

**L'aile brisée du papillon : le concept contemporain de métamorphose au prisme des mises
en récit des neurotraumatisés**

Brianna Cellini

Advisor Professor Deborah Jenson, Ph.D.

Senior Honors Thesis

Department of Romance Studies

Duke University

Durham, North Carolina

April 4th, 2024

Acknowledgements

I would first like to acknowledge my remarkable advisor, Dr. Deborah Jenson. It has truly been a privilege to learn from you, and I cannot adequately express my deepest gratitude for your guidance, patience, and mentorship. The breadth of material we have discussed will have a lasting impact on the way I think about and see the world. I am fortunate to have consulted with other experts across the disciplines while writing my thesis, notably Dr. Leonard White, which broadened my scope of research and equipped me with the tools necessary to bridge the humanities and the life sciences. Additionally, I would like to thank ENS graduate exchange student Léopold Bouzard for his help with navigating French scholarly writing. I'm grateful to my professors and committee members Deborah Reisinger and Christelle Gonthier. And deep thanks to my wonderful family and friends who have shared their unconditional support and intrigue in my work throughout this process.

Table des matières

Preface	5
Introduction : Un continuum neurocognitif instable	7
Le schéma de la mémoire et la raison d'être	11
Fonder un corpus littéraire du neurotraumatisme.....	18
Notre responsabilité de comprendre l'autre neurotraumatisé.....	25
La Narratologie et le <i>Feeling of Body</i>	29
Chapitre I : Une perspective interdisciplinaire sur le neurotraumatisme	34
Compréhension au niveau du système.....	35
Le Contexte philosophique	36
La Recherche holistique	40
Chapitre II : L'Avant	41
L'Autopoïèse	41
L'Auto-affection et l'inconscient cérébral	42
<i>4E Cognition</i> et l'incarnation	44
L'identité consciente en tant que propriété émergente	47
L'identité et l'autopoïèse	50
Les agents du neurotraumatisme qui déclenchent une métamorphose de l'identité.....	51
Le neurotraumatisme endommage-t-il la structure tout en conservant le moi émergent, ou désorganise-t-il le système vivant, comme Malabou postule ?.....	54
Le Cocon	60

Chapitre III : Les dynamiques de la métamorphose	61
Les Ombres de la métamorphose	62
La Plasticité destructrice	66
Le Lien entre la plasticité destructrice, l'autopoïèse, et le 4E cognition.....	69
La Cicatrice de la métamorphose	70
La Plasticité destructrice et la déformation de temporalité.....	78
Chapitre IV : L'Après	87
Quelles réponses inflammatoires ?	88
Quels effets affectifs ?	90
Un papillon peut-il encore voler avec une aile cassée ?	100
Quelles sont les approches contemporaines pour réhabiliter les nouveaux blessés ?.....	101
Conclusion	103

« *La chambre d'hôpital est un cocon insidieux...* »

Hervé Guibert, *Cytomégalovirus : journal d'hospitalisation* (p. 47)

« *Le scaphandre devient moins oppressant, et l'esprit peut vagabonder comme un papillon.* »

Jean-Dominique Bauby, *Le Scaphandre et le papillon* (p. 10)

Preface

For as long as I can remember, I have been fascinated by the inner workings of the human body. My background as a figure skater fostered personal reflection on the bodily mechanisms allowing me to leap and twirl after stepping foot on the ice every morning. Inevitably, the feats I achieved—landing a new jump or learning a different spin variation—were riddled with a history of both trial and error. I often lost my footing, and the consequences caught me by surprise.

I embraced falling and injury as an integral component of learning throughout the course of my development as an athlete. What inspired me to overcome every obstacle was the will to heal, to transform. As I grew in age (and, regrettably, distance between me and the ice during free fall), this will was sustained by my curiosity to understand the remarkable capacity of my body to get up and keep going. What allowed me to learn? What allowed me to recover? Is there anything that our bodies cannot entirely heal from?

My body felt invincible until my athletic career was abruptly halted by a serious injury at the age of thirteen. Everything I once knew about my identity as an athlete felt entirely irrelevant to the present space I had occupied. I couldn't quite explain the feeling. My life changed, and the questions I pondered about the series of events that led me to this tipping point felt unanswerable. I didn't really know who I was anymore. To rationalize my altered reality, I gradually developed a new sense of self and purpose. My perception of the world shifted. My relationships with other individuals and interests evolved.

Once introduced to the field of neuroscience, I could begin to address some of these unanswered questions about neural connections and disease pathology. I became interested in studying injury and rehabilitation on a neural, cognitive, and social level. At Duke, I joined a research lab investigating therapeutic interventions for neurotrauma: stroke, brain injury, and spinal cord injury. This research eventually led me to Nice, France during the summer of 2023 where I studied spinal cord regeneration, unveiling neurotrophic enhancers required for complete spinal cord regeneration in zebrafish. Though stimulated by molecular and translational neurotrauma research, I reflected on my own experiences with injury and the cognitive ramifications of the changes my body endured. There existed a substantial gap in my understanding of injury beyond the lesion site. How may these intrinsic inflammatory mechanisms permeate

through the rest of the body and interact with the mind? What aspects of neurotrauma do histology and brain scans fail to reveal? What else can we learn about the metamorphosis of the mind as a function of its inseparable relationship with the damaged body?

Simultaneously, throughout my time at Duke, I developed a passion for French studies. Originally, my conception of French culture was limited to grammar rules and phonetics. Eventually, I pursued practical applications of my language competencies, leading me to work and study in France in a variety of capacities. For a while, I struggled finding a way to integrate my interests in neuroscience and French until I was elegantly introduced to the overwhelming body of French literature that concerns this very intersection. I engrossed myself in the philosophical evolution of the mind-body problem, grasping Descartes' pioneering work on the Cartesian split, the Lacanian mirror stage, and destructionism as imagined by Derrida. I grew particularly interested in what French thinkers had to say about neurotrauma, or if there even existed a philosophical framework for understanding this phenomenon on a cognitive and neuronal level.

Ultimately, I discovered Catherine Malabou's work on destructive plasticity as an optimal gateway for undertaking study of neurotrauma from an interdisciplinary perspective. In *Les nouveau blessés* (2007), Malabou characterizes neural circuitry as a constitutive element of selfhood. She proposes that significant disruptions to these connections, either through mechanical or sociopolitical harm, may render the self or "soi" unrecognizable. Historically, and specifically in psychoanalytic theory, the survival drive as an evolutionary framework has blinded us from the destructive aspects of neurotrauma. Interrupting homeostatic mechanisms, or cerebral auto-affection, does not only trigger a neuroprotective response; Malabou emphasizes that this phenomenon also propagates the annihilation of form and brain history. A new self, without any explanation for the senselessness of the accident it survived, will then emerge from what remains. The "new wounded"—representing the newly large demographic of people who survive traumatic brain injury or live long enough to develop dementia-- undergo physical and cognitive metamorphoses.

