communes rapprochent et fondent dans le continu de la même identité (…) Cette multiplicité corpusculaire et cette unité ondulatoire, fortement rivées l'une à l'autre, ne sont pas d'avantage de pures potentialités que des

[1] Werner Heisenberg, *Le manuscrit de 1942*, Paris, Ed. Allia, p.18
[2] Jean-Marc Lévy-Leblond établit une relation d'indétermination similaire entre la complexité d'un sujet et la compréhension qu'on peut en avoir : plus la complexité augmente, moins on peut espérer dire des affirmations précises (entretien avec Jean-Marc Lévy-Leblond du 31/03/2012).

> actualisations bien définies, mais elles se limitent elles-mêmes respectivement et se maintiennent dans cette zone flottante caractéristique du psychique car (…) l'actualisation progressive de l'une potentialise progressivement l'autre.[1] »

Le concept est donc un objet de la pensée 'vivant', doué d'une âme, tant qu'il se maintient dans un état de semi-actualisation et de semi-potentialisation. Or, la pensée classique n'a eu de cesse de pousser le concept vers l'extension, « comme si quelque chose, dans l'homme, n'en pouvait supporter l'incandescence et ne s'assignait d'autre but que d'éteindre son âme. Écarteler cette bipolarité du concept et le plaquer, pour ainsi dire inerte, sur un seul pôle, ce fut sa préoccupation majeure.[2] » Et c'est effectivement ce que l'on constate dès que l'on considère la méthodologie propre à tout domaine de recherche scientifique, que ce soit la biologie, la sociologie, la psychologie de la créativité[3]. Il est à craindre qu'une telle généralisation de la tendance à l'extension vienne des succès de la physique. Or, c'est justement parce que les systèmes physiques sont constitués d'une matière dominée par l'homogénéisation que l'extension y est possible et y donne des résultats si probants. Mais ce n'est plus le cas de tous les domaines complexes, *a fortiori* ayant pour objet d'étude l'humain, où, nous l'avons vu, règne le contradictoire. « Ce n'est pas que les concepts ne soient pas le cœur de la pensée, mais leur véritable fonction est d'être un instrument pour approcher le jeu changeant du matériau concret, et non de le figer dans une rigide immobilité[4] » écrit Dewey. Comme le rappelle Bianchi (2008), Bergson adopte à leur égard la même attitude, privilégiant toujours le dynamisme au détriment du statisme afin de préserver leur aspect vivant, évolutif. Maintenir éveillée l'âme de la pensée, c'est maintenir le concept dans cette zone à la fois continue et discontinue, en redéfinition et évolution permanente, cerclée d'un flou constitutif, où les éléments se rapprochent et se distinguent, se fondent et s'éloignent, dans un brassage incessant de certitudes et de

[1] Stéphane Lupasco, *Les trois matières*, Paris, Julliard (1960), p.129-130.
[2] *Ibid*., p.131.
[3] L'approche de Botella *et al.* (2011) est la plus intéressante : en reconnaissant une diversité de sous-processus et une variabilité interindividuelle, tout en cherchant à isoler des structures invariantes, les chercheurs tendent vers le concept, qui est à la fois unité et diversité.
[4] John Dewey, *L'art comme expérience*, Paris, Gallimard (2010), p.371.

doutes, touchant ainsi à la véritable connaissance, qui est, comme le dit si joliment Nicolas De Cues, une *docte ignorance*[1].

Le mythe

Le mythe, qu'il faut entendre ici au sens d'archétype jungien, c'est-à-dire d'un récit ayant une valeur universelle, possède les mêmes propriétés que le concept. Tout d'abord, comme le montre Jung (1952), il s'agit d'une représentation *dynamique*, en mouvement. D'autre part, l'archétype s'incarne de manière particulière chez un patient, et le rôle de l'analyste est de déceler la dimension universelle derrière cette forme particulière : homogénéité (subjectivité universelle) et hétérogénéité (donnée concrète) y coexistent. Sur le plan de la connaissance, Basarab Nicolescu décrit le mythe comme un moyen de transmettre la Tradition, où 'Tradition' est à comprendre comme « un ensemble de connaissances sur l'évolution spirituelle de l'homme.[2] » S'adressant à ce qui est essentiel en lui, « cet ensemble de connaissance est inévitablement invariant, stable, permanent, malgré la multiplicité des formes assumées dans sa transmission et malgré les distorsions introduites par le temps et l'histoire[3] ». Ou encore, comme l'écrit Lupasco, « un mythe est *simultanément* une expérience de la diversité sensorielle vécue et une divinité ou une légende dont le caractère profond est d'être une expérience générale, transcendante.[4] » Transcendante, car l'individu dépasse ses limites et sa particularité pour se dissoudre dans la grande mer des expériences humaines primordiales : le mythe est participation à la communauté humaine, et, par là même, connaissance de l'Homme comme de sa propre humanité. Ce sentiment de participation n'est autre que celui que provoque une œuvre d'art, dans sa forme la plus aboutie[5]. J'ai montré à ce sujet au chapitre *Premiers Pas* que la création artistique était recherche d'une subjectivité universelle au-delà de la subjectivité personnelle de l'artiste, dont la liberté n'existe, en quelque sorte, que dans le particulier, le concret, la manière dont il choisira d'incarner le

---

[1] Nicoles De Cues, *La docte ignorance*, Paris, Flammarion (2013).
[2] Basarab Nicolescu, *Nous, la particule et le monde*, Paris, Éd. Le Mail (1985), p.158.
[3] *Ibid*., p.158.
[4] Stéphane Lupasco, *Les trois matières*, Paris, Julliard (1960), p.89.
[5] Par exemple, si le cinéma est d'abord participation affective 'horizontale' par projection-identification aux formes de l'écran, il possède également une vertu de participation verticale : comme l'écrit une admiratrice à Andreï Tarkovski, l'œuvre peut provoquer ce sentiment de transcendance, parler de l'Homme à l'homme (extrait cité au chapitre *Premiers Pas* p.129).

mythe à partir de son expérience vécue. Jung (1952) met également en évidence l'existence d'une fonction transcendante provoquée par les archétypes et symboles qui se rencontrent au cours du processus de réalisation de l'être, dont « le sens et le but est de réaliser, dans son intégralité, avec tous ces aspects, la personnalité originellement préfigurée[1] ». Transcendance encore pour l'haptonome Jean-Louis Revardel, selon qui la révélation des potentialités encore non advenues provoque une transcendance intra-humaine : « c'est bien de l'humain dont il s'agit, mais d'un être qui est au-delà des limitations invalidantes qui ont pu se faire jour lors de son histoire ontogénétique psychoaffective. Alors l'humain, transcendant les dualités conflictuelles internalisées dans son monde intérieur, peut accéder au champ des potentialités de son être premier.[2] » Si ces propos font écho à ceux de Jung cités ci-dessus, la méthode que déploie l'haptonomie n'est pas l'analyse, mais une prise en charge du vécu affectif du patient. La composante sensible des images est mise en avant. L'haptonome explore avant tout le monde du sentiment, du *thymos*[3], de l'intelligence affective.

Ce n'est pas ici le propos, mais il est passionnant d'aborder les notions de conscient et d'inconscient de la psychanalyse à l'aide des catégories définies par Lupasco. Par exemple, on se rend compte que l'archétype, qui est, comme nous l'avons vu, un système de systèmes contradictoires, appartient à la réalité potentielle dans la dynamique globale de la psyché. En ce sens (lupascien), il n'est pas inconscient mais *conscient*, en tant qu'il contient la finalité du devenir de l'individu, dont une étape sera l'actualisation relative de l'archétype[4]. Actualisé au cours du processus du devenir, l'archétype est conscientisé en tant qu'il est un objet potentiel. Analysant le phénomène de rupture, j'avais montré dans l'avant-propos l'existence d'une affinité élective, d'une correspondance de lois, entre un processus créatif et le processus de devenir d'un individu. Il s'agit ici d'une nouvelle preuve de l'existence d'un tel 'isomorphisme', pour

[1] Carl G. Jung, *Psychologie de l'inconscient*, Paris, Librairie Générale Française (1996), p.189.
[2] Jean-Louis Revardel, *Stéphane Lupasco et la translogique de l'affectivité*, in Nicolescu, B., *À la confluence de deux cultures : Lupasco aujourd'hui*, Escalquens, Oxus, p.145.
[3] Le thymos, chez les Grecs, désignait l'âme affective (Revardel, 2010).
[4] Jung en a l'intuition, sans être capable de le formuler clairement ou de manière définitive : « l'efficacité en soi des images inconscientes procède, en quelque sorte, du destin ; elles en sont un des instruments, et peut-être – qui sait ? – ces images nuancées à l'infini sont-elles ce qu'on appelle destin. » (Carl G. Jung, *Psychologie de l'inconscient*, Paris, Librairie Générale Française, 1996, p.188).

reprendre le terme cher à Basarab Nicolescu[1]. Cette intégration progressive des aspects potentiels de la personnalité au fur et à mesure du devenir de l'individu en vue de sa réalisation complète et totale correspond tout à fait, à une autre échelle, au processus d'intégration d'éléments et de matériaux hétérogènes au sein de l'unité d'une œuvre. Vie humaine ou œuvre d'art, l'accomplissement est dans la construction d'une totalité cohérente. La finalité ultime, impossible, serait la réalisation de l'infini des possibles dans une totalité finie, l'intégration de toutes les vies en une unique existence, la création d'une réalité se confondant entièrement avec la réalité, mettant fin à cette série d'approximations que sont les œuvres ou les vies humaines[2]. Le terme d'intégration est à prendre dans son sens mathématique, le plus fort : de nouveaux aspects s'ajoutent aux anciens mais sans les nier totalement, en les complétant tout en les contredisant, dans un état de semi-actualisation et de semi-potentialisation qui donne son caractère transcendantal à l'œuvre comme au processus de devenir. Il semble d'ailleurs magique, presque miraculeux, qu'une œuvre, alors qu'elle est intrinsèquement inaboutie, tentative inachevée de saisir une totalité par définition hors d'atteinte, puisse nous faire ressentir au plus profond de nos âmes cette totalité même, qui constitue justement son caractère transcendant. Je vois là un 'miracle' équivalent à celui dont parle Einstein lorsqu'il s'émerveille de l'accord parfait qui existe entre les constructions logiques abstraites que sont les lois mathématiques et les faits expérimentaux, qu'elles permettent de prédire et de calculer avec une précision remarquable. Basarab Nicolescu (1985) dit de cet accord qu'il est le troisième terme de la relation homme-nature, dont il réalise *l'union*… Et effectivement, encore une fois, la logique de Lupasco nous aide à lever ce miracle apparent. Tout comme l'archétype, l'œuvre est perçue par le spectateur comme une globalité, c'est-à-dire à la fois en tant que ce qu'elle est mais également en tant que ce qu'elle n'est pas. Et ce n'est pas tant l'actuel, ce qu'elle est, qui nous fait prendre conscience de la totalité qu'elle vise à exprimer que ce qu'elle n'est pas. En assemblant des éléments d'une manière dont il pressent qu'elle exprime 'l'émotion' qui

[1] Lois d'isomorphisme qui, suivant le renoncement à l'idée d'identité chère à la pensée classique, constituent des lois relationnelles, dégageant plutôt des équivalences de structure entre phénomènes se manifestant à différentes échelles de la réalité (Nicolescu, 1985).

[2] Suivant le principe d'auto-consistance, « le seul monde compatible avec les lois de la nature (…) est le monde de la nature : il est impossible de trouver un système sans contradictions internes sur le plan logique qui soit en même temps en accord avec tout ce qui est observé ou sera observé. Autrement dit, ce que nous nous pouvons faire, c'est une série d'approximations. » (Basarab Nicolescu, *Nous, la particule et le monde*, Paris, Éd. Le Mail, 1985, p.43).

l'habite, l'artiste actualise cette émotion. Mais, ce faisant, il la potentialise d'autant, et si sa quête lui semble impossible, c'est avant tout parce que la conscience de la totalité viendra de l'ombre, du potentiel, de l'inaccompli, et jamais de l'existant[1]. C'est parce que la réalité potentielle de l'œuvre est cette totalité même, en tant que finalité, qu'elle parvient à notre conscience, que nous la devinons. De l'actuel nous ne pouvons être conscient. Dès lors, on comprend l'expression d'Adorno (1970), selon laquelle le transcendantal est apparence du non-étant : il n'y a là absolument plus de paradoxe au regard de la logique de Lupasco. De manière similaire, Denys l'Aréopagite, théologien chrétien, propose une voie apophatique, procédant par négation, pour atteindre Dieu, qu'aucun concept ne saurait saisir : « dans l'union mystique, le sujet ne connaît Dieu que comme inconnaissable[2] ». Là encore, le transcendantal est perçu à l'issue d'une série d'actualisations (ici de négations, équivalentes des éléments de l'œuvre) qui potentialisent d'autant tout ce qui n'est pas dit : de ce silence, de cette ombre, naît en nous la conscience de la totalité. Enfin, l'émotion, qui est l'âme de l'œuvre, est bel et bien cet état d'équilibre T, de contradiction maximale, semi-actualisation et semi-potentialisation d'un sentiment d'unité retrouvée entre l'être et le monde : ce qui est perçu est encore une fois sa part potentielle. C'est pour cela que l'émotion ne peut se dire, résiste à l'interprétation, bien qu'elle soit là, qu'elle *existe*. Dès lors, l'œuvre éveille en nous à la fois l'émerveillement et l'angoisse, émerveillement parce qu'elle nous permet d'entrevoir cette union comme horizon, mais angoisse également, car, impalpable, cette impression est à peine entrevue qu'elle paraît déjà irrémédiablement perdue. Atteinte et pourtant hors d'atteinte. Présente et pourtant absente. Ainsi qu'une image[3].

---

[1] On pourrait même dire que plus l'artiste tend vers l'expression de l'unité, moins il l'atteint, et le chef d'œuvre est peut-être à envisager comme rétention et simplicité maximales, qui feront d'autant mieux pressentir tout ce que n'est pas l'œuvre et que pourtant elle contient (ce sentiment est particulièrement vif quand je pense à *2001, l'Odyssée de l'espace* de Stanley Kubrick).

[2] Thierry Magnin, *L'unité des antagonismes dans la théologie catholique,* in Nicolescu, B., *À la confluence de deux cultures : Lupasco aujourd'hui*, Escalquens, Oxus (2010), p.82.

[3] Edgar Morin (1958) montre ainsi que l'image photographique est à la fois absence et présence, présence vécue et absence réelle, une 'présence-absence'.

Le symbole

Nous nous sommes quelque peu éloignés de l'examen des objets constitutifs de la pensée, et, avant de revenir plus en détail sur ce qui précède, il nous reste à examiner brièvement le symbole, dont l'essence nous conduira jusqu'au cinéma. Le signe, ou le symbole, possède les mêmes propriétés que le mythe et le concept. Fondamentalement, le symbole se donne comme une image de l'unité par la diversité. « Un symbole possède un nombre indéfini d'aspects à partir desquels il peut être envisagé, et il exige de celui qui l'approche la capacité de le voir simultanément de différents points de vue[1] » écrit Basarab Nicolescu, citant Gurdjieff. Jean-Claude Carrière, interprétant le conte des *Trois frères de Serendip*, dit également de cette simultanéité qu'elle est nécessaire pour l'artiste comme le scientifique ; cependant, une synthèse totale, qui inclurait l'ensemble des différents points de vue, leur est impossible à réaliser[2]. Polysémie vivante, cette impossibilité, le symbole l'accomplit : sa propriété fondamentale est de résister à l'interprétation, ou plutôt, d'ouvrir à une multiplicité d'interprétations dont aucune n'est une vérité ultime, mais dont chacune donne un fragment d'une vérité plus vaste que seul peut exprimer le symbole. Le symbole, comme l'art, est à lui-même son propre langage. Correspondance évidente puisque, encore une fois, l'œuvre d'art, dans sa plus grande réalisation, est d'essence symbolique (de même que tout objet constitutif de la pensée) : elle donne le monde à voir comme une énigme, un 'hiéroglyphe de la réalité' (Tarkovski, 1989), et aucune interprétation ou exégèse ne semble capable de vraiment la saisir. À peine pense-t-on en avoir saisi la nature que déjà elle se dérobe à notre pensée, nous échappe, se replie derrière le voile de son mystère : sa nature, comme celle du symbole, *est* le mystère. L'interprétation du symbole est également soumise à une relation d'Heisenberg : plus on en détermine un aspect, plus sa vérité essentielle nous échappe. Comme le remarque justement Basarab Nicolescu (1985), c'est la réduction du symbole à une acceptation ou un sens précis qui provoque une inexactitude. Le symbole est exact tant que l'on préserve sa propriété universelle, qui est sa propriété d'invariance (par exemple, la complémentarité pour le symbole du yin et du yang), et donc, qu'on l'aborde en préservant la richesse de sa diversité : « nous sommes obligés d'accepter une *relativisation* du regard qui nous permet d'embrasser le nombre *indéfini* d'aspects d'un symbole. Cette relativisation ne peut être présente que si le symbole est conçu *en*

[1] Basarab Nicolescu, *Nous, la particule et le monde*, Paris, Éd. Le Mail (1985), p.174.
[2] Entretien avec Jean-Claude Carrière du 03/12/2011. Le conte est également reproduit en annexe.