Malabou's questions and theories led me to this work of characterizing identity metamorphosis for those who have experienced or survived a neurotraumatic event. Study of the brain as a gateway to all sensory-motor functioning implies a certain centrality of cognitive function. Drawing from embodied cognition theory, I imagine cognition as an emergent property of mind-body-world interconnectedness. In this sense, delocalized nervous system damage beyond direct brain injury or hemorrhage can disrupt cognitive processes. Thus, my definition of neurotrauma ("neurotraumatisme") in this thesis includes all events that trigger considerable damage within the nervous system and to the perception of self, constituting a clear "before and after" to one's history. I explore the intrinsic systems and structures that undergo significant transformation during neurotraumatic events, engendering the emergence of a new identity characterized by behavioral and perceptual transformation.

In addition to updating and synthesizing philosophical frameworks concerning neurotrauma, I apply them while analyzing narrative accounts of these life-altering events. I was interested in how the lived experiences of neurotrauma survivors—illustrating the before and after of the event—may align with certain propositions made by Malabou and thinkers in adjacent fields. In reading retroactive descriptions of each survivor's perspective, a key theme emerged: plasticity as a property of temporality. The shock of neurotrauma distorts temporal reality. It appeared that survivors *could identify* but *could not fathom* the exact moment of their transformation. The neurotraumatic event creates a blank space, a rupture in one's subjective passage of time that cannot necessarily be explained. This compelled me to discuss how identity, language, and flow

Commented [DJP1]: Explain a little more clearly the use of "Brain" with a capital and a small "b." I don't quite follow

of time is destroyed during neurotrauma and propose ways of describing the indescribable experience of metamorphosis. My goal became to ultimately give voice to the experiences unheard and the nuances in behavioral changes unobservable without holistic contemplation.

What grounded me while completing this research was frequent reflection on why it matters. Neurotrauma can happen to any of us, or to any of those for whom we care, and its destructive capacity is not intuitively grasped. Throughout the arc of development, our Brains may metamorphose. Acknowledging our shared mortality and capacity to keep living fosters an empathetic imagination of the *other*; a mutual vulnerability. In reading stories and engaging with new schools of thought, our perceptual experience evolves. We become equipped with a new vocabulary for describing the indescribable. Evaluation of patient narratives in conjunction with contemporary neuroscience and philosophy fosters a level of empathy required to optimize care. This approach gives voice to the pain and suffering following neurotraumatic events where words are unavailable and often not enough.

Introduction : Un continuum neurocognitif instable

Le papillon éprouve sa propre métamorphose. Il sort de son cocon sous une nouvelle forme et prend rapidement son envol. Le papillon savait-il ce qu'il allait devenir ? Emporte-t-il avec lui les souvenirs de sa vie passée ? Peut-être que ce qui survit la métamorphose est à la fois chenille et papillon. Ou peut-être devons-nous nous demander, qu'est-ce qui meurt de sa vie de chenille, du domicile du cocon ? du précédent ontologique disparu ?

Dans ce mémoire, j'utilise la métamorphose du papillon comme une métaphore de la vie neurocognitive. L'identité, comme le papillon, pourrait prendre de nouvelles formes. Ces formes sont instables, grâce aux expériences uniques de chaque être, dans chaque stade de son développement biologique, y compris la vieillesse, qui peut ouvrir le portail à la neurodégénération. Activement et inconsciemment, les sens que nous dérivons des fragments variés de nos vies culminent et aident à définir l'identité. Cette quête ne se termine jamais ; la finitude n'existe pas au niveau de la vie organique à travers ses différents stades de développement. Dans quelle mesure les expériences intériorisées influencent-elles l'existence actuelle avant qu'une forme entièrement nouvelle ne soit produite ? Un bref instant, ou un état chronique dégénératif, peut s'avérer capable de provoquer une rupture neurologique, cognitive, qui cause une métamorphose ; qui produit une identité alternative. Les êtres humains partagent une vulnérabilité aux événements cérébraux bouleversants, même au cours du développement humain « normal » dans la dernière partie de la vie. Comment caractériser un événement neurotraumatique qui déclenche cette métamorphose d'identité et la nouvelle forme qui émerge ?

Le caractère potentiellement fugace de la cognition identifié à un « soi » stable qui mène une vie qui peut être narrée de façon rationnelle et chronologique est souvent symbolisé dans les textes que je vais présenter ici par le symbolisme du papillon. Dans le roman *Still Alice : l'envol du papillon* de Lisa Genova, par exemple, l'héroïne, qui vient d'être diagnostiquée comme souffrante d'un Alzheimer précoce, est attachée à un bijou en forme de papillon : « Alice porta les mains à sa gorge, caressant les ailes en strass bleu du collier papillon Art nouveau hérité de sa mère. »¹ Avant de perdre la mémoire, Alice savoure ce souvenir de sa réaction à la vie éphémère mais belle des papillons :

A six ou sept ans, elle avait fondu en larmes en apprenant que les papillons du jardin familial ne vivaient que quelques jours. Sa mère l'avait consolée en lui disant que leur existence, quoique brève, n'était pas nécessairement tragique. Tu vois, avait-elle ajouté en les regardant évoluer au soleil parmi les pâquerettes du jardin, ils ont une vie formidable (Genova, *Still Alice*, loc.1537).

Déterminée à contrôler d'une manière ou d'une autre la dégénérescence incontrôlable de la projection d'un moi conscient dans son cerveau, Alice crée un dossier sur son ordinateur appelé « Papillon » et rédige une liste de questions simples.

Quel mois de l'année est-on ?
Où habites-tu ?
Où se trouve ton bureau ?
Quelle est la date d'anniversaire d'Anna ?
Combien d'enfants as-tu ? Si tu éprouves des difficultés à répondre à l'une ou l'autre de ces questions, va à ton ordinateur, ouvre le fichier intitulé « Papillon » et suis aussitôt les instructions qu'il te donne (*Ibidem*, loc. 1693).

Au moment pourtant d'éprouver des difficultés à répondre à ces questions, elle se trouvera déjà incapable de suivre les instructions dans « Papillon » --le papillon sera envolé.

Pour le journaliste Jean-Dominique Bauby aussi, souffrant d'un syndrome d'enfermement (*locked in syndrome*) après un accident vasculaire cérébral, l'esprit est représenté par le papillon :

¹ Lisa Genova, *Still Alice: L'Envol du papillon*, trad. Nathalie Mège (Paris: Presses de la cite, 2015). Kindle Edition, location 1530.

« Le scaphandre devient moins oppressant, et l'esprit peut vagabonder comme un papillon. »²
Consigné en permanence à son lit, le narrateur saisit « au vol des bribes de vie, comme on attrape un papillon » (Bauby, *Le Scaphandre*, p.39) de son ordinateur. Enfermé dans le « scaphandre, » son esprit arrive quand même à vagabonder, à écouter le bruit des ailes : « Je dois avoir l'oreille des papillons. » (*Ibid.*, p.85).

La philosophe française contemporaine Catherine Malabou, dans *L'Ontologie de l'accident*, a recours aussi à ce symbolisme pour méditer sur le fait que la victime de l'accident reste néanmoins elle-même, bien que plastique et éloignée d'elle-même, au sein de sa transmutation : « L'être demeure ce qu'il est au sein du changement même. »³ D'Ovide à Kafka, la métamorphose prend l'allure d'insecte, de voix de papillon :

Le cercle des possibles plastiques se referme en quelque sorte là aussi. La voix narrative n'est pas tout à fait celle d'un insecte. Ce papillon invisible a une voix non bestiale, une voix d'homme, une voix d'écrivain. Qu'est-ce qu'une métamorphose qui peut encore se dire, s'écrire, ne pas rester complètement singulière quand elle ne cesse pourtant de s'éprouver comme telle ? (Malabou, *L'Ontologie* p.22)

La plasticité destructrice de la maladie d'Alzheimer ou des accidents démentit les présuppositions de la psychanalyse comme de la neurologie selon lesquels la plasticité représente la voie de la régénération : « En psychanalyse comme en neurologie, un cerveau plastique, une psyché plastique sont ceux qui trouvent le bon équilibre entre capacité de changer et aptitude à rester les mêmes, entre avenir et mémoire, réception et donation de forme » (*Ibid.*, p.12). Il faut pouvoir lire, narrer, et rendre son caractère de portail philosophique à cette réalité de « la désertion de la subjectivité, l'éloignement de l'individu qui se devient étranger, ne reconnaît plus personne, ne se

² Jean-Dominique Bauby, *Le Scaphandre et le Papillon* (Paris : Groupe Robert Laffont, 1997). Kindle Edition, p. 10.

³ Catherine Malabou, *L'Ontologie de l'accident: Essai sur la plasticité destructrice* (Paris: Editions Léo Scheer, 2014) Kindle Edition, p. 15.

reconnaît plus lui-même, ne se souvient plus » (*Ibid.*, p.13). Il ne reste rien du sujet ... Dès lors, comment identifier cet objet ?

Le schéma de la mémoire et la raison d'être

L'objectif de ce mémoire est de combiner la philosophie française contemporaine avec la littérature neuroscientifique et des récits des neuro-traumatisés pour caractériser les rôles des mécanismes biologiques et cognitifs de la métamorphose identitaire qui suit un événement traumatique. Mes axes d'analyse découleront principalement des théories de Malabou. Dans son livre *Les Nouveaux blessés*, Malabou fonde sa théorie du traumatisme, du psychisme métamorphique, et de l'accidentalité en se référant aux neurosciences modernes. Elle s'intéresse dans plusieurs ouvrages à la plasticité du cerveau (inspiré originalement de Hegel), à la plasticité du temps, et à la plasticité du *moi* au-delà de l'accident : « L'impensable, c'est cette métamorphose qui fait surgir d'un lieu ontologiquement et existentiellement secret un sujet méconnaissable. »⁴

Le caractère matériel de la plasticité implique en même temps l'élaboration d'une forme nouvelle et l'effacement d'une forme précédente. Dans cette optique, Malabou souligne un paradoxe fondamental de la vie neurocognitive. L'apparition et la disparition de la forme est diachronique par le fait que « *a past form cedes place to a new form, and one thus changes identity or 'self' in the course of time.* »⁵ D'autre part, « *the coincidence between formation and disappearance of form is synchronic : the threat of the explosion of form structurally inhabits every form* » (*Ibid.*). Le destin de la conservation de l'identité dépend sur la pouvoir des forces

⁴ Catherine Malabou, *Les nouveaux blessés. De Freud à la neurologie : penser les traumatismes contemporains* (Paris : Humensis, 2017) Kindle Edition, p.19.

⁵ Malabou, *What Should We Do With Our Brain?*, Trad. Sebastien Rand (New York : Fordham UP, 2008) p. 71.

intrinsèque destructrices ; « *it is in this sense that identity is dialectical in nature* » (*Ibid.*). En effet, il existe en chacun de nous une tension entre la préservation d'une forme primordiale et une vulnérabilité de tout altérité qui pourrait provoquer une transformation soudaine. Malabou continue, « *it is thus that every form carries within itself its own contradiction. And precisely this resistance makes transformation possible* » (*Ibid.*). Cette dualité de la création et de la destruction, de la vie et de la mort, sera pertinent de la discussion suivante.

Malabou présente les pathologies aiguës, qui pourraient-être des lésions cérébrales ou des évènements sociopolitiques catastrophiques, en tant qu'accidents. Ces accidents perturbent le fonctionnement cérébral, ou « l'économie cérébrale » ce qui constitue la causalité entre le dommage physiologique, cognitif, et émotionnel, et la souffrance ressentie au niveau des pulsions libidinales de vie ou de mort.

Pour prendre en compte sa conception moderne des nouveaux blessés, « le fait que l'ensemble du cerveau – régions 'anciennes' et régions 'modernes' – puisse être atteint par l'événement lésionnel », Malabou demande une mise à jour de l'étiologie du traumatisme qui « modifie en profondeur la conception de la causalité psychopathologique traditionnelle » (*Les Nouveaux blessés* p.108). Elle constate que « les accidents de la cérébralité sont des blessures qui déchirent le fil d'une histoire, la mettent hors d'elle, en suspendent le cours et demeurent 'irrécupérables' du point de vue de l'interprétation, alors même que le psychisme continue de vivre » (*Ibid.*, p. 21). Même si le psychisme subsiste, elle appartient à une nouvelle forme d'être, fondée par la destruction de la forme antérieure. Ceci illustre « le pouvoir plastique formateur-destructeur de la blessure » (*Ibid.*, p. 42).

Cette nouvelle forme, c'est l'identité qui endure les dommages et qui témoignent de sa souffrance ; c'est la survie d'un moi qui est né de sa propre mort. Elle focalise son travail sur les

Commented [LB2]: Trop de citations/quotes, pas assez d'interprétation personnelle. Il faut rééquilibrer le ratio

expériences vécues des victimes de lésions cérébrales qui ne se sont plus reconnaissables ni aux autres, ni à eux-mêmes (on présume) comme les êtres qu'ils étaient auparavant. Malabou aborde la plasticité destructrice comme le moteur de la souffrance moderne : l'indifférence du « soi » à son propre anéantissement. Malabou revoit la causalité du changement identitaire dans le contexte psychanalytique freudien. Elle remet en question les pulsions de vie et mort, d'origine sexuelle, et elle propose que des perturbations cérébrales provoquent une pulsion destructrice primordiale qui déclenchent la manifestation des transformations affectives sur les survivants. Ma recherche ajoute à notre observation philosophique du déroulement de cette architecture destructrice ; elle caractérise la plasticité du système centrale nerveux dans son dynamique temporel, et contempler conséquences perceptuelles et affectives qui peuvent suivre l'accident.