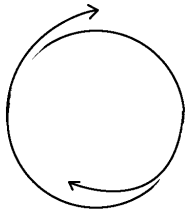
mouvement et s'il est *vécu* par celui qui s'immerge dans sa signification.[1] » Tout comme le concept et le mythe, le symbole est dynamique. Il permet de penser et donc de réunir des phénomènes que la raison classique considère comme séparés et inconciliables, contradictoires. Ainsi, Edgar Morin (1958) le définit comme 'abstraction concrète' : « Est symbolique en effet toute chose qui suggère, contient, ou révèle autre chose ou plus qu'elle-même. Le symbole est à la fois signe abstrait, presque toujours plus pauvre que ce qu'il symbolise, et présence concrète, puisqu'il sait en restituer la richesse.[2] » Pour sa part, Basarab Nicolescu (1985) fait du principe d'auto-consistance une 'idée-symbole', invitant ainsi à dépasser sa seule application à une théorie physique qui n'en constitue qu'une facette, une acceptation partielle et donc tronquée. L'idée-symbole permet de penser le monde, d'aborder divers domaines de connaissance, élargissant le spectre des possibles dans lesquels elle se décline, s'incarne, prend forme. Renouvelant de manière indéfinie notre compréhension du monde, elle est une source inépuisable pour la pensée : « une idée-symbole tronquée est potentiellement capable d'une continuelle amélioration, d'une perpétuelle évolution, dans la tentative de retrouver de plus en plus la richesse indéfinie du symbole.[3] » Enfin, il en découle que le symbole a également une fonction transcendante, car il peut s'appliquer et s'interpréter à différents niveaux de réalité. Surtout, il permet d'accéder à des degrés de compréhension de plus en plus fins, de plus en plus profonds, de moins en moins dicibles. Il est le langage d'une pensée vivante, à la fois analytique et méditative : en englobant de plus en plus d'aspects variés de la réalité sans toutefois les réduire, il tend vers la plus grande unité.

De manière équivalente au symbole, le signe est un mot de la pensée qui ne peut s'exprimer par le langage habituel. Hadamard (1945), à partir de son enquête sur la créativité mathématique, montre comment des signes qui ne sont pas des mots, mais des entités plus souples et plus dynamiques, accompagnent l'élaboration théorique. Ce que dira d'ailleurs Einstein : « Je pense très rarement en mots. Une pensée vient, et je peux essayer de l'exprimer en mots *après coup*.[4] » C'est aussi la conclusion du mathématicien Gilles Châtelet, suivant lequel la pensée mathématique procède à l'aide de diagrammes, sans recours aux mots (Saint-Ours, 2008). Ou encore, comme le dit Koestler, « la

---

[1] Basarab Nicolescu, *Nous, la particule et le monde*, Paris, Éd. Le Mail (1985), p.174. Les italiques sont de B. Nicolescu.
[2] Edgar Morin, *Le cinéma ou l'homme imaginaire*, Paris, Gonthier (1958), p.143.
[3] Basarab Nicolescu, *Nous, la particule et le monde*, Paris, Éd. Le Mail (1985), p.180.
[4] Roman Jacokson, *Einstein et la science du langage*, Le Débat, 1982/3 n° 20, p. 136.

véritable création commence où finit le langage.[1] » Au cours de cette thèse, j'ai régulièrement eu recours au signe suivant pour guider ma pensée :

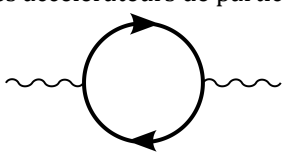


Ce petit schéma m'évoque une polyphonie de sens[2]. Tout d'abord, je l'imagine en rotation, tournant autour de son centre invisible. Les deux flèches traduisent alors ce double mouvement qui constitue le processus créatif, à la fois observation du monde (mouvement de l'être vers le monde), et introspection (mouvement de l'être vers lui-même). Ce signe me dit que connaître le monde, c'est se connaître soi[3]. Il unit l'intériorité et l'extériorité, le sujet et l'objet, dans un tournoiement incessant : « Le tourbillon marque l'endroit où l'impulsion intérieure et le contact avec l'environnement (…) se rencontrent et entrent en effervescence.[4] » Le centre est inconnaissable. Il est le cœur de l'énigme que pose l'œuvre ou l'individu. Ce signe me parle aussi du temps de l'expérience, non-linéaire, spiralé, se déployant à partir de lui-même, s'auto-engendrant, tout comme l'œuvre au cours du processus créatif. Il m'évoque encore le mouvement non contrôlé et expansif d'une pensée divergente, procédant par lien et associations libres, que contrecarre ce mouvement centripète tout autant nécessaire qu'est la construction logique et convergente. Il concilie également réalité intérieure et réalité extérieure, c'est-à-dire la voie de Goethe, artiste, cherchant les analogies plutôt que les causes dans l'espace intime de l'homme, et celle de Newton, scientifique, cherchant la

---

[1] Arthur Koestler, *Le cri d'Archimède,* Paris, Les Belles Lettres (2011), p.170.

[2] Ce schéma m'a été inspiré par le diagramme de Feynman représentant la fluctuation du vide-plein quantique (ci-dessous) : 'vide-plein' car, suivant les relations de Heisenberg, plus on sonde une petite région de l'espace, plus l'énergie peut prendre un grand nombre de valeurs, provoquant une incessante fluctuation par création de paires virtuelles de particules-antiparticules (virtuelles, car ne dépassant pas le seuil énergétiques qui leur permettrait de se matérialiser, à moins qu'on la leur fournisse… comme dans les accélérateurs de particules).



[3] On se reportera indifféremment à l'entretien avec Stéphane Douady du 29/09/2013 : « quand je parle de ce qu'est le vivant, la cellule, et qu'elle se renouvelle, ça change la conception que j'aie de moi-même » ou aux écrits de Krishnamurti (2000), pour qui se connaître soi, c'est comprendre les racines profondes des conflits commun à l'individu et à la société.

[4] John Dewey, *L'art comme expérience*, Paris, Gallimard (2010), p.571.

vérité dans le chiffrement et déchiffrement d'un univers extérieur à l'homme (Verlet, 1993). Image du vertige qui s'empare d'une pensée qui cherche à se saisir elle-même, on peut poursuivre longuement la liste des évocations que contient ce signe : saisie interne (Descartes) et compréhension externe (Newton), mouvement vers le soi en même temps que vers l'autre (Sibony, 2008), exploration de l'inconscient et extériorisation dans l'œuvre (Lemarquis, 2010)... Ce petit signe tapisse les marges de mes notes. Profondément, il me parle de l'union de l'être et du monde.

L'objet sensible

Si concept, mythe et symbole se prêtent à l'interprétation par la pensée analytique, nous avons établi qu'ils ne sauraient s'y réduire. Même, du fait de la relation d'Heisenberg qui préside à leur existence, plus on en détermine un aspect, plus on l'actualise, plus on potentialise la diversité qu'ils renferment. Tous trois sont des objets qui ne sont vivants qu'à l'équilibre T. Alors, ils jouent le rôle de médiateurs entre l'être et le monde, l'accompagnant dans son devenir personnel comme dans sa compréhension de la réalité (les deux étant, de toute façon, liés, puisque, nous l'avons dit, connaître le monde, c'est se connaître soi). Or, la seule pensée analytique, reposant sur un principe d'identité, ne peut être en mesure de saisir la diversité. Il faut faire appel à une autre forme de connaissance, de pensée. Nous avons vu que l'intuition et la contemplation permettent au scientifique d'imaginer 'l'objet intérieur vivant' qui sera au fondement des principes d'une théorie-cadre, comme à l'artiste d'avoir conscience de la globalité de son œuvre. Procédant par 'résonance émotionnelle', l'intuition est la langue du sensible[1]. Cet autre mode de connaissance, voie du mystique, permet de percevoir la dimension sensible des objets qui constituent la pensée. Car, si cela est évident pour le mythe, dont l'incarnation sensible dans un récit ou des images permet la transmission, concept et symbole possèdent également une dimension sensible. Comme le dit Basarab Nicolescu, il faut « s'immerger » dans la signification du symbole. Edgar Morin (1958), fait du plan de cinéma une unité profondément symbolique, au sens où, restituant une présence, elle

[1] Parce qu'elle est une vision globale de la réalité, seule la théorie-cadre est vivante dans la pensée scientifique. Au contraire, parce que tout raisonnement qui découle des principes qu'elle établit vise à coller exactement au phénomène qu'il décrit, il ne saurait être vivant, car il refoule la part d'ombre sur laquelle s'élabore la théorie (Verlet, 1993). Voir également le chapitre *Premiers Pas* p.136.

« décuple aussi bien le pouvoir affectif que le pouvoir significatif de l'image.[1] » Le plan, signe du langage cinématographique, est un équilibre T entre deux orientations : l'une construisant un discours objectif, l'autre exaltant les forces subjectives. Sentiment, magie et raison sont originellement liés dans le plan de cinéma, lui conférant ainsi sa nature symbolique. L'essentiel ici est de bien se rendre compte que deux pôles, l'un analytique, discursif, et l'autre affectif, sensible, participent de la constitution du symbole. Quant au concept, il est sensible en tant qu'il est *éprouvé* et vécu intimement par le chercheur. Dans l'avant-propos, j'ai décrit ce bouleversement intérieur qui accompagne l'expérience de signification. Or, une expérience de signification n'est rien d'autre que la compréhension d'une théorie-cadre *dans sa globalité*, c'est-à-dire la perception d'un concept. Pierre Sonigo dit ainsi avoir été « envahi d'émotions » lorsqu'il découvrit le concept du « corps-forêt[2] ». C'est encore la manière intime, liée à une émotion, dont Stéphane Douady dit vivre la connaissance[3]. Bref, le concept, comme le mythe et le symbole, est sensible, et, comme le dit Lupasco, si on les distingue, ce n'est finalement qu'une affaire de curseur, de position relative d'un équilibre plus ou moins symétrique entre les deux pôles qui les constituent, l'un étant un peu plus sensible qu'abstrait, l'autre un peu plus abstrait que sensible : « on peut dire en effet que le mythe est une conceptualisation sensible, un concept figuratif, et le concept un mythe abstrait.[4] » Dès lors, ces trois objets constitutifs de la pensée, appréhendables à la fois par l'intuition et la raison sans cependant pouvoir se réduire à tel ou tel mode de connaissance, intrinsèquement bipolaires mais plus que leurs pôles dont ils réalisent l'intégration, ne sont autres que des idées-sentiments, et, *in fine*, des représentations de l'émotion, au sens où nous l'avons défini précédemment, c'est-à-dire d'une union à peine retrouvée sitôt perdue entre l'être et le monde. D'où l'impression insaisissable et confuse d'unité mêlée d'incomplétude qu'ils confèrent à qui les ressent, les vit, les observe. De leur étude, on déduit donc la nature T de l'émotion, et, par conséquent, de l'œuvre qui vise à l'exprimer. Fondamentalement objet de connaissance de soi et du

---

[1] Edgar Morin, *Le cinéma ou l'homme imaginaire*, Paris, Gonthier (1958), p.144.

[2] Concept, car, à la racine de la pensée, il peut s'appliquer à de nombreux domaines, dépassant, dans ce cas, l'immunologie. Ainsi, de manière générale, le 'corps-forêt' participe d'une vision systémique, par opposition à la vision mécaniste du 'corps-robot' (Entretien avec Pierre Sonigo du 19/11/2011 ; Morin, 1982).

[3] Entretien avec Stéphane Douady du 29/09/2013.

[4] Stéphane Lupasco, *Les trois matières*, Paris, Julliard (1960), p.91-92.

monde, l'émotion, l'idée-sentiment, comme l'œuvre, joue un rôle de médiateur entre l'être et le monde.

Le processus créatif

> « Tous les vrais mystères, lui semblait-il, toutes les vraies et authentiques images de l'âme étaient comme ce petit mystère des eaux, sans contours distincts, sans forme, on ne les percevait que vaguement comme de belles possibilités lointaines, derrière un voile, ils avaient toutes sortes de significations.[1] »
>
> Hermann Hesse, *Narcisse et Goldmund*

Sfumato

Nous avons vu précédemment que tous les objets constitutifs de la pensée sont soumis à des relations d'indétermination, ce qui, dès lors, leur donne un aspect flou. C'est cette même indétermination qui confère sa nature onirique à la psyché, « si l'on accorde au mot rêve le sens de quelque formation insubstancielle et en pur devenir, qui n'aboutit jamais à une identité rigoureuse (…). [Ainsi] l'univers, toute chose, est un rêve, pour ainsi dire, en soi : la trame du monde, s'il existe, et chose étonnante, afin qu'il existe, est faite de rêves.[2] » Il en est de même pour les images de cinéma : si, dès sa naissance, le cinéma est comparé au rêve, c'est justement parce que, comme le montre Edgar Morin (1958), il est le reflet du psychique, cet état T où la puissance de l'objectivité le dispute aux forces de l'imaginaire (nous y reviendrons ci-dessous). De par sa nature psychique, le processus créatif travaille donc nécessairement à partir du brassage de ces objets flous, concepts, mythes ou symboles, qui, en dernière analyse, ne sont autre que des idées-sentiments.

Basarab Nicolescu (1985) relève un point important, sur lequel il faut insister ici : flou, dans cette acception, ne rime aucunement avec imprécision, bien au contraire. Il faut l'entendre comme une indétermination ; indétermination qui manifeste la résistance à l'interprétation d'un objet psychique. C'est d'ailleurs la réduction de l'objet à une représentation unique qui provoque l'imprécision : « c'est comme si la perception de la

---

[1] Hermann Hesse, *Narcisse et Goldmund*, Paris, Librairie Générale Française (1965), p.225.
[2] Stéphane Lupasco, *Les trois matières*, Paris, Julliard (1960), p.136.

globalité demande nécessairement le sacrifice de la précision logique ordinaire[1] ». D'où l'impression de flou dont parlent aussi bien les artistes que les scientifiques. C'est, nous l'avons vu, Paul Vecchiali, citant Demy, selon qui l'auteur sait et ne sait pas en même temps : « je ne sais pas encore mais je vois déjà le film. » Voir le film, c'est le percevoir dans sa globalité. Ne pas savoir, c'est ne pas voir les détails concrets : cela viendra plus tard. Le tournage d'un plan est l'actualisation d'un indéterminé, la concrétisation d'une représentation jusque-là mentale, et tout le travail du réalisateur est de veiller à ce que cette actualisation reste partielle, en équilibre avec tout ce qu'elle ne montre pas, tout ce qu'elle ne dit pas, tout ce qu'elle n'est pas : qu'elle soit, quelque part, à l'image du flou qui lui préexiste. Par exemple, l'actualisation totale d'un personnage reviendrait à nier sa part d'ombre, à en faire un stéréotype, une machine. Sa semi-actualité, et donc sa semi-potentialité corrélative, est la clé de son mystère. Comme le dit Jean-Claude Carrière, « le fait que les personnages aient des secrets pour les auteurs est essentiel. » Ou, selon Vecchiali : « il ne faut pas toucher aux secrets dans un film.[2] » Il est important de comprendre ici qu'il ne s'agit pas d'un non-choix, d'une incertitude liée à un manque de conscience. C'est au contraire la plus grande conscience et la plus grande clairvoyance qui permettront de choisir quoi montrer, quoi rendre plus saillant, plus actuel, et quoi dissimuler, quoi rendre plus potentiel, et ce à tous les niveaux de l'élaboration du film. À la toute fin de l'écriture des *Chercheurs*, Gilles Marchand[3], à qui j'avais demandé conseil, me dit que pour lui, trop de zones confuses subsistaient dans le film, et il me suggéra de définir clairement les certitudes que j'avais, comme autant d'appuis, de points de repère, de balises dans la nuit. Sortes de nœuds fixes et solides du film, les connaître me permettrait de faire d'autant mieux exister les mystères qui les entouraient. Bref, de trouver l'équilibre le plus juste entre précision et mystère, afin de montrer sans démontrer, d'énoncer sans dénoncer, de dire simplement, avec clarté, sans être non plus trop confus. Ainsi, de nombreuses zones d'ombre subsistent dans le film. À commencer par la plus grande d'entre eux : que pense ce personnage qui ne laisse rien paraître ? Que ressent-il exactement, lui qui semble incapable de ressentir quoi que ce soit ? Ou encore : pourquoi la jeune fille fond-elle en sanglots ? S'agit-il de la manifestation de la plus grande tristesse, ou bien au contraire, de larmes artificiellement provoquées par

---

[1] Basarab Nicolescu, *Nous, la particule et le monde*, Paris, Éd. Le Mail (1985), p.128.
[2] Entretiens avec Jean-Claude Carrière du 03/12/2011 et avec Paul Vecchiali du 17/06/2014.
[3] Gilles Marchand est un scénariste et réalisateur français, ayant notamment collaboré avec Dominik Moll et Laurent Cantet.

l'expérience ? Moi-même je ne le sais pas (ou du moins, je ne souhaite pas le savoir). Toujours est-il que c'est cette dernière phase de l'écriture qui, en précisant au maximum certains autres aspects (comme la nature exacte de la relation entre la jeune femme et son professeur), a permis de rendre ces mystères si invisiblement visibles, ou visiblement invisibles[1]. Il existe de tels secrets dans tous les (bons) films. Ils sollicitent l'esprit du spectateur, l'empêchent d'être passif, le plongent dans une contemplation active. Surtout, ils ne gênent en rien la compréhension du film : ce sont des mystères limpides. Il en est ainsi de l'attaque des oiseaux dans le film éponyme d'Hitchcock (1963), de la mort d'Hélène Surgères dans *Corps à cœur* (Paul Vecchiali, 1979), de la maladie du sommeil qui atteint les soldats dans *Cemetery of splendour* (Apitchapong Weerasethakul, 2015), de la nature même des images, réelles ou oniriques, dans *Le Prince de Hombourg* (Marco Bellocchio, 1997), etc. Nous avons décelé ici une première loi de contraste dans cette contradiction entre défini et indéfini. Ces lois, sur lesquelles nous reviendrons, sont nombreuses dans un film : elles sont le véritable *sfumato* de l'écriture filmique.

La nature floue des objets perçus au cours du processus créatif est également mise en avant par les scientifiques. François Jacob dit ainsi des hypothèses qu'elles « restent sous forme de pressentiments vagues, de sensations brumeuses[2] » lors de ce moment où la science est en voie de se faire. Uri Alon, biologiste au Weizmann Institut, définit pour sa part ce qu'il appelle le *cloud*, le nuage, qui constitue ce moment de la recherche où, étant parti d'une question précise, vers une direction précise, le chercheur s'égare, se trouve à la frontière de la connaissance, dans une zone brumeuse où il ne sait plus où il se trouve ni vers où se diriger. Son chemin n'est plus linéaire et devient courbe : il se perd, revient en arrière, trouve parfois quelque chose qu'il ne s'attendait pas à trouver[3]. Pour Stéphane Douady, il s'agit plutôt d'un « noir » dans lequel il flotte, progressant par à-coups, du surgissement soudain d'une nouvelle idée à une nouvelle situation de blocage. Mais ces blocages encouragent le chercheur à poser les choses à plat, à recommencer à zéro, à explorer une autre direction. Comme l'explique encore Stéphane

---

[1] Au sens d'une présence-absence. Présents, bel et bien existants, rien ne les évoque pourtant directement. Ces mystères ressortent en conséquence de la précision des éléments qui les entourent.
[2] François Jacob, *La statue intérieure*, Paris, O. Jacob (1997), p.330.
[3] Conférence Ted[x] Lausanne « Together into the unknown: what science can learn from improvisation theater »
https://www.ted.com/talks/uri_alon_why_truly_innovative_science_demands_a_leap_into_the_unknown

Douady, « il faut surtout se dire que s'il y a des moments de blocage, c'est là où il faut rouvrir la possibilité d'oublier ce qu'on a fait avant, parce que justement, c'est ça qui nous bloque, et tout re-rendre possible, re-rendre à des choses *floues*.[1] »

Surtout, notons que cette exploration est nécessaire : les détours empruntés nourrissent et enrichissent la pensée en devenir, dût-il n'en rester aucune trace apparente. Car le processus créatif, de par sa nature dynamique, intègre toutes les tentatives, même celles abandonnées. En effet, quand se présente un choix, le fait même de choisir, donc d'actualiser une possibilité, potentialise l'autre. Mais cette potentialisation n'est pas une exclusion : elle existe au sein de la réalité potentielle du processus, dans sa virtualité, et dès lors, *existe* bien, comme mémoire, connaissance et conscience. C'est, encore une fois, exactement le sens des propos de Stéphane Douady cités précédemment concernant l'histoire du processus. C'est pour cette raison que je peux dire que, dès lors qu'il est perçu globalement, le film existe autant par ce qu'il est que parce qu'il n'est pas. Prenons encore l'exemple des *Chercheurs*. Au début de l'écriture, j'eus l'idée que le professeur Georges Erwin empoisonne la jeune femme, et j'écrivis plusieurs versions de scénarios où tel était le cas. Si j'ai par la suite éliminé cette idée, qui n'était pas du tout nécessaire au regard du propos, il subsiste une trace de cet aspect froid et calculateur dans le personnage de Georges Erwin, au point qu'après la projection cannoise, une spectatrice me dit qu'elle pensa pendant un moment qu'il avait tué la jeune femme…

Les voies de la connaissance

Deux voies de connaissance antagonistes travaillent en permanence dans la pensée. L'une est consciente, active, déterminant des éléments, précisant des idées, élaborant des structures. L'autre est inconsciente, passive, avançant à tâtons sur les traces d'une impression. Certes, comme le montre une étude en psychologie de la créativité, il est possible que certains privilégient l'élaboration conceptuelle quand d'autres se fient plus volontiers à leur intuition (Botella, 2006). Cela n'empêche pas que ces deux voies jouent en même temps, dans une véritable interaction dialogique. Et pour cause : ainsi que nous l'avons vu, dans la pensée, toute perception globale prend l'aspect d'une idée-

[1] Entretien avec Stéphane Douady du 29/09/2013.

sentiment. Poursuivant son analyse du processus créatif scientifique, Basarab Nicolescu écrit :

> « La précision logique ordinaire 'égare' le chercheur engagé dans le chemin de la vision de la globalité. Elle est nécessaire après, dans l'élaboration rigoureuse et détaillée d'une démonstration, étape dans laquelle c'est justement le flou et le vague qui peuvent égarer[1]. »

À en croire Nicolescu, il y aurait donc deux temps, deux moments de la pensée créative scientifique. Le premier, perception globale irréductible au langage des mots ou à la logique classique, est une vision lors de laquelle s'élabore à partir de signes 'l'objet intérieur vivant'. Le second, au contraire, consiste en la vérification de l'information perçue, « soumise au test de la démonstration logique dans un cadre formel bien déterminé et de l'expérimentation scientifique.[2] » D'autre part, toujours selon Nicolescu, ces deux temps correspondraient à deux modes de connaissance différents : l'intuition, associée à la perception globale, serait le mode de connaissance propre au premier temps de la pensée créative, et la logique classique, la pensée rationnelle, au second temps. Je crois qu'il y a là une confusion importante, qui naît, paradoxalement, de la tendance à la catégorisation de notre pensée. En fait, pensée structurante, logique, et perception sensible, intuition, sont, comme nous l'avons vu, les deux orientations qui se développent de manière indissociable vers et à partir des idées-sentiments. Dès lors, ces deux voies participent *conjointement* à toute élaboration créative. C'est exactement ce que montre le mythe de la malle de Newton, dont s'empare Loup Verlet (1993) pour examiner le clivage au fondement de la pensée scientifique : en dissimulant les travaux qui révélaient la richesse de son monde intérieur, imprégné de magie, d'idées non rationnelles, de prophéties, grouillant d'étrangetés, Newton imposait du même coup sa méthodologie, séparant le sujet du monde extérieur, comme unique manière de faire de la science. Et Loup Verlet de conclure :

> « Les parois de la malle clivent le monde intérieur du fondateur [Newton], qui livre au public la part objectivable de sa recherche, et conserve par-devers lui tout ce qu'il a dû abandonner pour penser son objet. Elles

[1] Basarab Nicolescu, *Nous la particule et le monde*, Paris, Éd. Le Mail, p.128.
[2] *Ibid*., p.137.

> s'interposent entre les termes opposés du paradoxe instituant en retranchant le sujet du monde extérieur qu'il veut comprendre. Mais les frontières, que le fondateur pouvait franchir à son gré pour retrouver le terreau secret où ses idées avaient pris racine, sont imposées aux héritiers, dont, sans qu'ils le sachent, la pensée se voit soumise à la contrainte. Le pratique ritualisée de la langue institutionnelle prévient le retour du paradoxe refoulé : le sujet et ses questions doivent rester dans la malle.[1] »

Ainsi, deux modes de connaissance, l'un intuitif, subjectif, et l'autre rationnel, objectif, ont présidé à l'élaboration même de la méthodologie scientifique : dans la pensée, le sujet et l'objet sont constitutivement liés. En fait, l'esprit navigue sans cesse entre ces deux zones de la réalité que distingue Basarab Nicolescu : une zone de non-résistance, liée au sentiment, à l'instinct, « à cette capacité innée que nous avons aussi en nous de comprendre le monde autrement que par le mental[2] », et une zone de résistance, propriété fondamentale du réel qui se définit en tant qu'il s'oppose, et ce aussi bien en art qu'en science. Et donc, il faut reconnaître que dans tout processus créatif, coexistent ces deux voies de connaissance fondamentales et complémentaires entre lesquelles la science moderne a créé un schisme : d'une part la saisie intérieure, ou voie du mystique ; d'autre part la connaissance rationnelle du monde, ou voie de la science. Comme le dit Jean Herbert dans sa préface à la *Bhagavad-Gîtâ* :

> « Rien ne semble établir a priori que ces deux voies d'approche s'excluent l'une l'autre. (…) Les étonnants résultats obtenus dans le domaine de la science et de la technique par l'utilisation de l'imagination et du raisonnement, et l'admiration sans borne que l'Occidental en a conçu pour sa propre intelligence, l'ont tout naturellement poussé à rejeter comme inadmissible et dangereux tout ce qui, à tort ou à raison, ne lui paraissait pas satisfaire au critérium posé par l'intellect, tout ce qui se refusait au langage précis et spécial de la science pour s'exprimer par un symbolisme vague et changeant.[3] »

---

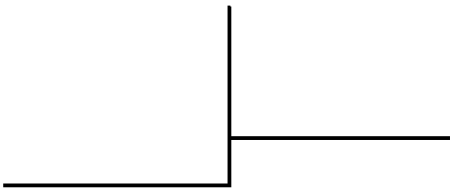
[1] *Ibid*., p.350.
[2] Entretien avec Basarab NIcolescu du 04/12/2011.
[3] Jean Herbert, in Aurobindo, sri *La Bhagavad-Gîtâ,* Paris, A. Michel (1970), p.8.

Comprendre la nature du processus créatif, c'est précisément commencer par reconnaître l'existence de ces voies agissant de manière indissociable sans chercher à les isoler l'une de l'autre. Et, si les scientifiques nient habituellement la part non intellectualisable ou non rationnelle de leur recherche, présentant leur raisonnement sous le soleil de la 'science de jour', il n'en reste pas moins que ce raisonnement est né dans le brouillard de la 'science de nuit'. Au point que Pierre Sonigo, décrivant une illumination très forte, va jusqu'à parler d'une révélation d'ordre « mystique ». Réciproquement, si les artistes se méfient de toute théorisation ou rationalisation de leur pratique, ainsi que le laissent deviner Paul Vecchiali et Jean-Claude Carrière[1], comme si cela devait gâter leur créativité, il n'en reste pas moins que la structuration logique d'un scénario ou d'un film est une partie essentielle du processus. Cette coexistence de modes de pensée antagonistes se retrouve à toutes les échelles et à tous les endroits du processus. Car cette coexistence est le processus lui-même, et distinguer deux voies n'est qu'une opération de la pensée. Elles ne procèdent que d'un objet unique, qui est l'idée-sentiment. L'idée a une résonance sensible immédiate et tout sentiment se fait idée. L'idée-sentiment est l'onde-corpuscule de la pensée. La conséquence de ceci est que le processus créatif est, fondamentalement, une *unité*. On ne saurait y distinguer des phases indépendantes les unes des autres, ce que suggèrent d'ailleurs les dernières recherches en psychologie de la créativité (Botella, 2011). L'intuition et l'analyse y jouent toujours de concert, comme deux sœurs jumelles, et si l'une l'emporte parfois sur l'autre ou inversement, toujours elles finiront par se réconcilier, l'une ne pouvant se passer de l'autre sans atrophier la pensée.

[1] Entretiens avec Pierre Sonigo du 19/11/2011, Jean-Claude Carrière du 03/12/2011 et Paul Vecchiali du 17/06/2014. Paul Vecchiali refuse ainsi de définir l'intuition : « Je crois que ce qui fait l'essentiel de mon indépendance, c'est précisément de ne pas raisonner », et ajoute, quelques minutes plus tard : « je ne suis pas du tout un cérébral ». C'est également le sens du propos de Carrière lorsqu'il recommande à un auteur, contredisant Socrate, de ne pas chercher à se connaître, l'invitant ainsi à suivre ce courant inconscient qui le porte, à laisser affleurer cette force enfouie qui l'habite, à se laisser guider sans faire intervenir de jugement critique ou analytique sur le moment.

Du temps

Reprenons le schéma présenté en avant-propos[1]. Ainsi que je l'avais indiqué, ce schéma représente une forme globale, pouvant servir pour de multiples interprétations, et surtout permettant de dégager des propriétés similaires à différentes échelles ; en ce sens, il tend vers le signe.



Ce schéma peut se lire en imaginant un axe du temps horizontal, en abscisse : les segments horizontaux indiquent alors la lente transformation des choses, le long mûrissement dont parlent aussi bien Stéphane Douady que Paul Vecchiali[2]. Ils témoignent d'une dynamique de croissance continue. Mais ce temps est jalonné d'instants discontinus, d'illuminations bouleversantes, symbolisés par l'axe vertical, à l'issue desquels un éclairage nouveau sur un phénomène ou une bascule de point de vue peut survenir. Le processus créatif présente donc également un aspect discontinu. Examinons d'un peu plus près cette discontinuité. En physique quantique, on peut écrire une relation de Heisenberg temps-énergie :

$$\Delta E \Delta t \geq \frac{\hbar}{2}$$

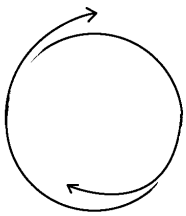
Cette relation signifie que la détection d'une particule d'énergie propre E à ΔE près nécessite une durée Δt. Autrement dit, plus la mesure est brève, plus l'imprécision sur l'énergie est importante. Faisons là encore une analogie avec le psychique et substituons l'information à l'énergie. Cette relation nous dit alors que plus l'information captée est large, globale, et par là même indéterminée, plus la durée pour la percevoir est *brève*. L'illumination est un éclair intérieur. Une impulsion de la pensée qui saisit un objet dans sa globalité et donc dans sa réalité. Elle ne peut persister : seule sa trace subsiste, sous forme d'impression, de réminiscence, jamais l'objet dans sa totalité. Ainsi, c'est parce qu'elle permet de saisir une idée-sentiment dans sa globalité et toute l'information

[1] Voir également le chapitre *Psychologie de la créativité.*
[2] Entretiens avec Stéphane Douady du 29/09/2013 et avec Paul Vecchiali du 17/06/2014.

qu'elle contient que l'illumination se déroule dans un hors temps, dans un instant d'éternité. Nous avons vu également la différence entre les processus artistiques et scientifiques. L'événement discontinu que connaît le chercheur est lié à une bascule de point de vue : sa perspective sur les phénomènes, le monde, la vie, est à jamais transformée. Sa pensée et son rapport au monde se modifient dans leur substance. Au contraire, les révélations que connaît l'artiste ne sont que l'actualisation de l'émotion vers laquelle il tend, sa clarification. Dès lors, la discontinuité se produit et devient effective uniquement dans la manière de dire, jamais dans ce qui est dit (en ce sens, le processus artistique ne connaît pas de véritable discontinuité – du moins toute discontinuité n'est qu'apparente, de surface). Toujours est-il que le temps de la création est *à la fois* continu et discontinu : les deux phases sont liées constitutivement. La phase continue est un développement dont le but est de transmettre ce qui a été perçu dans l'instant, et les différents éléments sont assemblés en vue d'une expérience de perception dont la culmination aura lieu, si elle se produit, dans un instant similaire, lorsque toutes les énergies en présence auront convergé vers ce point situé au-delà de l'œuvre, dans ce non-lieu hors du temps où existe l'émotion. L'errance construit une durée qui se voit soudain accomplie, synthétisée, transcendée dans l'instant qui la suspend, avant de générer à son tour une durée nouvelle. La relation est dialogique : l'instant induit une durée qui prépare en retour l'instant. Enfin, le schéma ci-dessus est invariant d'échelle dans l'espace et le temps. Par exemple, il peut évoquer aussi bien l'ensemble de l'écriture des *Chercheurs*, l'entièreté du scénario développé au cours de l'entièreté du processus, de la première version au tournage (la discontinuité survenant ce jour de Novembre où m'apparut enfin clairement la proposition dramatique du film), qu'une journée d'écriture développant une unique scène où une illumination vient soudain transformer un aspect de la scène. Toujours, il met cependant en rapport une globalité perçue dans l'instant – du film, de la scène – et son développement progressif, local, continu. Le processus créatif s'articule donc dans un espace-temps caractérisé par une dialogique global-instant/local-durée.