Par rapport aux thèmes présentés par Malabou dans *Les Nouveaux blessés*, j'ai articulé un cadre théorique pour analyser des récits de personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer, du sida, et des effets de blessures cérébrales. Ces récits sont présentés et catégorisés par égard à leur intégration dans les différentes sections de ce travail en **tableau 1**.

Tableau 1 : Résumé du corpus littéraire

Auteur/Auteure	La date de publication	Le titre	Le forme de neurotraumatisme	Le genre	Les thèmes d'aborder
Denielle Elliot	2022	<i>La Mémoire multivers</i>	Trauma crânien	Expérience ethnographique	Le fantasme, la temporalité, le soin de santé, les conséquences affectives
Jean-Dominique Bauby	1997	<i>Le Scaphandre et le papillon</i>	Accident vasculaire cérébral	Mémoire	Le soin de santé, les conséquences affectives
Hervé Guibert	1992	<i>Cytomégalo virus : journal d'hospitalisation</i>	Sida, cytomégalo virus	Journal intime	Le soin de santé, la temporalité, les conséquences affectives

Wendy Mitchell	2018	<i>Somebody I used to know</i>	Maladie d'Alzheimer	Mémoire	La temporalité, les conséquences affectives
Élodie Durand	2010	<i>La Parenthèse</i>	Tumeur cérébrale	Roman graphique	Le soin de santé, la temporalité, les conséquences affectives

Je suis guidée tout au long de ce mémoire par l'intention de mettre en évidence les lacunes actuelles dans les soins cliniques pour répondre aux besoins particuliers des survivants du neurotrauma, et de leur entourage. Malabou s'inspire particulièrement du cas de sa grand-mère, et de « l'œuvre de l'Alzheimer » qui montre les limites de ce que nous appelons aux USA la médecine narrative, fondée par Rita Charon pour raffiner les liens de la médecine avec la narrativité, particulièrement dans le cadre de la relation soignant-soigné. Suite à la « dépersonnalisation de [s]a grand-mère opérée par la maladie d'Alzheimer » (*Nouveaux blessés*, p.15), Malabou cite comme expression de cette perte d'accès narratif et intersubjectif cette question émouvante formulée par Proust : « 'Où est grand'mère ? dis-moi l'adresse' » (*Nouveaux blessés*, p.14). Il s'agit ici du grand mouvement démographique, suite aux grands efforts médicaux et biopolitiques, vers une réduction de la mortalité par maladie et un recul de l'âge de la mort, mais pas nécessairement sans vulnérabilité aux fléaux de la vieillesse tels que la démence.

Pour aborder la représentation littéraire et philosophique de la métamorphose des « nouveaux blessés », j'ai redéfini la notion américaine du « *neurotrauma* » par rapport au concept du *embodied mind*, de la *cognition incarnée*—une théorie fondée par le penseur chiléen Francisco Varela (1946 – 2001) et ses collaborateurs, notamment Humberto Maturana et Evan Thompson. Dans *Autopoiesis and Cognition : The Realization of the Living*, Maturana et Varela se

demandaient, « *What is the organization of the living ?* ». ⁶ *How might they describe « autonomy as a feature of the system ? »* (Autopoiesis, p.xiii). Le neurotraumatisme est une lésion cérébrale ou mécanique imprévue du système nerveux qui se manifeste par une transformation de l'identité consciemment détectable par le malade s'il arrive à survivre, ou détectable à ceux qui aiment le blessé. Au sens traditionnel, le neurotraumatisme peut être étudié en fonction des spécificités des lésions, et de la régénération des axones ou des déficits cognitifs. Cependant, je souhaite élargir notre définition du neurotraumatisme pour inclure les influences sociales et les conséquences affectives qui ne sont pas toujours pris en compte dans la recherche médicale et les modèles de traitement, et la théorie de Malabou son idée que même les catastrophes et les événements sociopolitiques destructeurs peuvent créer des blessures cérébrales. Je cherche à observer le traumatisme comme une expérience incarnée, où les circuits qui s'étendent de notre cerveau à nos orteils sont impliqués pendant l'évènement traumatique et le processus de rétablissement qui s'engage par la suite.

Commented [LB3]: Italiques + end note after the last quotation mark

Le lien entre l'esprit et le corps n'est guère réductible par des méthodes computationnelles. Une étude holistique est donc pertinente. Malabou explique que les extensions du système nerveux dans tout notre corps et même jusqu'à notre environnement sont fondamentales aux processus homéostatiques, tels qu'ils fondent une « synthèse constante des différents états du rapport entre le corps et le psychisme » (*Nouveaux blessés*, p. 78). Elle continue, « il est impossible de séparer 'information' et 'modalité sensorielle' : au sens propre, le cerveau se sent informé » (*Ibid.*, p. 78). Cette modalité perméable de la cérébralité se rend vulnérable aux menaces externes. Je soutiens cet argument avec une analyse de la cognition incarnée. Des récits qui représentent des conséquences

Commented [BC4]: Provide Malabou quote (related to musculoskeletal system)

⁶ Humberto Maturana and Francisco Varela, *Autopoiesis and cognition: What is the Realization of the Living?* (Boston : D. Reidel Publishing Co., 1980) p. xii.

des « blessures » cérébrales indirectes sont intégrées pour montrer la pertinence de la plasticité destructrice, malgré la diversité des étiologies pathologiques.

Ces idées fondent le cadre d'analyse de la métamorphose d'identité après un événement neurotraumatique. Il s'agit dans mon projet de recherche de décrire le développement de la pensée à propos de la métamorphose figurative et de la plasticité physiologique et temporelle. Cette synthèse permet une introduction à la littérature et la philosophie contemporaine à propos de ce phénomène de la plasticité destructrice, et de la métamorphose de l'identité, dans le neurotraumatisme. Il faut poser la question de comment situer la plasticité destructive par rapport à la théorie de l'autopoïèse proposée par Varela et Maturana, selon laquelle la capacité organique, même au niveau de la cellule ou de l'atome, de produire et de soutenir la vie, est la fondation minimale de la « cognition. » Le cerveau n'est pas au centre de l'autopoïèse. Je me lancerai dans l'exploration des effets précis des perturbations à l'activité cérébrale après un événement neurotraumatique. Je soulignerai comment le dommage irréversible à la structure élémentaire de l'identité rend la désorganisation interne suffisamment dramatique pour provoquer une métamorphose.

Ce concept de métamorphose est soutenu par les thèmes émergent des récits littéraires et de l'étude de la neuropathologie qui illustrent un clair « avant » et « après » dans l'expérience vécue. Pourtant, la temporalité est présentée comme un point d'analyse inextricable : est-ce que le soi métamorphosé devient une version continue d'une forme antérieure, ou émerge-t-il d'une lacune, d'une brèche, dans l'histoire individuelle ? Cette déformation de la temporalité rentre en rapport avec la destruction du langage pendant un moment neurotraumatique et pendant les tentatives de décrire l'impact psychologique. Ce phénomène est introduit par l'auteure du *Body in Pain: The Making and Unmaking of the World* Elaine Scarry.