Le schéma que nous venons de voir renvoie cependant à une temporalité externe, mesurable à partir d'événements que le chercheur ou l'artiste peut identifier après coup. Il correspond au temps qu'engendrent les idées. Or, nous avons vu précédemment qu'il existe une autre temporalité, interne, un temps de l'expérience, de la création, spiralé. Le temps de l'idée ne reflète en rien ce temps interne, du sentiment, se déployant à partir

de lui-même : « Dans l'expérience, l'espace et le temps sont aussi occupation, sentiment – et non pas ce qui n'est qu'extérieurement rempli.[1] » Chaque élément de la pensée développe un temps propre, s'engendrant à partir de lui-même, et c'est parce que ces éléments possèdent la qualité du tout que la fin est pressentie et que naît cette impression d'un temps replié sur lui-même : le terme est présent à chaque instant en tant que potentialité tendant vers son actualisation, de même que l'histoire du processus est faite d'actualisations tendant vers leur potentialisation. Lupasco conçoit précisément le temps comme étant engendré par le dynamisme antagoniste : « L'actualisation et la potentialisation n'ont pas lieu dans l'espace-temps mais c'est l'espace-temps qui est engendré par la contradiction actualisation-potentialisation.[2] » Par conséquent, un événement ne se déroule pas dans le temps mais *déroule un temps*. Dès lors, le temps de l'expérience n'est pas un temps linéaire, qui irait d'un point A à un point B. Il est une boucle sans fin s'enroulant autour d'un cœur qui est l'essence même de l'émotion, essence jamais atteinte, toujours fuyante devant ce qui tente de la saisir. C'est aussi la raison pour laquelle j'ai dit que la pensée se développe suivant des cercles concentriques, s'éloignant de leur centre pour mieux y revenir, plutôt que suivant une idée de progrès, somme toute, très occidentale. Vécu intérieurement, le schéma ci-dessus se replie donc sur lui-même, et devient cet autre schéma que nous avons déjà rencontré :



Ce schéma présente aussi des discontinuités : les deux flèches ne se touchent ni ne se rejoignent jamais. À peine se frôlent-elles dans l'instant esthétique, celui du temps suspendu où la quête intérieure fait soudain écho au monde extérieur, et où l'être est envahi par l'émotion de l'union retrouvée avec le monde. L'extériorisation et l'intériorisation s'amplifient l'une l'autre, se renforcent, et le soi le plus intime résonne soudain avec l'univers dans son entier. Ce schéma est également invariant dans l'espace-temps : il m'indique que les germes éternels que contiennent nos existences se

[1] John Dewey, *L'art comme expérience*, Paris, Gallimard (2010), p.346.
[2] Basarab Nicolescu, *Nous la particule et le monde*, Paris, Éd. Le Mail, p.211.

développent dans le temps et l'espace, dans des formes plus ou moins abouties, vastes, différentes, renouvelées. Ainsi, nous ne faisons que nous redécouvrir nous-mêmes, tout comme l'artiste ne fait que redécouvrir l'émotion qui l'habite, non sans surprise. Non sans une plus grande surprise encore lorsque l'on constate que tout était déjà là, sans forme, en attente de réalisation, depuis l'origine des temps.

Cascade et déroulement

Plaçons-nous sur le plan de la création artistique. Au départ est l'émotion. Entité floue, qui ne se connaît pas, auquel le processus de création va donner un visage. Par quel moyen ? L'émotion résulte d'une perception *globale* : dans l'être, elle s'incarne en idée-sentiment afin de partir à la recherche d'elle-même. Ainsi, l'œuvre potentielle, en devenir, en attente de réalisation, est un continent que l'artiste explore muni d'une simple boussole, sentiment intérieur fuyant, insaisissable, né de l'expérience de perception globale de l'émotion. Toute idée nouvelle travaille à la détermination rationnelle de l'émotion : elle en précise un des aspects. Par conséquent, toute idée est *locale* : elle concrétise, actualise, détermine. En même temps, nous l'avons vu, toute idée s'accompagne du sentiment qu'elle suscite ; sentiment sur la base duquel elle pourra justement être rapportée à l'émotion. Le choix se fait toujours en fonction de cet unique et ultime critère : c'est parce que l'idée s'accompagne d'un sentiment qu'on pourra la confronter à l'émotion globale, et par conséquent, choisir de la développer ou de la rejeter. Car tout sentiment est *global*, ou plutôt, tout sentiment est une empreinte affective qui s'accordera ou non avec celle de l'émotion première, qui résonnera plus ou moins avec elle[1]. Ainsi, si l'idée détermine, le sentiment qui l'accompagne contredit, oriente, la rend de nouveau floue. Il ouvre les possibles et potentialise l'idée qui se transforme et actualise de nouveau le sentiment en lui donnant une nouvelle forme. L'idée, objectivement dicible, est la trace actuelle de l'émotion perçue. Le sentiment, indicible et subjectif, en est la trace potentielle. Dès lors, il est également sa mémoire et de lui vient la conscience qu'on a de l'émotion. Et donc, il est garant de sa pertinence, de sa *justesse*. Si l'idée est le jeu des possibles, le sentiment est ce qui la prévient de

[1] Dans le chapitre *Premiers pas*, j'ai présenté le modèle de résonance émotionnelle de Lubart et Getz (1997). L'empreinte est ici l'équivalent du « profil émotionnel ».

l'égarement. L'idée explore localement quand le sentiment est mémoire globale, et tous deux s'entraînent mutuellement, s'appellent et se répondent dans la construction du récit, du film. Ainsi, perception globale et sens du détail travaillent ensemble pour former la représentation mentale, objet en devenir, en transformation et en évolution permanente. De même, à peine une nouvelle scène est-elle entrevue (détermination locale) que déjà se modifie la structure (ajustement global). Des versions de scénario sont abouties, des récits esquissés, des possibilités envisagées, par ce jeu constant d'allers-retours entre intuition et analyse, plutôt, par ce jeu simultané des deux, de l'idée et du sentiment, qui s'alimentent, se confortent et se contredisent sans cesse, permettant à l'œuvre de progresser vers l'aboutissement qu'elle contient en germe. « C'est très étrange parce que c'est comme une histoire d'amour entre le travail et l'instinct » dit Paul Vecchiali à ce propos[1]. Et si l'on a parfois l'impression de s'être égaré en chemin, rien ne vaut un retour à la contemplation intérieure, afin de retrouver la trace indélébile que l'émotion a déposée en nous, de se concentrer sur elle, de la laisser revenir à nous, tel un fantôme, une réminiscence de ce qui n'a jamais été, un tremblement sans substance. La contemplation intérieure permet d'actualiser le sentiment, et par conséquent, de trier, de choisir, de ré-ouvrir des possibles. En pareil cas, il faut assister attentivement et silencieusement à ce qui se déroule devant nous, laisser l'œuvre prendre une forme nouvelle sans rien projeter sur elle ni rien hâter, accompagner le rythme de sa propre gestation d'un regard bienveillant. Je connus semblables situations lors de l'écriture de *Première*, mon film de troisième année[2]. Plusieurs fois, je dus faire table rase, et imaginais un film très différent, pourtant habité par la même émotion. Inquiétante variation des formes que guide la certitude intérieure.

La conséquence de tout cela est que l'idée-sentiment, en tant qu'unité psychique, réalise l'unité du global et du local : les deux échelles coexistent toujours au cours du processus. Tâchons à présent de saisir plus précisément comment se déroule le temps de l'expérience, à partir d'idées-sentiments engendrées en cascade à partir de l'émotion première, de l'idée-sentiment première, dans une dynamique global/local. Prenons un exemple concret. Lors de l'écriture des *Chercheurs*, l'émotion première se traduit dans une image, imprécise, floue, plus riche pourtant que tout le film abouti – en ce sens, je

[1] Entretien avec Paul Vecchiali du 17/06/2014.
[2] Film disponible à l'adresse suivante : https://vimeo.com/92474267 (mot de passe : trident).

peux dire que je n'ai pas réussi à atteindre cette image, à la reproduire, à l'exprimer : un visage, en légère contre-plongée. De la nuit. Beaucoup de nuit. De ces nuits d'hiver, parcourues par un vent froid. L'image est quasiment silencieuse, mais il y a des couleurs : du rouge et du bleu, des couleurs qui me sont chères. L'image, visuellement, concrètement, n'est rien de plus que cela. Mais elle est avant tout, profondément, un sentiment dont je ne sais encore rien dire. L'image contient en germe le film, qui existe en elle comme une virtualité, une promesse d'avenir. Elle est la cellule souche qui contient l'ADN du film. Cette première image, à la fois concrète et abstraite, est l'idée-sentiment originelle, la première forme dans laquelle s'est incarnée l'émotion qui portera la réalisation du film : c'est à elle que je reviendrais lorsque je me perdrais dans l'écriture. Le processus de division cellulaire commence : de cette image découlent d'autres idées-sentiments, c'est-à-dire des idées qui se font sentiment, des sentiments s'incarnant en idée. Par exemple, nous sommes dans l'univers scientifique, à l'ESPCI – concret du lieu, objectivité ; marée des souvenirs, subjectivité. Deux situations, encore disjointes, voient le jour : un jeune homme fait passer une expérience à une jeune femme mais quelque chose se déroule mal ; ce même jeune homme remet en question son expérience en présence de son professeur qu'il admire. Encore une fois, ces idées concrètes de séquence s'accompagnent d'un sentiment dont je sais qu'il résonne avec l'émotion première : dès lors, je sais qu'elles sont *justes*, qu'elles participent bien du film, qu'elles lui appartiennent. Fragment de la totalité, l'idée, en tant que contenu dramatique objectivable de la séquence, dont je peux parler, en a précisé un aspect, mais le sentiment qui habite la séquence, de nouveau indicible, est à l'image de la totalité et résonne avec elle. C'est un autre exemple de l'invariance d'échelle spatio-temporelle évoquée ci-dessus : ces deux séquences sont deux reflets de l'image originelle contenant l'émotion première. Pourtant, à ce stage, rien ne permet de les rapprocher sur une base rationnelle, de trouver un lien logique entre eux, et la suite du travail d'écriture est de parvenir à les réunir, à les articuler dans l'unité du film. Bientôt, la jeune femme devient le maillon qui va permettre cette réunion : d'une part elle et le jeune homme se connaissent ; d'autre part, elle a une histoire avec le professeur. À ce stade, cela n'est encore qu'une simple idée logique. Pour que le sentiment l'accompagne, il faut que je trouve quoi, comment. Le jeune homme la découvre dans les bras de son professeur… elle semble l'aimer, si fort… lui ne montre pas grand signe d'affection en retour… peut-être le jeune homme éprouve-t-il une attirance pour la jeune femme ? Alors, le film parle

d'amour, et surtout de sentiments incontrôlés… j'imagine concrètement l'expérience : il veut la faire rire mais elle pleure… l'idée narrative est devenue idée-sentiment, elle a pris corps, elle s'est incarnée dans une idée-sentiment qui non seulement fait le lien entre les deux idées-sentiments précédentes, mais se constitue elle-même comme unité, résonnant avec la globalité vers laquelle elle tend. Et ainsi de suite, dans une véritable interaction dialogique, principe d'évolution, de la connaissance de l'émotion par elle-même à travers l'œuvre, de sa *réalisation*. Toujours, l'idée se rapporte au sentiment et le sentiment à l'idée. L'un éclaire l'autre. L'autre permet l'un. L'idée traduit concrètement le sentiment, elle l'explore (terme divergent), et le sentiment accompagne l'idée dans cette traduction, toujours la ramène vers son centre inconnaissable. Voici le sens le plus profond, concernant ma pratique artistique, que je peux donner au schéma précédent, où les deux flèches s'attirent et se fuient en même temps.

L'émotion se laisse entrevoir à l'issue de l'intégration d'idées-sentiments qui découlent d'elle en cascade, et ce dans un jeu d'emboîtements infinis, à toutes les échelles, du plan au film, obligeant la pensée à combiner *en même temps* détermination locale et vision globale, idée et sentiment. Cela admis, il n'est plus possible de faire de l'intelligence une pure rationalité. L'intelligence n'est pas uniquement calculatrice : elle sait calculer, mais elle est aussi sensible. De même, il est impossible de réduire la connaissance a une composante informationnelle objective : elle est une information exprimable, mais cette information est avant tout éprouvée intimement, pleinement vécue dans l'imaginaire. Souvenons-nous de ce que dit Basarab Nicolescu[1]. L'information est contenue dans la structure de l'univers. Elle transite et s'accomplit à travers nous, qui nous modifions en conséquence. L'être et le monde sont constitutivement liés, le premier devenant par l'autre et le modifiant en retour, et ce tout particulièrement au cours de ce mécanisme privilégié qu'est le processus créatif. Comme le dit François Soulages : « En inventant, les hommes certes produisent de nouveaux objets, mais surtout inventent une nouvelle manière d'être homme.[2] »

[1] Entretien avec Basarab Nicolescu du 04/12/2011.
[2] François Soulages, *L'invention, entre liberté et altérité,* in Toulouse, I., *Eurêka, le moment de l'invention : un dialogue entre art et science*, Paris, L'Harmattan (2008), p.19.

Le devenir de l'individu

Alessandro Baricco (1999), analysant l'évolution de l'opéra-bouffe dans son essai sur Rossini, montre que le concept du 'transcendantal' kantien va permettre de dépasser une limite contre laquelle buttait la pensée des Lumières. La réflexion de l'époque « ne savait pas résoudre une opposition sinon dans les termes d'une identification des deux extrêmes. (…) Face à l'opposition entre subjectivité et nature, le XVIII^{ème} siècle n'avait à sa disposition que l'utopique perspective [de retrouver une unité perdue] ou, au contraire, l'acceptation sceptique d'un écart inséparable et désastreux.[1] » Si bien que, dans l'œuvre de Mozart par exemple, « la dynamique de l'humain se résume aux rythmes d'un retour, d'une régression, d'une remémoration, et la conciliation des deux extrémités du monde en une aimantation réciproque est réalisée dans le culte d'une heureuse recherche de l'unité perdue.[2] » Au contraire, Kant va ouvrir un nouvel horizon, en permettant « non plus l'immédiateté d'une réconciliation forcée, mais une conciliation médiatisée *par le passage à travers son contraire.*[3] » Tel est le schème transcendantal kantien : « il est clair qu'il doit y avoir un troisième terme qui soit homogène, d'un côté, à la catégorie, de l'autre, aux phénomènes, et qui rende possible l'application de la première au second. Cette représentation intermédiaire doit être pure (sans aucun élément empirique) et cependant il faut qu'elle soit, d'un côté, intellectuelle, et de l'autre, sensible.[4] » Troisième terme dont la définition est étonnamment proche de l'idée-sentiment, et dont Kant met en avant le caractère transcendant, qui se fait issue, échappée, sens du devenir… Dès lors, l'unité de l'être et du monde peut être accomplie dans une nouvelle objectivité, c'est-à-dire dans un plan d'existence nouveau, jamais réalisé ni expérimenté : il peut y avoir *évolution*. Le sujet n'est plus seulement tendu vers une antériorité, simple nostalgie d'une unité première, mais en marche vers un dépassement de lui-même, vers une unité seconde, réalisée dans un ailleurs inconnaissable[5].

---

[1] Alessandro Baricco, *Constellations : Mozart, Rossini, Benjamin, Adorno*, Paris, Gallimard (1999), p. 73.
[2] *Ibid*., p. 71.
[3] *Ibid*., p. 74.
[4] Emmanuel Kant, *Critique de la raison pure*, Paris, PUF (1993), p.153.
[5] Baricco montre encore que ce thème est cher aux romantiques : on le retrouve chez Schiller et Kleist, ce dernier allant jusqu'à rapprocher le pantin de dieu, réalisant « l'hypothèse d'une sorte de *natura artificiale* à venir, dernière métamorphose imprévue de l'humain » (Alessandro Baricco, *Constellations : Mozart, Rossini, Benjamin, Adorno*, Paris, Gallimard, 1999, p.76). Étonnamment, cette dernière métamorphose entrevue par Kleist, est plus qu'actuelle : thème majeur de la science-fiction au XX^{ème} siècle – je pense aux

Je ne peux m'empêcher de faire ici le rapprochement avec la théorie des phases de la culture de Gilbert Simondon (1958) : selon le philosophe, suite à un premier 'déphasage', l'unité magique, première, de l'homme et du monde se fissure et voit apparaître d'une part la religion, d'autre part la technique. Un second déphasage voit naître science et éthique. Dans leur analyse de son œuvre *Du mode d'existence des objets techniques*, Jean-Hugues Barthélémy et Ludovic Duhem écrivent ainsi :

> « La pensée esthétique se situe au *point neutre* du premier déphasage, point d'équilibre entre technique et religion. La pensée esthétique en ce sens n'est pas une phase ; en tant que premier 'point neutre', elle est 'un rappel permanent de la rupture d'unité du mode d'être magique, et une recherche d'unité future'. Elle est donc à la fois rétrospective comme rappel et prospective comme recherche, autrement dit sa neutralité est autant sauvegarde que risque.[1] »

Mais Barthelemy et Duhem montrent ensuite que la pensée esthétique de Simondon achoppe sur une contradiction : à la fois sens du devenir, elle semble pourtant « incapable de le prendre en charge.[2] » Cependant, cette contradiction peut être résolue grâce au caractère *transductif* de l'art : tout comme l'invention, l'art permet d'induire une transduction entre différents modes, c'est-à-dire qu'il provoque une « opération par laquelle deux ou plusieurs ordres de réalité incommensurables entrent en résonance et deviennent commensurables par l'invention d'une dimension qui les articule et par passage à un ordre plus riche en structures.[3] » Le préfixe 'trans', tout comme dans 'transdiciplinarité', renvoie à ce qui met en relation et dépasse en même temps. Il indique l'horizontalité jointe à la verticalité (Nicolescu, 1996). L'art, ou l'invention, est donc contradiction dans son essence même, mais contradiction ouvrant vers le transcendant. Ces réflexions sont tout à fait à l'image de ce qu'écrit Lupasco : une nouvelle unité, nommée état T, est atteinte lorsque les dynamismes antagonistes

---

réplicants doués de sensibilité du *Blade Runner* de Ridley Scott (1982) et aux dernières phrases de Sarah Connor dans *Terminator, le jugement dernier* de James Cameron (1991), annonçant une possible empathie des androïds – les avancées technologiques rendent aujourd'hui possibles 'l'homme augmenté' comme les évolutions bioniques chères aux transhumanistes.

[1] Jean-Hugues Barthelemy et Ludovic Duhem, *L'invention dans la philosophie de Gilbert Simondon,* in Toulouse, I., *Eurêka, le moment de l'invention : un dialogue entre art et science*, Paris, L'Harmattan (2008), p.42.

[2] *Ibid.,* p. 44.

[3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Transduction_(Simondon)

s'équilibrent, lorsqu'ils s'articulent dans un état de tension maximale. Immédiatement, ce nouveau système génère un système antagoniste : une nouvelle dynamique s'instaure, et ainsi de suite. Basarab Nicolescu va plus loin : en distinguant différent niveaux de réalité, il retrouve cette notion d'évolution propre au transcendantal kantien ou au transductif de Simondon (Nicolescu, 1985).

L'être, l'individu, est donc un entre-deux : en quête de l'unité vécue dans un passé immémorial, il l'accomplit dans un futur indéfini, l'œuvre ou l'invention étant le médiateur de cette réalisation personnelle. Dès lors, toute invention, toute œuvre, sur le plan du sujet comme de l'objet, est évolution, puisqu'elle transforme l'individu en lui donnant un nouvel éclairage sur le monde, et modifie le monde en y produisant un nouveau contexte[1]. La dualité du nouveau et de l'ancien est ainsi résolue : l'ancien est en permanence réactualisé dans des conditions nouvelles. Par exemple, les 'universaux' de l'expérience humaine, que décrivent les archétypes jungiens, sont sans cesse mis à jour au sein de l'individualité d'une œuvre, ouvrant une nouvelle perspective de devenir à l'individu. Mais cette mise à jour n'est pas simple répétition : l'actualisation nouvelle potentialise l'actualisation ancienne, et donc, garde en mémoire le lieu d'où elle vient. C'est encore ce que dit Baricco lorsqu'il constate que « l'objectivité de la langue [musicale] de Rossini conserve en soi la mémoire de son contraire comme ce sans quoi elle n'aurait pas existé.[2] » Comme nous l'avons vu, l'histoire d'un processus, sa mémoire, est un de ses éléments les plus importants : Stéphane Douady le constate avec surprise[3]. Les détours empruntés permettront de mener à la découverte, de même que des idées dont il subsistera à peine une trace auront permis de mener l'écriture du film à son terme. Une dynamique contradictoire révélée et prise en charge par l'invention semble donc au cœur du processus de devenir de l'individu, processus dont la pensée de Lupasco aide à dépasser les contradictions apparentes en faisant du dynamisme contradictoire même son principe actif.

Ce n'est pas tout. Nous avons également établi qu'il existait une analogie frappante entre processus du devenir de l'individu et processus créatif, pour peu qu'on considère leur

---

[1] Simondon montre que l'invention participe, tout autant qu'une œuvre, au processus d'individuation et de devenir de l'homme, rejetant l'aspect uniquement utilitaire qu'on lui attribue souvent (Barthelemy et Duhem, 2008).
[2] Alessandro Baricco, *Constellations : Mozart, Rossini, Benjamin, Adorno*, Paris, Gallimard (1999), p. 97.
[3] Entretien avec Stéphane Douady du 29/09/2013.

dynamique dans sa globalité. On en trouve un autre indice allant dans ce sens dans la théorie esthétique de Theodor Adorno (1970). Le philosophe arrive ainsi à la conclusion que la transcendance est entièrement apparence : l'art devient le garant des apparences, au sens le plus noble du terme. Il préserve et restitue à l'être l'image de son incomplétude. Il le sauve du néant en lui laissant entrevoir ce qui le dépasse. Il donne une existence au non-étant qu'est la transcendance ; bref, il manifeste le non-existant. Dans son essai sur la théorie esthétique, Alessandro Baricco écrit que chez Adorno : « Le transcendant est le 'possible', jamais réel et toutefois *effectif*, présent comme possibilité, comme Autre qui est.[1] » On pourrait reprendre cette définition en remplaçant 'transcendant' par 'tiers inclus'. Et donc, en rattachant l'art à la manifestation du transcendant, Adorno ne fait rien d'autre que définir l'art comme état T, c'est-à-dire comme un équilibre entre l'étant, l'existant, et le possible, le non-manifesté ; potentiel qu'il *révèle* sans l'actualiser entièrement : « l'art possède la vérité en tant qu'apparence d'une réalité non apparente[2] ». L'œuvre, en tant que réalisation réelle, est actualisation d'un possible, et, en même temps, elle contient et laisse apparaître l'état antagoniste potentialisé. L'œuvre se tient sur ce point de semi-actualisation du non-manifesté et de semi-potentialisation de l'étant. Ainsi, comme les ombres du mythe de la caverne platonicien, elle renvoie un reflet du transcendant, permettant d'entrevoir cet au-delà de l'étant : d'où l'aspect fondamentalement spirituel de l'art que ne manquent pas de mettre en avant des artistes tels qu'Andreï Tarkovski (1989) ou Vassily Kandinsky (1911).

Bref, l'être, comme l'œuvre, est un 'entre-deux', et ce de tous les points de vue dont on le considère. Daniel Sibony (2008) fait ainsi du va-et-vient incessant entre herméneutique et heuristique, image intérieure et pratique effective, le mouvement propre de l'œuvre, au cours duquel elle se constitue par auto-consistance : « une œuvre s'interprète elle-même à mesure qu'elle se crée, et ses auto-commentaires en acte lui font trouver des gestes, des appuis concrets pour aller vers elle-même.[3] » Le processus se déroule en fait à ce point de rencontre de la pratique et de l'interprétation corrélative ; point par ailleurs central de la méthodologie propre à la recherche-création (Gosselin, 2006 ;

---

[1] Alessandro Baricco, *Constellations : Mozart, Rossini, Benjamin, Adorno*, Paris, Gallimard (1999), p. 147.
[2] Theodor Adorno, *Théorie esthétique,* Paris, Klincksieck, p. 188.
[3] Daniel Sibony, *Trouvailles d'art ou de science,* in Toulouse, I., *Eurêka, le moment de l'invention : un dialogue entre art et science*, Paris, L'Harmattan (2008), p.237.

Toma, 2010). C'est aussi la conclusion à laquelle parvient François Soulages (2008), pour qui l'inventeur, en science comme en arts, est en même temps un *homo ludens*, faisant jouer son imagination, et un *homo faber*, fabriquant des outils et des techniques nouvelles, l'un et l'autre s'interpénétrant sans cesse. C'est enfin le point d'aboutissement de l'analyse anthropologique sur le cinéma que mène Edgar Morin, qui montre la réalité semi-imaginaire et semi-pratique de l'homme. Qui montre surtout comment une machine réalise l'union de l'imaginaire et de l'outil tout en témoignant de leur opposition : « l'essence intérieure de l'homme s'introduit dans la machine, [et] réciproquement, la machine enveloppe et détermine l'essence de l'homme, mieux, la réalise.[1] » La machine en question n'étant évidemment autre que le cinéma.

L'homme imaginaire

Nous avons donc vu qu'une dynamique contradictoire de nature transcendantale est constitutive du processus créatif comme du processus de devenir d'un individu. Dans son évolution, elle permet le renouvellement de l'union originelle de l'homme et du monde, du sujet et de la nature, réalisant des conditions d'existence nouvelles et encore inaccomplies. Avant de revenir au psychique et au processus créatif, faisons un détour par le cinéma, qui nous y conduira de lui-même, suivant une pente naturelle. J'ai de nombreuses fois fait référence au livre *L'homme imaginaire et le cinéma* d'Edgar Morin (1958). La conclusion du paragraphe précédent est une invitation à enfin nous attarder sur cet ouvrage. Nous disposons à présent de tous les ingrédients pour pleinement profiter de l'idée que développe Morin dans son livre. Partant de la constatation que « le cinéma est l'unité dialectique du réel et de l'irréel[2] », Morin aboutit à la conclusion que le psychisme est à l'image du cinéma. Développons un peu.

Complexe de rêve et de réalité, le cinéma allie vision objective, rationnelle, et vision magique, subjective, dans un jeu de va-et-vient où la première est envahie par la seconde qui à son tour est mise à distance par la première. Le spectateur « navigue dans un océan infini, soumis aux vents contradictoires et changeants qui le happent vers l'écran pour le

---

[1] Edgar Morin, *Le cinéma ou l'homme imaginaire*, Paris, Gonthier (1958), p.177.
[2] *Ibid*., p.141. À l'époque. Edgar Morin n'avait pas encore forgé le terme de 'dialogique', qu'il faudrait substituer ici à 'dialectique'.

faire adhérer affectivement à sa vision et l'en éloigne pour rétablir la distance objective.[1] » Dans son esprit se heurtent et se mélangent un courant de vie subjective et un courant de vie objective, l'un entraînant l'autre, le mouvement donnant de l'âme aux objets dont les contours assurent en retour la constance objective. Constitutivement, le cinéma est donc un équilibre entre deux dynamismes antagonistes[2]. D'autre part, Morin montre que dans les premiers temps du cinéma, la naissance du langage cinématographique correspond à « la naissance d'une raison à partir même du système de participation d'où naît une magie et une âme[3] » : les mêmes plans sont à la fois chargés affectivement et intelligibles rationnellement. C'est ce qui leur donne leur valeur symbolique : le symbole est cet état T du plan, équilibre fragile entre magie qui nous déborde et signe que l'on peut intellectualiser et comprendre. Le plan *réalise* le concept sensible.

Ce n'est pas tout. Poursuivant son raisonnement, Morin montre non seulement que l'espace-temps du cinéma reproduit la manière dont procède la perception psychologique, « des visions fragmentaires concourant à une perception globale[4] » mais encore comment, plus qu'un langage, un véritable *logos* naît à partir du système même de participation affective. En effet, originellement, sentiment et raison, objectivité et subjectivité sont liés dans le psychique : les mêmes mouvements conduisent à la fois à poésie et à la rationalité. Songeons ici au principe de non-séparabilité : magie, sentiment et raison sont les trois pôles d'une triade indivisible constituée par ce phénomène total qu'est le psychique. Pour toutes ces raisons, Edgar Morin identifie la nature du psychisme avec la nature du cinéma : « le mouvement naturel et fondamental du cinéma n'est autre que le mouvement naturel et fondamental de l'esprit humain à sa source, c'est-à-dire dans sa totalité première. C'est parce que toute participation débouche en même temps sur une subjectivité et une objectivité, une rationalité et une affectivité qu'une dialectique circulaire entraîne le film comme système objectif-subjectif, rationnel-affectif.[5] » Ainsi, non seulement le cinéma unit indissolublement la réalité

[1] *Ibid*., p.141.
[2] Au fond, c'est justement parce qu'il allie dans un complexe insécable le jeu entremêlé des forces objectives et subjectives que le cinéma peut se constituer en art, et ne pas rester un simple appareil scientifique de perception objective.
[3] *Ibid*., p.144.
[4] *Ibid*., p.102.
[5] *Ibid*., p.153.

subjective et la réalité objective, c'est-à-dire l'être et le monde[1], mais en plus, de la puissance affective des images, on aboutit à l'idée, au logos, à la connaissance. Peut-être est-ce pour ces raisons profondes, alors inconnues de moi-même mais sans nul doute pressenties, parce que son langage réalise l'union de l'être et du monde et qu'il s'épanouit au croisement de l'idée et du sentiment, que je me jetais avec passion dans les bras du cinéma. « Eisenstein définit le cinéma comme le seul art concret et dynamique qui permette de déclencher les opérations de la pensée, le seul capable de restituer à l'intelligence ses sources vitales concrètes et émotionnelles. Il démontre expérimentalement que le sentiment n'est pas fantaisie irrationnelle, mais moment de la connaissance.[2] » Cette union dialogique est ce qui rend possible particulièrement par le cinéma l'expression, l'incarnation, d'un concept de manière sensible. Dans *Les Fréquences Sentimentales*, les mêmes mouvements de caméra participent ainsi à la fois d'une idée scientifique (la relativité de l'espace-temps), et d'un sentiment de mélancolie naissant de l'existence figée de ces personnages, prisonniers d'une répétition sans issue, de sorte à ce que les deux se renforcent l'un l'autre.

Enfin, dans un dernier mouvement passionnant, Morin inverse ce reflet pour conclure que « si le cinéma est à l'image de notre psychisme, notre psychisme est à l'image du cinéma. (…) Tout ce qu'on peut dire pour le cinéma vaut pour l'esprit humain lui-même (…). Le cinéma fait comprendre non seulement théâtre, poésie, musique, mais aussi le théâtre intérieur de l'esprit : rêves, imaginations, représentations, *ce petit cinéma que nous avons dans la tête*.[3] » Dès lors, le cinéma devient outil d'investigation du fonctionnement du psychisme. En tant que phénomène, que fait, il devient preuve : preuve avant tout pour Morin que l'imaginaire est constitutif de la réalité de l'homme, preuve également que l'être et le monde sont constitutivement liés, preuve encore que l'intelligence et le sentiment dérivent d'une unité première (l'idée-sentiment) ; preuve au fond de tout ce qui a été avancé dans cette thèse.

---

[1] « Le cinéma nous donne à voir le processus de pénétration de l'homme dans le monde et le processus inséparable de pénétration du monde dans l'homme » (*ibid*., p.170).
[2] *Ibid*., p.154.
[3] *Ibid*., p.169. Les italiques sont d'Edgar Morin.

Dualités

L'idée que la contradiction est présente au cœur du processus créatif n'est pas nouvelle. En psychologie de la créativité, Cropley (1999) relève déjà un certain nombre de positions contradictoires nécessaires à l'activité créative. D'autre part, des mécanismes antagonistes comme la pensée divergente et la pensée convergente coexistent au sein d'un processus[1]. Rothenberg (1979) nomme pour sa part « pensée janusienne » la conception *simultanée* de pensées opposées et antithétiques. Plus généralement, la plupart des contributeurs à l'ouvrage collectif *Eurêka, le moment de l'invention*[2] (2008) construisent leur présentation autour de couples d'antagonismes[3]. Mais, en les analysant, on peut finalement rapporter tous ces paradoxes à quelques themata, quelques dualités fondamentales et fondatrices : le sujet et l'objet, le continu et le discontinu, l'instant et la durée… Nous avons vu de quelle manière une relation dialogique articule en fait ces termes antagonistes, de sorte à ce que chacun d'eux existe avec l'autre mais également par et grâce à l'autre au sein du processus. En art, Dewey (1934) fait de la contradiction une condition d'existence de l'œuvre. C'est encore Loup Verlet (1993), qui, empruntant son expression à Nicolas de Cues (1440), montre que la contradiction se loge aussi au cœur de l'acte de création scientifique : « La contradiction propre à l'acte créateur apparaît dans le *Wunder* – 'merveilleux, miracle, prodige' – dont Einstein fait le ressort duplice de la création scientifique. (…) Emporté par l'attrait de ce qui lui échappe, il s'envole dans l'apesanteur du processus tertiaire ; dans le même temps, il s'efforce, par le travail de la pensée, d'annuler le 'miracle' de son vol et 'd'échapper au merveilleux'. Il s'élève, dirait-on, sans avoir prise sur rien, et c'est ce rien sur lequel il s'appuie qu'il va supprimer en en rendant compte.[4] » Quant à ce processus tertiaire, il n'est autre que ce mélange contradictoire de liberté et de contrainte, « cette *coincidentia oppositorum* (…) propre au troisième niveau psychique, intrinsèquement paradoxal, auquel parvient le physicien quand il quitte le sol rassurant de la science 'normale'.[4] » Une description on ne saurait plus proche de celle que donne Lupasco… qui

---

[1] La pensée divergente est la capacité à générer des idées diverses et nombreuses (Runco, 1991) tandis que la pensée convergente permet de se focaliser sur une seule idée (Guilford, 1950).

[2] Ce livre réunit les présentations de plusieurs chercheurs et artistes ayant eu lieu lors du séminaire éponyme qui s'est tenu en 2007 à l'espace Pierre-Gilles de Gennes de l'École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles (ESPCI-Paristech), à l'initiative d'Ivan Toulouse.