De plus, je propose une caractérisation plus complexe des conséquences affectives du neurotraumatisme par rapport aux cas présentés tout au long des *nouveaux blessés*. J'intégrerai les voix des survivants pour étayer l'affirmation de Malabou selon laquelle l'apathie est le principal symptôme du dommage cérébral. Compte tenu la « médecine narrative » introduit par Charon, qui encourage une sensibilisation parmi les médecins aux relations inter-individuelles et sociales de chaque patient par le récit et le narration, l'évaluation des récits des patients d'un point de vue narratologique promet un niveau d'empathie nécessaire pour améliorer les soins de santé. « *Indeed,* » explique Charon, « *it is charged that doctors' innate empathy, respect for the suffering of others, and ethical discernment diminish in the course of medical training and that doctors become hardened against the suffering they witness through their education [12]* ». ⁷ Cette perception éthique représente un défi plus aigu quand le médecin se trouve dans « *the uncomfortable state of knowing what the matter is but being unable to fix it* » (*Honoring the Stories*, p. 8). Mon approche permet d'exprimer la douleur et la souffrance qui suit des événements neurotraumatiques pour lesquels les mots ne sont pas disponibles et souvent insuffisants. « *As a result,* » comme Charon explique, « *we deepen our... capacity to hear* » ce que des neurotraumatisées nous racontent (*Ibid.*, p. x).

Ce mémoire synthétise les mécanismes fondamentaux et émergents du neurotraumatisme pour expliquer la métamorphose. Employant des méthodes de recherche interdisciplinaire, j'aborde les frontières floues qui cachent les opérations invisibles du neurotraumatisme. Le but de ce travail n'est pas d'identifier définitivement les prochaines étapes des politiques ou stratégies de soins de santé publique, ni de délégitimer d'autres approches que celles que je vais proposer. Au contraire, cette recherche vise à utiliser la littérature pour capitaliser sur l'aspect subjectif d'un

⁷ Rita Charon, *Narrative Medicine: Honoring the Stories of Illness* (Oxford : Oxford UP, 2006) p.8.

événement qui a été principalement médicalisé. La description de l'accident et du traumatisme qui en découle, en termes narratifs et scientifiques, fournira une représentation holistique des cas médicaux souvent condensés en signes vitaux et en mesures de qualité de vie. Cela aidera le lecteur, le médecin, les autres membres du corps médical, à ne pas compromettre la formalité des procédures de soins, mais à les optimiser ; à responsabiliser le patient tout au long de son parcours de réadaptation.

Fonder un corpus littéraire du neurotraumatisme

« C'est au cours de cette nuit chaude, collante, noire que se produit un accroc, une légère distorsion dans le tissu de l'espace-temps, et qu'elle se matérialisa pour me déplacer, pour me remplacer. Pourtant j'existe toujours, pas avec elle, mais abandonnée dans un autre univers. Il y a deux moi maintenant. Le moi qui n'a pas été blessé ; le moi qu'elle est devenue. Pas un passé et un présent ; nous existons dans des multivers, dans différents niveaux de l'espace-temps. »

Denielle Elliott, *La Mémoire multivers* (p. 112)

Trouver des relations entre les textes littéraires et les paradigmes philosophiques nous permet de répondre aux questions au sujet de la métamorphose identitaire que les sciences ne se posent que rarement. Les récits illustrent les vies des personnes réelles et ils peuvent nous aider à imaginer les aspects des maladies et des lésions cérébrales lorsque nous nous retrouvons dans « l'après », comme dans l'expérience de la narratrice de *La Mémoire multivers* qui souffre d'une hémorragie cérébrale comme résultat d'un assaut violent.

Tout dans la vie n'est pas évolutionnaire ou favorable à la vie. Malgré l'axiome de la théorie évolutionnaire de la survie du plus fort, même le plus fort vieillit et meurt, ce qui fait partie des conditions de la vie autopoïétiques. Il y a des moments dans chaque vie, chaque mort, où nous perdons le langage, l'autonomie, et la capacité de nous représenter. Alexandre Luria, auteur de *L'Homme dont le monde volait en éclats* (1972) nous rappelle que

une telle lésion commence à vivre dans un univers éclaté. Il est dans l'incapacité de trouver au bon moment le mot nécessaire, il n'arrive pas à traduire en paroles sa

pensée, il commence à éprouver de sérieuses difficultés à discerner les liens grammaticaux complexes ; il ne peut plus calculer.⁸

Dans ce cas, le monde « en quelque sorte, est le même, mais il a profondément changé ». Il fonde un « univers disloqué » (*Ibid.*, p. 39). On voit qu'il y a une différente perception de la vie selon les patients gravement blessés et ceux qui ont les capacités intactes pour faire face à leurs propres défis.

Dans de nombreux cas, des neurotraumatisés perdent l'autonomie de témoigner de leur propre expérience. Pour caractériser une perte totale de conscience dans la clinique médicale, il existe une tension ou un choix liminal entre le fait de privilégier l'authenticité des perspectives individuelles et la reconnaissance de la nécessité d'externaliser les descriptions globales. Il y a un effort de ce que Charon appelle la clarification du rôle du soignant non pas comme un auditeur passif, mais plutôt comme un partenaire compétent dans la construction d'une véritable intersubjectivité avec les personnes malades. Le témoignage est central aux pratiques médicales ; on appelle les soignants « *to the side of sick people to take heed of their suffering, to not let it go unnoted, to acknowledge it, and to hear them out as they told of it* » (Charon, *op. cit.*, p. 179).

Comment protéger l'autonomie des patients qui n'ont plus la capacité de parler, de se rappeler de leurs vies, de se déplacer ? Charon dit, « *our narrative efforts toward ethicality and intersubjectivity enable us to not just feel on a patient's behalf but to commit acts of particularized and efficacious recognition that lead beyond empathy to the chance to restore power or control to those who have suffered* » (p. 181). J'ai choisi alors un corpus littéraire de textes en français et en anglais qui essaient de capturer et de décrire l'indescriptible métamorphose de l'identité. Ils ont en commun le sujet du neurotraumatisme, mais ils représentent des genres et des styles variés. Chacun présente l'avant et l'après, tout en essayant de donner un sens à tout ce qui intervient entre ces pôles.

⁸ Alexander Luria, *L'Homme dont le monde volait en éclats* (1972) (Paris : SEUIL, 1995) p. 39.

Chacun de ces récits nous amène à l'intérieur de l'expérience de la fin ; l'avenir lorsque le présent et le passé font pause.

Le neurotraumatisme menace notre capacité de communiquer un continuum cohérent de notre vie aux êtres chers, aux médecins, à nous-mêmes. Les récits qui représentent la nature non-linéaire de la vie nous permettent de réfléchir sur ces états profonds de la métamorphose qui ne sont pas toujours diagnosticables. Un commentaire frappant sur l'hospitalisation et le traitement médical existe en chaque texte littéraire, particulièrement chez Bauby. Dans *Le Scaphandre et le papillon*, il distingue les « touristes », c'est-à-dire les gens qui peuvent « remettre à neuf leurs membres brisés » (p.33) des « volatiles aux ailes rompues, perroquets sans voix, oiseaux de malheur qui avons fait [leurs] nid dans un couloir en cul-de-sac du service de neurologie » (*Ibid.*, p. 33). Bauby (1952-1997) était un journaliste français et le rédacteur en chef du magazine féminin *Elle*. Il a écrit son texte autobiographique sur son expérience de la paralysie après être sorti d'un coma à la suite de son accident vasculaire cérébrale. Il a conservé ses capacités intellectuelles, mais il a perdu la capacité de communiquer verbalement. Il ne pouvait bouger qu'une seule de ses paupières, ce qui lui a permis d'écrire *Le Scaphandre et le Papillon* (1997) avec l'aide d'une orthophoniste à propos de sa vie avant et après son accident.

Nous apprenons comment Bauby s'adapte sans la capacité de s'exprimer avec des mots. Il partage la difficulté de faire face à l'isolement social et physique, son incertitude à propos de son pronostic, ses reviviscences de sa vie antérieure, et sa nouvelle relation avec la paternité. L'histoire, riche d'émotions, encourage l'humour et l'humanité—pas la pitié envers son immobilité corporelle.

Avoir survécu à un AVC, être plongé dans une expérience sensori-motrice sans précédent, le rare récit de Bauby sur ses circonstances élargit notre application des ouvrages de Malabou sur la plasticité destructrice chez les patients souffrant de lésions cérébrales.

De façon similaire, l'artiste et auteure française Élodie Durand nous invite à entrer dans la lacune de conscience et l'éclipse de temps qui accompagne chacune de ses crises épileptiques profondes, tout en développant un discours sur le traitement des maladies rares et les circonstances complexes qui les accompagnent. Durand illustre dans un mémoire frappant la découverte, au début de sa vingtaine, d'une tumeur au cerveau qui a bouleversé sa vie. Crises d'épilepsie, pertes de mémoire et troubles mentaux l'ont obligée à consulter un neurologue. Cherchant l'aide de sa famille pour combler ses trous de mémoire, Durand résume l'arc de son diagnostic, de sa chirurgie cérébrale et de son rétablissement dans *La Parenthèse* (2010), une bande dessinée. Elle développe son journal intime pour tenter de décrire l'expérience indescriptible de la peur, de l'abjection, et de la perte d'un soi conscient.

L'œuvre de Durand remplit l'espace vide entre les parenthèses qui enferme la métamorphose ; le cocon. Ses dessins aident à fabriquer un milieu de la vulnérabilité mutuel, ce qui nous permet de sentir et de percevoir son message avec une différence dialecte. Elle nous rappelle la fragilité et de la subjectivité de la vérité et de l'identité. Au fur et à mesure que quelque chose d'*autre* (le tumeur) se nourrit, les fonctions cérébrales qui constituent le sens du « moi » de Durand s'affaiblissent. Ce cas fournit un exemple fascinant des tendances en concurrence de la vie et de la mort dans un seul corps. L'internalisation des images présentées dans *La Parenthèse* nous amène à imaginer les éléments fantastiques d'une vie neurocognitive altérée.

Denielle Elliot, spécialiste des « esprits blessés » et anthropologue de la neurodivergence, est l'auteure de *La mémoire multivers* (2022), où elle s'engage à faire une expérience

ethnographique sur « les expériences sensorielles inhabituelles associées aux lésions cérébrales traumatiques, les imaginations apparemment irrationnelles d'êtres apparemment rationnels ». ⁹ Dans une courte expérience ethnographique, créatif mais non-fictif, composée des expériences personnelles, une revue des récits des patients, et de la recherche ethnographique, Elliot décrit le voyage de la narratrice qui est attaquée pendant une nuit chaude et humide par un group des hommes en Ouganda. « Dans les moments-minutes-heures qui suivirent, » elle écrit, « la courbe temporelle fermée s'ouvrit et, avec elle, un autre univers, un autre moi » (*La Mémoire multivers*, p.118). Elliot nous demande d'élargir nos esprits à l'impensable, l'inimaginable, l'indescriptible expérience du neurotraumatisme. La narratrice brouille les frontières de la réalité et elle décrit la polytemporalité dans lequel l'esprit blessé fonctionne. Le récit d'une blessure crâniale sévère et les conséquences psychologiques de la violence irrationnelle, ce cas donne un exemple lucide du neurotraumatisme.

Cette notion de la polytemporalité est bien expliquée selon les récits de démence, où le passage du temps devient plus et plus difforme. Wendy Mitchell travaillait au National Health Service en Grande Bretagne lorsqu'elle a été diagnostiquée de la maladie d'Alzheimer à l'âge de cinquante-huit ans. Au début, elle publie des blogs qui fonctionnent comme une collection des souvenirs. Plus tard, elle publie *Somebody I Used to Know* (2018) pour sensibiliser ses lecteurs davantage à la réalité de la vie avec la maladie d'Alzheimer. Mitchell raconte la confusion et la peur jusqu'à son diagnostic, ses difficultés à s'adapter au changement et aux idées fausses du public, et comment elle a finalement appris à apprécier la vie à chaque instant. Elle nous rappelle dans son blog « *Which me am I today ?* » que « *people like me [Mitchell] still have a substantial contribution to make; we still have a sense of humour; we still have feelings.* »

⁹ Denielle Elliott, *La mémoire multivers* (Terrain [En ligne], 76, 2022) 'Résumé'.

Mitchell est honnête, sincère, et critique dans son récit. Même si elle est profondément affectée psychologiquement par sa santé, elle trouve de l'autonomie de son diagnostic après avoir intégré la pire : la prise de conscience que sa vie ne va jamais être la même. Elle nous fait part de son combat pour reprendre la vie qu'elle a connue, et nous fait découvrir la beauté de la vie après son diagnostic. Son récit autobiographique est parallèle au roman fictif célèbre de Lisa Genova, *Still Alice, l'envol du papillon*, mentionné ci-haut, où la protagoniste, professeure à Harvard se fait un pacte pour se détruire avant le moment de perdre la capacité de réaliser ses projets : mais oublie de le faire. *Still Alice* commence avec cet exergue, suggestif de l'autopoïèse : « Une agonie insidieuse : les cellules génèrent elles-mêmes leur propre destruction. Meurtre moléculaire ou suicide cellulaire, peu importe : ses neurones ne parvenaient pas à donner l'alerte avant de mourir » (*Still Alice*, loc. 8). Et pourtant, Mitchell arrive à raconter son expérience de la perte de quelques facultés cognitives—et peut-être de ralentir la destruction des neurones...