[3] Par ailleurs, la plupart des auteurs parviennent à la conclusion de l'union de l'homme et du monde (Barthelemy et Duhem, 2008 ; Prevost, 2008 ; Soulages, 2008).

[4] Loup Verlet, *La malle de Newton*, Paris, Gallimard (1993), p.372.

fait par ailleurs de l'art une fuite vers la contradiction, une recherche visant à exprimer une contradiction maximale :

> « Une œuvre d'art est un tiers inclus qui est le résultat, au prix d'énormes efforts et difficultés, des forces antagonistes dans le corps et l'esprit de l'artiste. L'artiste *recherche* la contradiction comme base de la créativité.[1] »

Plus encore que recherche, l'individu *est* contradiction, et l'artiste cultive plus ou moins consciemment ses propres contradictions pour en faire le terreau sur lequel grandiront des œuvres à leur image. Pour le dire autrement, l'artiste travaille à partir d'un conflit ouvert et profond entre deux antagonismes. Sur un ton humoristique, c'est ce que fait dire Fitzgerald à Dick Diver, héros de *Tendre est la nuit*, qui cherche en lui une fissure, un conflit, « une petite fêlure qui le ronge doucement[2] ». Le conflit entre deux visions du monde au cœur des *Chercheurs* n'est rien d'autre que l'extériorisation d'un conflit qui m'est propre[3], et, schématiquement, ainsi que je l'ai décrit en avant-propos, si ma sensibilité adolescente inclinait vers la première, c'est vers son antagoniste qu'incline ma sensibilité actuelle[4]. Il n'empêche : le film ne tranche pas, il se contente d'extérioriser ce conflit, de l'énoncer, de le représenter, mettant en scène à travers les différentes séquences les termes antagonistes qui le constituent. Il ne choisit pas, laissant au spectateur la liberté de préférer telle ou telle option à l'issue de la longue discussion dans le bureau où se noue concrètement cet enjeu. Certes il y a choix, inclination, préférence de ma part pour l'une, mais jamais affirmation claire, tranchée, définitive : le conflit reste ouvert, irrésolu. Et si ma sensibilité penche vers l'option qu'on sait, j'espère avoir su la faire taire pour laisser le spectateur avec la seule question que pose ce conflit. Plus récemment, j'ai commencé l'écriture d'un moyen-métrage, qui travaille un autre de

---

[1] Joseph Brenner, *Stéphane Lupasco et la rejonction métalogique*, in *À la confluence de deux cultures : Lupasco aujourd'hui*, Escalquens, Oxus (2010), p.279.

[2] Francis Scott Fitzgerald, *Tendre est la nuit*, Paris, P. Belfond (1985), p. 188. *La fêlure* est d'ailleurs le titre d'une nouvelle qui ne parle pas d'autre chose…

[3] La première postule la compréhension possible de toute chose par la raison, la seconde croit au contraire fermement en l'existence d'une essence humaine à jamais hors d'atteinte par la pensée.

[4] En ce sens, *Les Chercheurs* incarne sur le plan de la pratique artistique un conflit entre deux périodes différentes de ma vie, qui, par extension, n'est autre que le conflit entre fascination pour la science et défiance extrême vis-à-vis d'elle. D'une certaine manière, cette thèse, en abordant la connaissance sous son aspect sensible, travaille à partir du même conflit sur le plan de la recherche analytique. L'issue, dans chaque cas, est un apaisement : la juste distance établie entre moi et la science, tant cinématographiquement dans *Les Chercheurs* (le regard que je pose sur elle), que scientifiquement dans cette thèse (la manière dont j'entends la pratiquer) fait œuvre de conciliation et d'amour renouvelé et transformé pour elle (voir le chapitre *Objets d'art et de science*).

ces conflits qui me hantent et qu'une expérience personnelle fit éclater au grand jour. Le film met en scène un physicien très âgé, ayant mené une carrière brillante. Peu à peu, alors qu'il se raconte à travers une série de souvenirs qui nous font découvrir sa vie, on découvre que la raison pour laquelle il a dédié sa vie à la science est la recherche d'un sens. Parvenu au seuil de la mort, il doute soudain : peut-être n'y a-t-il pas de sens. Conflit déchirant entre volonté de trouver une raison aux choses, dont l'amour serait le sens ultime, et négation en même temps de ce sens même, toute pensée étant construction, système, édifice, décor, support pour que l'être ne soit pas plongé dans un néant absolu : nihilisme et croyance en un absolu se heurtent violemment, et si encore une fois ma sensibilité incline pour l'un des termes de l'opposition, rien dans le film ne l'indiquera. Le conflit restera ouvert. Car l'œuvre est esquisse d'une réponse toujours partielle, incomplète, à la question qui hante l'artiste. Même : chaque film est une tentative de répondre à cette aporie fondatrice, un éclairage nouveau sur un conflit se déclinant à l'infini, dans différents modes, qui révèle au fond l'abîme autour duquel gravite tout individu. Comme l'écrit Loup Verlet :

> « En s'instituant, le moi laisse derrière lui la marque du paradoxe sur lequel il se fonde : blessure toujours vive de l'âme, reste vertigineux, qui ne peut être pensé, mais vise à l'être. L'abîme autour duquel gravite l'activité psychique n'est saisissable que par la nomination : les noms insistants sur lesquels se fondent le discours (…) seront les germes de la science pour Descartes, sur lesquelles s'édifiera la construction théorique sous la garantie d'un Dieu ennemi de la tromperie. Cette construction, présentée comme un système déductif (…), s'élève au-dessus de l'abîme primordial du sujet. Elle le dissimule et le révèle en même temps, elle panse en l'avivant la plaie ouverte par le paradoxe instituant.[1] »

Cette impossibilité d'apporter plus qu'un éclairage vacillant sur ce conflit, de lui donner une réponse claire, est la raison pour laquelle il n'est pas dangereux pour l'artiste de se connaître, au contraire de ce qu'affirme Jean-Claude Carrière : par nature ce conflit ne peut être résolu. Ce qu'il faut voir alors, c'est que l'œuvre *prend en charge le devenir*, extériorisant un conflit dont l'essence est dualité universelle, elle le fait éclater au grand

[1] Loup Verlet, La malle de Newton, Éd. Gallimard (1993), p. 44.

jour, devenant par là même moyen d'accomplissement, vecteur vers son au-delà qui est union des termes antagonistes qui la fondent, et ce tant pour l'artiste que le spectateur. Perspective d'une paix retrouvée, paix à jamais hors d'atteinte… Dans *La vie passionnée de Vincent Van Gogh* de Vincente Minelli (1956), les derniers mots du peintre, terribles, avant de se suicider sont : « c'est impossible ! » Impossible d'exprimer l'inexprimable. D'atteindre l'inatteignable (Carrière). Quête sans fin de l'artiste.

Contraste

Pour conclure ce chapitre, je souhaite revenir sur les lois de contraste évoquées ci-dessus, et dont j'ai dit qu'elles étaient le *sfumato* de l'expression artistique. Ces lois sont le signe apparent des dynamismes antagonistes qui président à toute élaboration créative. Elles sont, en quelque sorte, la trace visible, la résultante des contradictions qui habitent l'œuvre, la part émergée des tensions qui la fondent. Je m'appuierais plus spécifiquement sur le cinéma dans cette étude, partant des dualités auxquelles elles se rapportent dans le processus.

On a vu dans l'analyse des discussions avec les penseurs et artistes rencontrés et interrogés au chapitre *Premiers Pas* qu'un des premiers paradoxes de la création artistique est le suivant : l'artiste sait et ne sait pas où il se dirige. Cette dualité entre prévu et imprévu se retrouve dans le double mouvement d'abandon et de contrôle au cœur du processus : la pensée se développe au fil d'errements et de rêveries, elle imagine, explore, se perd, et en même temps, elle structure, organise, contrôle, tempère. Tantôt passive, tantôt active, parfois elle se tient au cœur du phénomène qu'elle considère, se projette en lui, fait corps avec lui, parfois au contraire elle le regarde depuis une grande distance. Elle oscille entre lâcher prise, détachement du réel, et confrontation à la matière, au fait[1]. De manière équivalente, un cinéaste sera plus ou moins enclin à prévoir au maximum en amont du tournage ou bien à se laisser la possibilité de chercher sur le plateau. Alain Blanchard (2007) distingue ainsi les

[1] Par exemple, c'est l'importance des rêves ou des périodes de demi-éveil que relèvent Stéphane Douady, Jean-Claude Carrière ou Basarab Nicolescu ; c'est encore la manière dont Stéphane Douady dit à la fois se projeter dans un grain de sable puis se confronter au réel pour vérifier ses intuitions (entretiens avec Jean-Claude Carrière du 03/12/2011, avec Basarab Nicolescu du 04/12/2011 et Stéphane Douady du 29/09/2013).

« classiques », qui tentent de prévoir à l'avance le moindre plan, sa durée, sa valeur et sa composition, des « romantiques », qui font confiance, par exemple, à la vitalité du personnage pour les guider, plus ouverts à l'inattendu, s'abandonnant aux énergies de l'instant. Le dispositif de tournage en est affecté : ainsi, la caméra de Pialat est attentive aux acteurs, cherche à *saisir* ce qui doit l'être, et on peut sentir ses hésitations, ses tâtonnements, précieuse fragilité du moment dont on sent qu'elle peut se briser à tout instant – et c'est précisément cet équilibre métastable qui fait la force de ce cinéma. C'est également le cas des films de John Cassavetes, qui travaillait beaucoup à partir du personnage et du talent pour l'improvisation d'actrices sublimes comme Gena Rowlands. Dans sa quintessence, ce cinéma est celui qui me donne le plus l'impression de *dérouler un temps*. Au contraire, des cinéastes comme Hitchcock ou Kubrick sont réputés pour leur obsession de contrôle, parfois maniaque, chaque plan étant dessiné à l'avance. De manière plus générale, il s'agit de l'opposition entre le film de studio, où l'apparence de la vie est entièrement recréée, reproduite, reconstruite, et le film de type 'nouvelle vague', qui se sert de la réalité des lieux et des personnes comme d'une matière première[1]. Mais il s'agit là de cas limites, des deux extrêmes d'un spectre continu où l'on peut placer chaque film de chaque cinéaste, suivant qu'il s'invente plus ou moins dans l'instant. Plus encore qu'une question de tempérament, la méthode de tournage est induite par le film lui-même, comme le fait remarquer Paul Vecchiali[2]. Par exemple, la grande rigueur avec laquelle j'ai pensé la mise en scène des *Chercheurs* va dans le sens du propos, justement lié à la question du contrôle ; en revanche pour un prochain projet, je souhaite adopter une mise en scène beaucoup plus souple, plus aérée, faisant de l'acteur son centre de gravité. Quand il fait du jeu combiné de l'observation et de l'imagination le moteur de la création, Jean-Claude Carrière souligne l'interpénétration équivalente de la vie réelle et de l'imaginaire dans le processus, comme double mouvement de l'être vers le monde et du monde prenant vie en l'être[3]. Comme le montre Edgar Morin (1958), l'acte de naissance du cinéma lui-même inscrit cette hybridité dans son ADN : formidable instrument d'observation, œil scrutant avec une précision scientifique ce qu'il enregistre, le cinéma se déploie dans le même temps

[1] Par exemple, le tour de force de Jean-Luc Godard dans *À bout de souffle* (1960) est d'avoir littéralement plongé ses comédiens dans le grand bain de vie des rues parisiennes, inventant un système ingénieux afin de dissimuler la caméra à la vue des passants.
[2] Entretien avec Paul Vecchiali du 17/06/2014.
[3] Entretien avec Jean-Claude Carrière du 03/12/2011.

comme espace que peuvent envahir les forces magiques de la subjectivité. Les premiers films, réalisés par les opérateurs Lumière, sont des plans d'environ une minute (la durée d'une bobine) enregistrant des situations de la vie quotidienne – l'arrivée du train en gare de la Ciotat, la sortie des usines Lumière. Il s'agit d'une pure captation documentaire de la réalité[1]. Mais déjà la magie du double opère. Quant à Méliès, il met à profit ses talents d'illusionniste pour faire jaillir le fantastique et l'onirique sur l'écran[2]. On pourrait ainsi esquisser un premier diagramme, qui aurait par exemple pour axe des abscisses « l'observation », et axe des ordonnées « l'imagination », ou bien « réel » et « fantastique ». On pourrait alors placer chaque film sur ce diagramme et distinguer ainsi entre « classiques » et « romantiques ». Bien souvent encore une fois, chaque film est empreint des deux tendances, dans un mélange privilégiant l'une, ou accentuant au contraire l'expression de l'autre. Et puis, existent de grands films hybrides, où le mélange semble avoir atteint un état d'équilibre rare et magnifique. C'est avant tout *À bout de souffle* de Jean-Luc Godard (1960), mais, plus récemment et d'une manière sensiblement différente, le film en trois volets *Les 1001 Nuits* de Miguel Gomes (2015), où le cinéaste explore sous toutes ses formes le surgissement de la fiction dans la réalité et inversement. Le film a un pied dans le conte, à moitié film en costumes mettant en scène Shéhérazade, et un pied dans le documentaire, se faisant l'observateur attentif du Portugal et de la crise économique, dans une démarche presque anthropologique. Surtout, les deux ne sont pas simplement juxtaposés : ils se répondent, s'imbriquent l'un dans l'autre, dans un système brouillant les frontières dont s'amuse Miguel Gomes. Parfois, il met en scène les ouvriers dans des situations du conte, parfois, ce sont les personnages du conte qui débarquent dans le monde actuel, parfois, le récit d'un personnage qui se raconte se superpose à des images documentaires ; bref, le réel est sans cesse tiré vers la fiction et la fiction vers le réel dans une profusion de formes ludique et éclatante.

Le tournage de *Première* m'a fait découvrir une loi de contraste équivalente, qu'on pourrait nommer 'abstrait/concret' : le récit d'un mythe ne sera que plus puissant et abouti si ce mythe est dissimulé derrière son incarnation cinématographique concrète. Car le mythe est abstrait, au sens où il est un récit universel. Dans la fiction, il doit

[1] 'Pure' ne signifie nullement sans point de vue, au contraire, puisqu'entre déjà en compte la science du cadrage, comme le montrent les films susnommés, parfaitement composés.
[2] Voir l'encadré en avant-propos.

devenir personnel, concret. Par exemple, dans *L'Aventure de Madame Muir* de Joseph Mankiewicz (1947), le fantôme, interprété par Rex Harisson, est profondément concret : il parle le langage cru et vulgaires des marins, jure, laisse exploser sa colère[1]… Bref, il n'a rien du fantôme inquiétant, de la figure spectrale attendue et cliché. L'expression cinématographique ne peut se départir d'une véritable incarnation dans le matériau de la vie de tous les jours. Les forces objectives d'incarnation dans un 'ici et maintenant' doivent être d'autant plus puissantes que le récit porté a une dimension universelle. Bref, ce qu'il faut chercher, c'est la tension maximale entre le particulier et l'universel, et on pourrait dire cela de toutes les dualités rencontrées au cours du processus, à tous les niveaux et à toutes les échelles.

Prenons un autre exemple, qui tient au temps du plan. Nous avons vu ci-dessus que le temps de la création est à la fois continu et discontinu. Le temps continu est celui du développement analytique, de l'idée, quand le temps discontinu vient d'une perception globale du film soudain entrevu, d'une vision synthétique. François Truffaut écrit justement :

> « Le cinéma est un art particulièrement difficile à maîtriser en raison de la multiplicité des dons – parfois contradictoires – qu'il exige. Si tant de gens très intelligents ou très artistes ont échoué dans la mise en scène, c'est qu'ils ne possédaient pas à la fois l'esprit analytique et l'esprit synthétique qui, tenus simultanément en éveil, permettent seuls de déjouer les innombrables pièges créés par la fragmentation du découpage, du tournage, et du montage des films.[2] »

En parlant de 'fragmentation', Truffaut met le doigt sur la manière dont cette dualité s'incarne dans le cinéma, qui construit un temps reproduisant l'apparence de la continuité en dépit des coupes, tout en étant discontinu dans le récit, la coupe pouvant également signifier une ellipse. Bref, le cinéma est fondamentalement une continuité discontinue. Voici d'ailleurs une coïncidence qui m'a toujours laissé songeur : si le cinéma naît en 1895, ce n'est qu'en 1899 et 1900 que sont fabriqués les premiers films

---

[1] Dans Première, j'ai proposé le rôle du fantôme à Laetitia Dosch justement parce qu'elle est une actrice très terrestre, concrète, solide, ancrée dans le sol. Pascal Cervo, qui interprétait le metteur en scène, a quelque chose de beaucoup plus diffus, d'aérien, de fantomatique. Pourtant il est vivant.