Chez Malabou, comme mentionné ci-haut, la démence de sa grand-mère joue un rôle foncière dans *Les nouveaux blessés* et la conception de la plasticité destructrice :

Il m'est apparu que ma grand-mère, du moins cette nouvelle et ultime version d'elle, était l'œuvre de la maladie, sa réalisation, sa sculpture propre. En effet, ce n'était pas une personne diminuée qui était devant moi, la même personne un peu plus faible qu'avant, amoindrie, abîmée. Non, c'était une étrangère, qui ne me reconnaissait pas, qui ne se reconnaissait pas elle-même parce qu'elle ne s'était sans doute jamais rencontrée. Derrière le halo familial des cheveux, le ton de la voix, le bleu des yeux, perçait, phénomène ontologique bouleversant, la présence absolument incontestable de quelqu'un d'autre. Cette apparition procédait, étrangement, d'un absentement. Rien ne semblait plus concerner ma grand-mère, elle était indifférente à tout, détachée, froide. À la fin, elle n'était plus occupée qu'à froisser et défroisser, des journées entières, un coin de son drap (p. 15).

Malabou explique qu'elle a témoigné du déclin cognitif de sa grand-mère à cause de la maladie d'Alzheimer, et elle fait face à la perte de soi qui accompagne la perte de mémoire et des connexions neuronales. L'histoire de Mitchell nous donne un aperçu des transformations qui se manifestent et l'élément social qui se présente uniquement selon les nouveaux blessés ; une

certaine souffrance sociale du vide de l'identité antérieure qui aggrave la blessure et qui limite la guérison.

J'ai noté la proposition de Malabou que le climat sociopolitique peut également lancer une métamorphose et conduire à la destruction physique et mentale. Ce phénomène est capturé par le journal intime *Cytomégalovirus : journal d'hospitalisation* de Hervé Guibert, un jeune écrivain, photographe, et réalisateur français, proche de Michel Foucault, qui est mort du VIH-Sida en 1992. Plusieurs des thèmes qui sont abordés à travers ses ouvrages étaient inspirés par la pensée foucauldienne à propos de la violence du contrôle biopolitique dans la médecine, ainsi que les expériences vécues du syndrome d'immunodéficience acquise (la sida).¹⁰ Dans son ouvrage *Cytomégalovirus*, Guibert décrit les moments à la fois turbulents et banals de son séjour à l'hôpital en tant que patient atteint du sida, peu de temps avant sa mort. Il adopte la première personne et construit ainsi un espace intime et vulnérable dans lequel les lecteurs sont inclus. Son récit brut nous permet d'envisager la souffrance physique et mentale à cause du sida et l'incertitude autour des complications visuelles qui se déroulent.

En lisant *Cytomégalovirus : journal d'hospitalisation*, on peut imaginer la souffrance de l'attente qui tourmente des patients atteints du Sida sans accès aux traitements. Le décompte des jours jusqu'à sa libération ou jusqu'à sa mort devient flou, et nous nous perdons dans le « très long voyage en un défilé ininterrompu de gens, de distribution ou de rituels, pour remplir le temps ».¹¹ Victime des conséquences délétères du sida, les impacts neurologiques et visuel-perceptuels indirects du cytomégalovirus et l'abîme psychologique du stigmatisation et de l'isolement, le récit de Guibert fournit une présentation riche et multidimensionnelle du neurotraumatisme.

¹⁰ Joanna Bourke, Review of *Cytomegalovirus: A Hospitalization Diary*, by Hervé Guibert (Biography, vol. 39 no. 2, 2016) p. 231-233.

¹¹ Hervé Guibert, *Cytomégalovirus : journal d'hospitalisation* (Paris : Editions du Seuil, 1992) p. 20.

Même si ces histoires sont racontées par des voix et des langues différentes, et même si ces histoires terminent par des fins variées, une continuité essentielle se dégage: le thème de la destruction et la création du soi. La métamorphose de l'identité.

Dans chaque récit du neurotraumatisme, des thèmes qui concernent la perte de la vie « d'avant » et le début de la nouvelle vie « d'après » sont claires. Réfléchissant à sa situation après une grave attaque cérébrale, Bauby affirme « Pas besoin de réfléchir longtemps pour savoir où je suis et me rappeler que ma vie a basculé le vendredi 8 décembre de l'an passé » (*Le Scaphandre*, p. 9). Sa nouvelle vie a commencé dans la chambre d'hôpital : « c'est là, entre ce lit, ce fauteuil, ces couloirs, qu'elle se passe et nulle part ailleurs » (*Ibid.*, p. 135). Bauby parle de son existence comme de la suite d'une mort inattendue à laquelle il a réussi à survivre. En effet, on pourrait mourir de plusieurs morts et continuer à survivre. D'un point de vue similaire, Durand caractérise sa vie avec l'épilepsie. Lors de chaque crise, « le temps s'arrête ; comme un petit mort¹² ». Suivant la nature cyclique de la vie, le mort provoque la naissance de l'autre.

Le fait d'avoir subi un événement neurotraumatique ne confère pas d'immunité. Frappé par cette réalité, Mitchell explique, « *I'm a different me today from the one I was six months ago. A different one than from the one I was a year ago* » (*Somebody*, p. 245). Tandis que les connexions du cerveau se modifient au cours de la vie, elles peuvent subir une transformation suffisamment importante pour effacer leur propre histoire et se reformer pour créer une nouvelle identité. Ce processus n'est cependant pas contre nature, car « *every form of life is both the symbol of a catastrophe or trauma and the sign of its overcoming*¹³ ». Ce double aspect de la métamorphose, vivre en laissant mourir, fait partie intégrale des cadres théoriques de Malabou. La destruction de l'avant engendre la création de l'après.

¹² Élodie Durand, *La Parenthèse* (Paris : Delcourt, 2010) p. 75.

¹³ Emanuele Coccia, *Metamorphoses*, trad. Robin Mackay (Cambridge ; Medford : Polity Press, 2021) p. 36.

Notre responsabilité de comprendre l'autre neurotraumatisé

Au cours des prochains chapitres, c'est mon intention de faire parler l'indescriptible, et de révéler les formes qui conduisent la métamorphose en face du neurotraumatisme. Quelle responsabilité avons-nous pour la comprendre ? La réponse est triple.

Poser des questions sans précédents

« Jusqu'alors, je n'avais jamais entendu parler du tronc cérébral. Ce jour-la, j'ai découvert de plein fouet cette pièce maîtresse de votre ordinateur de bord, passage obligé entre le cerveau et les terminaisons nerveuses, quand un accident cardiovasculaire a mis ledit tronc hors circuit. »

Jean-Dominique Bauby, *Le Scaphandre et le papillon* (p. 9)

Si l'on pense aux transformations physiques naturelles qu'un individu subit au cours de la vie on peut distinguer plusieurs exemples qui se déroulent lentement. Pour la plupart, ces changements peuvent être anticipés, étudiés et acceptés par la société. Ils sont considérés comme des étapes du développement vers un avenir de vie bien vécue. Et les changements menaçants qui nous conduisent vers un avenir de mort ?