[2] *Hitchcock/Truffaut*, F. Truffaut, Ed. Gallimard (1993), p.12

montés, c'est-à-dire avec changements de points de vue de la caméra, par les anglais de l'école de Brighton – Méliès utilisait des collages entre différents plans, mais tous avaient la même valeur. Il s'agit de *Scènes de la ruée vers l'or au Klondike*, un film produit par Edison (1899) et de *La loupe de grand-mère*, par l'anglais Georges Smith (1900)[1]. Or, c'est précisément en 1900 que Max Planck, en écrivant la loi de rayonnement du corps noir, introduit la discontinuité en physique. Quelque part, le cinéma, art de la continuité et de la discontinuité, de la continuité discontinue et de la discontinuité continue, se constitue au moment même où l'onde-corpuscule, entité à la fois continue et discontinue fait son apparition – aberrante – dans le domaine de la pensée. Le cinéma est un art qui nécessite une perception capable d'appréhender *en même temps* la discontinuité et la continuité. À l'échelle de la séquence par exemple, c'est savoir comment découper, c'est-à-dire comment fragmenter le temps et l'espace tout en ayant conscience de ce qui doit durer. Ainsi, si chaque plan a un rythme interne, une musicalité propre, ce rythme s'épuise peu à peu, et l'art de la mise en scène est justement de savoir travailler la matière filmée à la fois comme continue – rythme interne au plan – et discontinue – coupes et montage – pour obtenir le rythme pressenti et désiré. Cela implique une vision synthétique : si je sais que dans la scène précédente, un robot-tueur a été programmé pour éliminer un personnage – qui pourrait s'appeler, entre mille, Sarah Connor – filmer de dos ce personnage en train de cuisiner en toute insouciance me permettra de faire durer beaucoup plus longtemps le plan : il est chargé de ce qui le précède. Mais je filmerais cette même situation avec un plan large et un plan serré sur le regard du personnage s'il s'agit plutôt de le voir dans son quotidien, perdu dans ses pensées. Ce sont là des évidences dont je pris cependant peu à peu conscience au fur et à mesure des tournages, à force de faire et de voir des films, éduquant mon ressenti, développant ma perception du rythme. Bref, le rythme d'un film est une pensée qui sépare, coupe, monte, et en même temps laisse couler, regarde, sait exacerber l'impression de vie qui se dégage d'un plan. Le film *Once more* de Paul Vecchiali (1987) est remarquable à cet égard : chacun des plans-séquences qui composent le film possède un rythme interne parfait et vertigineux. Encore une fois, on pourrait tracer un diagramme dont « continuité » et « discontinuité » seraient les deux axes, les blockbusters hollywoodiens tendant pour leur majeure partie vers l'axe où seul le montage donne du rythme, quand sur l'autre

[1] https://fr.wikipedia.org/wiki/Montage

axe, se trouveraient *La corde* d'Hitchcock (1948) ou le plus récent *Birdman* d'Innaritu (2015), films composés d'un unique plan-séquence. C'est encore le contraste entre le sacré et le trivial – une scène de bagarre crue portée par une musique de Bach dans le film *Accatone* de Pier Paolo Pasolini (1962), le comique et le tragique – *Le Fanfaron* de Dino Risi (1962), le champ et le hors-champ, liés par une énergie invisible – Vecchiali disant ainsi l'importance d'une feuille tombant hors-champ pendant une prise[1]… La liste pourrait être longue. La pensée du cinéaste avance sur un fil tendu entre des termes antagonistes, battue par des vents contraire. Toujours elle cherche l'équilibre, non pas dans un effacement réciproque, une confusion dans le gris, mais dans une exacerbation maximale de chaque terme, le contraste le plus fort entre l'ombre et la lumière. Le film se déroule sur l'horizon au crépuscule, et parfois, presque par mégarde, l'équilibre est atteint, et le spectateur aura la chance de voir un rayon vert.

[1] Entretien avec Paul Vecchiali du 17/06/2014. Un jour, j'ai pris conscience de l'existence capitale du hors-champ pendant le tournage. Champ et hors-champ sont liés par un axe, sorte de corde invisible où circule l'énergie qui les unit. L'un comme l'autre doivent être chargés, mais chargés également l'un en fonction de l'autre. L'acteur, sur le plateau, voit devant lui quinze personnes et quelques projecteurs. Il doit pourtant faire exister ce qui n'existe pas face à lui dans son jeu. D'où la nécessité pour moi, afin de le guider, d'avoir conscience de ce hors-champ, non seulement en tant que ce qu'il est actuellement – la concentration de l'équipe – mais aussi en tant que ce qu'il sera dans le film – un contre-champs.

Horizon

« L'avenir est fixe, cher monsieur Kappus, mais c'est nous qui
nous déplaçons dans l'espace infini.[1] »
Rainer Maria Rilke, *Lettres à un jeune poète*

Ce travail s'achève. Le jeune homme se sent jeune encore, quoique plus mature, ayant une plus grande conscience de la route qui est la sienne. Une période de sa vie se referme, au cours de laquelle il découvrit le langage du cinéma, et, dans le même temps, une manière différente d'aborder la connaissance, l'un enrichissant l'autre et réciproquement. Des films nourris par des idées venues de la science ont vu le jour. Dans ce temps qui fut celui de leur création, attentif à la manière dont, petit à petit, ces films prenaient forme en lui, le jeune homme fit de la dimension sensible de toute idée, de toute connaissance, de tout savoir, le socle de cette réflexion. Le cinéma est particulièrement approprié pour cela : il développe une pensée en même temps qu'il exprime une émotion. Il parle au cœur et à l'esprit. À l'intelligence et au sentiment. La partie réflexive de ce travail propose une approche du processus créatif reposant sur le même postulat, et, dès lors, se démarquant de la méthodologie scientifique traditionnelle. Les propriétés de la forme esthétique se mettent alors au service de l'expression de la connaissance acquise. Elles invitent le lecteur à vivre une expérience de perception globale : ce manuscrit se donne comme élément de réponse à la question qu'il pose. Un manuscrit par conséquent nécessairement ouvert. Indéterminé. Comme une théorie-cadre, comme une œuvre, comme l'Homme. Paraphrasant Adorno, on pourrait dire que tous sont autant apparence de l'étant que du non-étant, ou plutôt, autant expression du non-étant que de l'étant. Ils sont ce qu'ils sont par ce qu'ils sont et par ce qu'ils ne sont pas *en même temps.* Cela pour une raison d'équilibre, de balance ; cela en raison même de la logique de l'énergie : tous se développent sur le chemin où les contradictions s'opposent dans leurs plus grandes frictions, avec le plus d'étincelles.

Le processus créatif a été plus particulièrement étudié ici. Mais il est fort à parier que les propriétés de la forme esthétique, liées à une vision systémique du monde, à

[1] Rainer Maria Rilke, Lettres à un jeune poète, Paris, Gallimard, 1993, p.105.

l'organisation d'une diversité suivant un principe d'unité que confère l'émotion, pourraient être à même d'exprimer toute connaissance, particulièrement dans ces domaines complexes que la pensée scientifique usuelle est si peu habile à saisir. Une pensée esthétique enseigne à préférer le fluctuant au stable, le mouvement à l'immobilité, la transformation perpétuelle au principe figé. Le chemin est le plus difficile, car rien n'est jamais certain, acquis, définitif. Mais il faut aimer la difficulté, car, comme le dit le poète Rainer Maria Rilke (1929), elle seule mène au merveilleux, à l'inexprimable, à l'insolite. Surtout, la non séparation de l'être et du monde est au fondement de cette approche. Les phénomènes envahissent et enchantent l'imaginaire qui, en retour, distingue des affinités entre eux et les organise en une constellation de sens. La voie empruntée est mitoyenne : elle s'élabore à l'équilibre d'une pensée rationnelle et objective, et d'une pensée intuitive et subjective. Elle ne nie pas la pertinence de la logique classique : elle en fait l'un des pôles de sa réflexion, l'autre étant fait de ces « voyages intérieurs » dont parle Pierre Sonigo[1]. Ce faisant, elle unit deux voies de connaissance antagonistes et complémentaires. Le processus créatif, la forme esthétique, l'œuvre, la connaissance, à l'image l'un de l'autre, frayent un chemin toujours fragile sur le méridien séparant ces deux pôles et dont l'interaction est ce qui leur donne vie. À l'éveil intérieur d'une conscience esthétique répond l'éveil d'une conscience éthique auprès des artistes comme des chercheurs. Le cinéma se fait alors miroir des limites d'une certaine manière de penser le monde. Il invite l'artiste comme son spectateur à s'ouvrir à l'infini des possibles. Le jeune homme aime penser l'avenir aussi incertain et indéterminé que les films dont il rêve, à peine entrevus, tout juste imaginés, pourtant riches déjà de ce chemin parcouru. Faire cette thèse lui a permis d'apaiser les démons qui le tourmentaient : mariant recherche et création, ce travail a ouvert une possibilité auparavant insoupçonnée pour lui d'aborder la connaissance dans toute sa richesse. Aujourd'hui, le jeune homme aime à croire qu'il se dirige vers ce lieu où la mer se mêle au soleil. Cette thèse est l'histoire d'une réconciliation.

[1] Entretien avec Pierre Sonigo du 19/11/2011.

Bibliographie

Airzee, S., Allen, A., Baker, S., Berrow, A., Blair, C., Churchill, M., Coles, J., Cumming, R. F.-J. , Fraquelli, L., Hackford, C., Hinton Mellor, A., Hutchcroft, M., Ireland, B., Jewsbury, D., Littlejohns, A., Littlejohns, G. M., Lotto, M., McKeown, J., O'Toole, A., Richards, H., Robbins-Davey, L., Roblyn, S., Rodwell-Lynn, H., Schenck, D., Springer, J., Wishy, A., Rodwell-Lynn, T., Strudwick, D., Lotto, R. B. (2011), *Blackawton Bees,* Biology Letters, 7 (2)

Adorno, T. W. (1970), *Théorie esthétique,* Paris, Klincksieck (2011)

Amabile, T. M. (1983), *Social psychology of creativity : a componential conceptualization*, Journal of Personality and Social Psychology, 45, 357 – 377

– (1988), *A model of creativity and innovation in organizations*, Research in Organizational Behavior*,* 10*,* 123–167

– (1996), *Creativity in context*. Boulder, CO: Westview

Aragon, C. R., Williams, A. (2011), *Collaborative creativity: a complex systems model with distributed affect*, CHI'11 Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*,* 1875-1884.

Aspect, A, Dalibard, J. & Roger, G. (1982), *Experimental test of Bell's inequalities using iime-varying analyzers,* Physical Review Letters, Vol. 49, 25, 1804–1807

Aspect, A., Grangier, P. & Roger, G. (1982), *Experimental realization of Einstein-Podolsky-Rosen-Bohm Gedankenexperiment: A new violation of Bell's inequalities*, Physical Review Letters, Vol. 49, 2, 91–94

Audouze, J., Cassé, M. & Carrière, J.-C. (2002) *Conversations sur l'invisible,* Paris, Plon : Pocket

Aurobindo, sri (1942), *La Bhagavad-Gita,* Paris, A. Michel (1970)

Bachelard, G. (1940), *La philosophie du non,* Paris, PUF (2002)

Barbault, A. (1961), *Traité pratique d'astrologie*, Paris, Éditions du Seuil

Barrett, E. (2010), *Introduction*, in Barrett, E. & Bolt, B. (eds), *Practice as research : Approaches to creative arts enquiry*, Londres, I. B. Tauris, 1-13

Baricco, A. (1999), *Constellations : Mozart, Rossini, Benjamin, Adorno*, Paris, Gallimard

Barthelemy, J.-H., Duhem, L. (2008), *L'invention dans la philosophie de Gilbert Simondon,* in Toulouse, I., *Eurêka, le moment de l'invention : un dialogue entre art et science*, Paris, L'Harmattan, 35-46

Baudelaire, C. (1868), *Les fleurs du Mal*, Paris, Pocket (2008)

Benjamin, W. (1985), *Origine du drame baroque allemand,* Paris, Flammarion (2009)

Benkler, Y. (2006), *The wealth of network: How social production transforms market and freedom,* US: Yale University Press

Bianchi, O. (2008), *Invention artistique et invention philosophique : approche bergsonienne,* in Toulouse, I., *Eurêka, le moment de l'invention : un dialogue entre art et science*, Paris, L'Harmattan, 63-73

Blanchard, A. (2007), *La comédie de Ménandre : Politique, éthique, esthétique,* Paris, Presses de l'Université Paris-Sorbonne

Boden, M. (1992), *The creative mind : myths and mechanisms,* New York: Basic Books

Bonnardel, N. (2006), *Créativité et conception. Approches cognitives et ergonomiques,* Marseille, SOLAL éditeurs

Boltzmann, L. (1905), *Theoretical physics and philosophical problems*, Boston, Mass: D. Reidel (1974)

Borgdorff, H. (2007), *The debate on research in the Arts*, Dutch Journal of Music Theory, Vol. 12, p.5

– (2009), *Artistic Research as Boundary Work*, in Caduff, C., Siedenthaler, F. & Wälchli, T., *Art and Artistic Research*, Zurich, Scheidegger & Spiess, 72-79

– (2011) *The Production of Knowledge in Artistic Research*, in Biggs, M. & Karlsson, H. (eds.) *The Routledge Companion to Research in the Arts*, London, Routledge, 44-63.

– (2012), *The conflict of the faculties: perspective on artistic research and academia,* Amsterdam, Leiden University Press

Borges, J. L. (1944) *Fictions*, Paris, Gallimard (2010)

Botella, M. & Zenasni, F. (2006), *Variations émotionnelles au cours du processus créatif : la créativité artistique*, Paris, Colloque CREA Université, 4-6 juillet

Botella, M., Lubart, T. I. & Zenasni, F. (2010), *Approche écologique et dynamique du processus de création artistique*, in De Ribeaupierre, A., Ghisletta, P., Leclerf, T. & Roulin, J.-L. (Eds.), *Identité et spécificités de la psychologie différentielle*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 257-261

Botella, M. (2011), *Le processus créatif et les émotions : traits émotionnels et dynamique processus-états dans la créativité artistique,* thèse de doctorat, Université Paris Decartes – Institut de Psychologie

Botella, M., Zenasni, F., & Lubart, T. I. (2011), *A dynamical and ecological approach to the artistic creative process in arts students : an empirical contribution,* Empirical Studies of the Arts, 29(1), 17-38

Botella, M., Zenasni, F., Lubart, T. (2012), *Le processus artistique selon la psychologie différentielle cognitive,* in Toulouse, I., *Eurêka 2*, Rennes, Presse Universitaire de Rennes, 71-84

Botella, M., & Lubart, T. (in press). *Creative processes: Art, Design and Science*, in Agnoli, S. & Corazza, G. E. (Eds.), Multidisciplinary Contributions to the Science of Creative Thinking. Projet accepté par Springer.

Brenner, J. (2010), *Stéphane Lupasco et la rejonction métalogique*, in Nicolescu, B., *À la confluence de deux cultures : Lupasco aujourd'hui*, Escalquens (Haute-Garonne), Oxus, 251-286

Bresson, R. (1975), *Notes sur le cinématographe*, Paris, Gallimard (1988)

Bruneau, M. & Villeneuve, A. (2007), *Traiter de recherche création en art*, Québec, Presses de l'Université du Québec

Busse, T. V. & Mansfield, R. S. (1980), *Theories of the creative process: A review and a perspective,* Journal of Creative Behavior, 14(2), 91-103

Carrière, J.-C. (1989), *Le Mahabharata,* Paris, P. Belfond (1992)

– (1992), *Raconter une histoire*, Paris, Fémis, Institut de Formation pour les Métiers de L'Image et du Son

– (2005), *Einstein s'il vous plait*, Paris, O. Jacob

Carson, D. K. (1999), *Counselling,* in Runco, M. A. & Pritzker, S. R. (Eds.), *Encyclopaedia of creativity,* New York: Academic Press, Vol. 1, 395-402

Cazenave, M. (2010), *Psychologie et tiers inclus,* in Nicolescu, B., *À la confluence de deux cultures : Lupasco aujourd'hui*, Escalquens (Haute-Garonne), Oxus, 130-134

Chapman, O. & Sawchuk, K. (2012), *Research-Creation: Intervention, analysis and 'Family resemblances'*, Canadian Journal of Communication Corporation, Vol. 37, 5-26

Chew, G. F. (1970), *Hadron bootstrap: Triumph or frustration?*, Physics Today, Vol. 23, 10, 23-28

Cioroianu, A. (2010), *Stéphane Lupasco, temps et contradiction : vers une nouvelle logique de l'histoire ?* in Nicolescu, B., *À la confluence de deux cultures : Lupasco aujourd'hui*, Escalquens (Haute-Garonne), Oxus, 20-39

Chirila, I. (2010), *Ternaire et trinité, homogène, hétérogène et l'« état T ». Une évaluation théologique du discours lupascien sur le tiers inclus,* in Nicolescu, B., *À la confluence de deux cultures : Lupasco aujourd'hui*, Escalquens (Haute-Garonne), Oxus, 54-78

Cropley, A. J. (1999), *Definitions of Creativity,* in Runco, M. A. & Pritzker, S. R. (Eds), *Encyclopaedia of creativity,* New York: Academic Press, Vol. 1, 511-524

Dagerman, S. (1981), *Notre besoin de consolation est impossible à rassasier*, Le Paradou, Actes Sud

Damour, T. & Carrière, J.-C. (2002) *Entretiens sur la multitude du monde,* Paris, O. Jacob

Daston, L. (2014), *L'économie morale des sciences modernes : jugements, émotions et valeur*, Paris, La Découverte

De Cues, N. (1440), *La docte ignorance,* Paris, Flammarion (2013)

Dewey, J. (1934), *L'art comme expérience*, Paris, Gallimard (2010)

Dick, P. K. (1964), *Le dieu venu du centaure*, Paris, J'ai Lu (2013)

Doyle, C. L. (1998), *The writer tells : the creative process in the writing of liberation fiction,* Creativity Research Journal, 11(1), 29-37

Dunbar, K. (1995), *How scientists really reason: Scientific reasoning in real-world laboratories*, in Sternberg, R. J. & Davidson, J. (Eds.), *Mechanisms of insight*, Cambridge, Mass: MIT Press, 365-395

Eastes, R.-E. (2011), *La dialectique art, science et technicités dans la communication scientifique*, in Eastes, R.-E. (Ouvrage collectif), *La science en culture : Le détour par l'art, Pratiques de médiation scientifique,* Paris, Les atomes crochus, 29-39

Ehrenzweig, A. (1974), *L'ordre caché de l'art*, Paris, Gallimard

Eindhoven, J. E., & Vinacke, W. E. (1952), *Creative process in painting,* Journal of General Psychology, 47, 165-179

Einstein, A. (1945), *Letter to Jacques Hadamard*, in Ghiselin, B. (1985), *The creative process*, Berkeley : University of California Press, 32-33

Epelbaum, J.-M.(2000), *La preuve par le beau : examen critique de l'ontologie mathématique,* thèse de doctorat, Université Paris 8

– (2008), *Le beau en mathématiques,* in Toulouse, I., *Eurêka, le moment de l'invention : un dialogue entre art et science*, Paris, L'Harmattan, 193-201

Faury, M., Kleinpeter, E. & Lelu, B. (2011), *De la nature du rapport entre art et science dans la culture scientifique*, in Eastes, R.-E. (Ouvrage collectif), *La science en culture : Le détour par l'art, Pratiques de médiation scientifique,* Paris, Les atomes crochus, 13-27

Feist, G. J. (1994*), The Affective Consequences of Artistic and Scientific Problem Solving*, Cognition and Emotion, 8(6), 489-502

– (1998), *A meta-analysis of personality in scientific and artistic creativity,* Personality and Social Psychology Review, 2(4), 290-309

Finke, R. A., Ward, T. B. & Smith, S. S. (1992), *Creative cognition: Theory, research and applications,* Cambridge, Mass: MIT Press

Fitzgerald, F. S. (1934), *Tendre est la nuit*, Paris, P. Belfond (1985)

– (2012), *La fêlure*, Paris, Gallimard

Fortin, S. (2006), *Apports possibles de l'ethnographie et de l'auto-ethnographie pour la recherche en pratique artistique*, in Gosselin, P. & Le Coguiec, E., *La Recherche création : pour une compréhension de la recherche en pratique*, Québec, Presses de l'Université du Québec, p.97-109

Fourmentraux, J.-P. (2011), *Artistes de Laboratoire : Recherche et création à l'ère numérique*, Paris, Hermann

Gardner, H. (1971), *Problem-solving in the arts and sciences,* Journal of Aesthetic Education, 5(1), 93-113

Gell-Mann, M. (1974), *Elementary particles*, Oppenheimer Memorial Lecture, Princeton (USA): Institute for Advanced Study

Ghiselin, B. (1985), *The creative process*, Berkeley: University of California Press

Glaveanu, V. P., Lubart, T., Bonnardel, N., Botella, M., De Biasi, P.-M., De Sainte Catherine, M., Guillou, K., Kurtag, G., Mouchiroud, G., Storme, M., Wojtczuk, A., & Zenasni, F. (2013). *Creativity as Action: Findings from Five Creative Domains*. Frontiers in Educational Psychology, 4. DOI: 10.3389/fpsyg.2013.00176

Goethe, J. W. (1809), *Les affinités électives*, Paris, Gallimard (1980)

Gonin-Peysson, D. (2008), *Inventer son chemin : petite fresque heuristique,* in Toulouse, I., *Eurêka, le moment de l'invention : un dialogue entre art et science*, Paris, L'Harmattan, 289-298

Gosselin, P. (2006) *La recherche en plastique artistique*, in Gosselin, P. & Le Coguiec, E., *La Recherche création : pour une compréhension de la recherche en pratique*, Québec, Presses de l'Université du Québec, p.21-31

Grawitch, M. J., Munz D. C., Kramer T. J. (2003), *Effects of member mood states in creative performance in temporary workgroups*, Groups Dynamics: Theory, Research and Practice, 7(1), 41-54

Guilford, J. P. (1950), *Creativity*, The American Psychologist, 5, 444-454

– (1967), *The nature of human intelligence,* New York : McGraw-Hill book

Hadamard, J. (1945), *Essai sur la psychologie de l'invention dans le domaine mathématique,* Paris, Gauthier-Villars (1978)

Harari, Yuval N. (2015), *Sapiens : une brève histoire de l'humanité,* Paris, Albin Michel

Haseman, B. (2009), *Performance as Research in Australia: Legitimating Epistemologies*, in *Mapping Landscapes for Performance as Research: Scholarly Acts and Creative Cartographies*, New York: ed. by Shannon Rose Riley and Lynette Hunter, 51-61

Heisenberg, W. (1942), *Le manuscrit de 1942,* Paris, Ed. Allia (2003)

Hesse, H. (1943), *Le Jeu des perles de verre*, Paris, Librairie Générale Française (1999)

– (1948), *Narcisse et Goldmund*, Paris, Librairie Générale Française (1965)

Holton, G. (1982), *L'invention scientifique,* Themata *et interprétation,* Paris, PUF

Honvault, J. (2013), *ConSciences, voyage aux frontières de l'entendement,* Paris, Les cavaliers de l'orage

Hutzler, G., Gortais, B. & Poulain, G. (2002), *Objets communicants, interfaces multimodales et création artistique,* in *Objets communicants,* Paris, Hermès Science, 313-336

Jacquard, A. (2009), *Le compte à rebours a-t-il commencé ?*, Paris, Stock

Jacquemin, C. (2008), *Le bug dans l'œuvre DivXPrime de Bertrand Planes,* in Toulouse, I., *Eurêka, le moment de l'invention : un dialogue entre art et science*, Paris, L'Harmattan, 245-256

Jacob, F. (1997), *La statue intérieure*, Paris, O. Jacob

Jacokson, R. (1982), *Einstein et la science du langage*, Le Débat, 3(20), 131-142

Jenn, P. (1991), *Techniques du scénario,* Paris, Fémis, Institut de Formation pour les Métiers de L'Image et du Son

Jodorowsky, A. (2002), *La danse de la réalité,* Paris, A. Michel

John-Steiner, V. (2000), *Creative Collaboration*, Oxford: Oxford University Press

Jung, C. G. (1952), *Psychologie de l'inconscient*, Paris, Librairie générale française (1996)

Kandinsky, V. (1911), *Du spirituel dans l'art, et dans la peinture en particulier,* Paris, Gallimard (1989)

Kant, E. (1787), *Critique de la raison pure*, Paris, PUF (1993)

Kim, S-H. & Song, K-S. (2012), *The effects of thinking style based cooperative learning on groups creativity*, Creative Education, Vol. 3, Supplement, 20-24

Koestler, A. (1964), *Le cri d'Archimède,* Paris, Les Belles Lettres (2011)

Krishnamurti, J. (2002), *Cette lumière en nous. La vraie méditation*, Paris, Stock

Kuhn, T. (1962), *La structure des révolutions scientifiques,* Paris, Flammarion

Laurier, D. (2006), *Vers une méthodologie de recherche en plastique artistique*, in Gosselin, P. & Le Coguiec, E., *La Recherche création : pour une compréhension de la recherche en pratique*, Québec, Presses de l'Université du Québec, p.77-93

Lavandier, Y. (1994), *La dramaturgie*, Cergy, Ed. Le Clown & l'Enfant (2014)

Lemarquis, P. (2010), *Portrait du cerveau en artiste*, Paris, O. Jacob

Lévy, P. (1997), *L'intelligence collective : Pour une anthropologie du cyberespace,* Paris, la Découverte

Lévy-Leblond, J.-M. (2010), *La science n'est pas l'art : brèves rencontres*, Paris, Hermann

Loti, P. (1886), *Pêcheurs d'Islande*, Paris, Librairie Générale Française (1997)

Lubart, T. I., & Getz, I. (1997), *Emotion, metaphor, and the creative process,* Creativity Research Journal, 10, 285-301

Lubart, T. I. (2000-2001), *Models of the creative process: Past, present and future*, Creativity Research Journal, 13(3-4), 295-308

– (2003), *Psychologie de la créativité*, Paris, A. Colin

Lupasco, S. (1960), *Les Trois Matières*, Paris, Julliard

Magnin, T. (2010), *L'unité des antagonismes dans la théologie catholique,* in Nicolescu, B., *À la confluence de deux cultures : Lupasco aujourd'hui*, Escalquens (Haute-Garonne), Oxus, 79-102

Malherbe, J.-F. (2010), *Esquisse d'une histoire de l'éthique à l'aune du « tiers inclus »,* in Nicolescu, B., *À la confluence de deux cultures : Lupasco aujourd'hui*, Escalquens (Haute-Garonne), Oxus, 40-53

Markman, A., Yamauchi, T., & Makin, V., (1997), *The Creation of New Concepts: A Multifaceted Approach to Category Learning*, in Ward, T., Smith, S. & Vaid, J. (Eds.), *Creative Thought: An Investigation of Conceptual Structures and Processes*, Washington, DC: American Psychological Association, 179-208

Mednick, S. A. (1962), *The associative basis of the creative process*, Psychological Review, 69, 220-232

Mereghetti, P. (2011), *Orson Welles*, Paris, Cahiers du Cinéma

Merzagora, M., & Monfeuillard, H. (2011), *La communication scientifique implicite : Quelle image de la science au cinéma,* in Eastes, R.-E. (Ouvrage collectif), *La science en culture : Le détour par l'art, Pratiques de médiation scientifique,* Paris, Les atomes crochus, 41-50

Morin, E. (1958), *Le cinéma ou l'homme imaginaire*, Paris, Gonthier

– (1982), *Science avec conscience*, Paris, Fayard

– (2010), *Lupasco et les pensées qui affrontent la contradiction,* in Nicolescu, B., *À la confluence de deux cultures : Lupasco aujourd'hui*, Escalquens (Haute-Garonne), Oxus, 103-129

Mumford, M. D., Mobley, M. I., Uhlman, C. E., Reiter-Palmon, R., & Doares, L. M. (1991), *Problem construction and cognition: applying problem representations in ill-defined domains,* in Runco, M. A. (ed.), *Problem finding, problem solving, and creativity,* Creativity Research, Westport: Ablex Publishing, 3-39

Murch, W. (2011), *En un clin d'œil : Passé, présent et futur du montage*, Paris, Capricci

Nemeth, C. J. & Nemeth-Brown, B. (2003), *Better than Individuals? The potential benefits of dissent and diversity for group creativity*, in Paulus, P. and Nijstad B. (eds.) *Group Creativity*, Oxford: Oxford University Press

Nicolescu, B. (1985), *Nous, la particule et le monde*, Paris, Éd. Le Mail

– (1996), *La Transdisciplinarité, Manifeste*, Paris, Éd. du Rocher

– (2009), *Qu'est-ce que la réalité ? Réflexions autour de l'œuvre de Lupasco,* Montréal, Liber

– (2010), *Interférences*, in Nicolescu, B., *À la confluence de deux cultures : Lupasco aujourd'hui*, Escalquens (Haute-Garonne), Oxus, 294-321

Noy, L., Hart, Y., Andrew, N., Ramote, O., Mayo, A., Alon, U. (2012), *A quantitative study of creative leaps*, International Conference on Computational Creativity

Osborn, A. F. (1953). *Applied imagination.* New York: Scribners

– (1965), *L'imagination constructive,* Paris, Dunod

Patrick, C. (1937), *Creative thought in artists,* Journal of Psychology, 4, 35-73

Paulus, P.B. (2000), *Groups, teams, and creativity: The creative potential of idea-generating groups,* Applied Psychology: An International Review*, 49*, 237-262

Poincaré, H. (1908), *Science et méthode,* Paris, Flammarion

Prevost, B. (2008), *L'invention : un concept périmé de l'ancienne théorie de l'art ?*, in Toulouse, I., *Eurêka, le moment de l'invention : un dialogue entre art et science*, Paris, L'Harmattan, 47-56

Revardel, J.-L. (2010), *Stéphane Lupasco et la translogique de l'affectivité*, in Nicolescu, B., *À la confluence de deux cultures : Lupasco aujourd'hui*, Escalquens (Haute-Garonne), Oxus, 135-158

Rilke, R. M. (1929), *Lettres à un jeune poète*, Paris, Gallimard (1993)

Romer, P. M. (1994), *The origin of endogenous growth*, Journal of Economic Perspectives, 8, 3-22

Rothenberg, A. (1979), *Einstein's creative thinking and the general theory of relativity : A documented report,* American Journal of Psychiatry, 136(1), 38-43

Runco, M. A. (1991), *Divergent thinking,* Norwood, NJ: Ablex

– (1997), *The creativity research handbook*. Cresskill, NJ: Hampton Press

– (1999), *Divergent thinking*, in Runco, M. A. & Pritzker, S. R. (Eds.), *Encyclopaedia of creativity,* Vol. 1, 577-582, New York: Academic Press

Russ, S. W. (1993), *Affect and creativity: The role of affects and play in the creative process*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc

Saint-Ours, A. De (2008), *Diagramme et invention : aux avant-postes de l'obscur,* in Toulouse, I., *Eurêka, le moment de l'invention : un dialogue entre art et science*, Paris, L'Harmattan, 57-61

Scimone, S. (2003), *Nunzio, Bar, La Fête*, Paris, L'Arche

Sibony, D. (2008), *Trouvailles d'art ou de science,* in Toulouse, I., *Eurêka, le moment de l'invention : un dialogue entre art et science*, Paris, L'Harmattan, 237-243

Simondon, G. (1958), *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Aubier (2012)

Simonton, D. K. (1980), *Intuition and analysis: A predictive and explanatory model*, Genetic Psychology Monographs*, 102*(1), 3-60

Shaw, M. P. (1989), *The eureka process: a structure for the creative experience in science and engineering*, Creativity Research Journal*, 2*(4), 286-298

– (1994). *Affective components of scientific creativity*, in Shaw, M. P. & Runco, M. A. (Eds.), *Creativity and Affect* (3–43), Westport: Ablex Publishing

Smith, S. M., Ward, T. B., & Finke, R. A. (1995), *The creative cognition approach,* Cambridge, Mass: MIT Press

Soulages, F., (2008), *L'invention, entre liberté et altérité,* in Toulouse, I., *Eurêka, le moment de l'invention : un dialogue entre art et science*, Paris, L'Harmattan, 17-34

Tarkovski, A., (1989), *Le temps scellé, de* L'Enfance d'Ivan *au* Sacrifice*,* Paris, Philippe Rey (2014)

Tijus, C., Brezillon, P. (2008), *La pensée inventive comme contrefactuel,* in Toulouse, I., *Eurêka, le moment de l'invention : un dialogue entre art et science*, Paris, L'Harmattan, 147-161

Toma, Y. (2010), *Les arts plastiques à l'université*, in Dautrey, J., *La recherche en art(s)*, Paris, Ed. MF, 49-67

Torrance, E. P. (1976), *Tests de pensée créative,* Paris, Les Ed. Du Centre de Psychologie Appliquée

Toulouse, I. (2008), *Présentation et enjeux d'une réflexion transdisciplinaire sur l'invention,* in Toulouse, I., *Eurêka, le moment de l'invention : un dialogue entre art et science*, Paris, L'Harmattan, 9-13

Treffinger, D. J. (1995), *Creative problem solving : overview and educational implications,* Educational Psychology Review, 7(3), 301-312

Truffaut, F. (1983), *Hitchcock Truffaut*, Paris, Gallimard

Uzzi, B. & Spiro, J. (2005), *Collaboration and creativity: The small world problem*, American Journal of Sociology, 111, 447-504

Van Andel, P. & Bourcier, D. (2009), *De la sérendipité dans la science, la technique, l'art et le droit : Leçons de l'inattendu,* Chambéry, L'Act Mem

– (2011), *La séredipité : Le hasard heureux*, Paris, Hermann

Verlet, L. (1993), *La malle de Newton*, Paris, Gallimard

Wallas, G. (1926), *The art of thought,* New York : Harcourt, Brace and Company

Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988), *Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales*, Journal of Personality and Social Psychology, *54*(6), 1063-1070

Wilson, S. (2010), *Art + science now*, London: Thames & Hudson

Wittgenstein, L. (1929), *Conférence sur l'éthique,* Paris, Gallimard (2008)