Jusqu'à récemment, l'« après » d'un événement neurotraumatique n'était pas pertinent. Il y a cent ans, une blessure cérébrale n'a pas abouti à une métamorphose, mais à la mort. Les outils médicaux, diagnostiques, n'étaient pas assez avancés pour répondre aux besoins urgents d'un corps blessé. Ces questions de métamorphose à la suite d'une blessure grave sont donc relativement contemporaines, à la modernité biopolitique avec sa gestion de la santé, de la reproduction, et de la durée de la vie humaine. À mesure que les interventions médicales qui

changent la vie gagnent en efficacité et en accessibilité, la qualité des soins doit progresser de manière corrélative. Malabou explique, « les cérébro-lésés sont souvent exposés à la déchéance sociale du fait de leur handicap » (*Nouveaux blessés*, p. 229). La capacité réduite de prise de décision et des autres transformations dans la vie neurocognitive « rendent impossible une intégration dans le monde du travail » (*Ibid.*) et le monde social. Ces facteurs influencent le bien-être et l'autonomie.

Les neurosciences d'aujourd'hui prennent en compte « des rapports de la biologie et du social » (*Ibid.*, p. 228). Comprendre comment les conséquences biologiques du neurotraumatisme infiltrent la conscience et paramétrer les circuits neuraux « permet d'esquisser le spectre d'une nouvelle typologie mondiale de la maladie psychique qui, n'étant ni de l'ordre de la névrose, ni de l'ordre de la psychose, fait apparaître, à la frontière de la nature et de la communauté, les visages désaffectés des victims » (*Ibid.*). Compte tenu de l'extension de l'étiologie du neurotraumatisme, la philosophie de l'esprit a besoin d'être mise à jour. Bien que la psychanalyse ait fait des progrès significatifs dans la recherche de la conscience humaine, « n'est-il pas temps que la philosophie découvre la psyché cérébrale comme son sujet » (*Ibid.*, p. 286) ?

Les faiblesses des soins de santé

Chez Malabou, nous nous engageons dans des conversations au sujet du neurotraumatisme avec l'intention de souligner les façons de guérir, de réhabiliter :

Insister sur le rôle de la plasticité destructrice au-delà de toute perspective de salut ne revient pas à nier les possibilités thérapeutiques nouvelles. Il n'est pas question de désespoir ou de pessimisme. Simplement, avant d'interroger l'hypothétique possibilité d'un « au-delà de l'au-delà » de la pulsion de mort, avant de se demander comment soigner ou comment guérir, il importe, selon la logique la plus élémentaire, de se demander d'abord de quoi et comment souffrent ceux qui souffrent (*Nouveaux blessés*, pp. 294-95).

Malabou propose que, en soumettant notre regard à la possibilité d'une destruction, d'un anéantissement, nous ne voyons pas mourir une partie de nous-mêmes, ce qui nous éloigne de notre forme réinventée et nous rend perplexes face à elle. Avant de traiter la blessure, il faut considérer la dualité de la plasticité, concentrant plus particulièrement sur l'aspect négatif, et poser la question « comment souffrent ceux qui souffrent » (*Nouveaux blessés*, p. 295) ? Faute d'une connaissance suffisante de l'événement, le patient n'a pas de représentation précise de sa situation.

En quête d'explications, la narratrice dans *La Mémoire multivers* d'Elliott explique comment sa blessure crâniale a conduit son nouveau moi à chercher de « l'aide médicale chez des neurologues, des psychologues, des thérapeutes cognitifs, des ergothérapeutes, des pharmaciens, lors d'essais cliniques expérimentaux » (*Ibid.*, p. 118) Cependant, plusieurs de ses tentatives ont échoué et sa nouvelle identité s'est épuisée à cause de l'incertitude qui accompagne les diagnostics médicaux, même lorsque la cause semble claire : « elle est devenue de plus en plus frustrée et épuisée par leurs questions, leurs évaluations standardisées, leur imagerie et leurs renvois vers d'autres spécialistes » (*Ibid.*). Le traitement consiste en des outils de diagnostic et un jargon qui peuvent submerger le patient. En conséquence, le patient court un risque élevé de perdre son autonomie et son espoir pendant le traitement.

Il existe un décalage entre l'intention de prodiguer des soins dans l'intérêt du patient et de la manière dont ils sont reçus. Bauby attire l'attention sur le fait que « autant que de respirer, j'ai besoin d'être ému, d'aimer et d'admirer » (*Le Scaphandre*, p. 60). Les directives pour traiter la blessure physique sont plus clairement définies que les directives pour traiter la blessure émotionnelle qui accompagne le neurotraumatisme. « *Although it may fill its technical goals* », cette approche pourrait mener à un « *empty medicine, or, at best, half a medicine* ». Comme Charon propose dans sa cadre de médecine narrative, « *a scientifically competent medicine alone*

cannot help a patient grapple with the loss of health and find meaning in illness and dying. » Au-delà une spécialisation biomédicale, « *doctors need the expertise to listen to their patients, to understand as best they can the ordeals of illness, to honor the meanings of their patients' narratives of illness, and to be moved by what they behold so that they can act on their patients' behalf* » (Charon, *op. cit.*, p. 3). Nous devons donc réfléchir à la manière dont notre système de soins peut promouvoir un système de traitement holistique.

Engendre la vulnérabilité mutuelle

Personne n'est invincible de la marque des troubles vécus. Aborder cette notion contemporaine du neurotraumatisme « révèle la possibilité, pour chaque individu, de devenir à tout moment, par accident, une autre personne, méconnaissable » (*Nouveaux blessés*, p. 277). Ces évènements traumatisants sont dotés de la capacité de provoquer un changement interne qui se manifeste sous la forme de la souffrance. On dirait que la souffrance, et la douleur qui l'alimente, est subjective, enfermée dans le psychisme propre de chaque individu. Didier Fassin, auteur de « Et la souffrance devint sociale, » constate que « nous ne pouvons comprendre la souffrance de l'autre, non par une sorte de faiblesse intellectuelle ou d'indifférence morale, mais pour la raison structurelle que nous occupons une position différente de la sienne et qui est celle de témoin¹⁴ ». Malgré nos différences, l'esprit humain nous permet d'interpréter les histoires personnelles de chaque individu. Il est impératif d'adopter l'altérité du narrateur en lisant son histoire sans jugement.¹⁵ Philosophe française Emmanuel Levinas postule qu'il existe un « contrat social » interhumain, une réciprocité de la compassion, qui s'inscrit « dans la position éthique du moi

¹⁴ Didier Fassin, "Et La Souffrance Devint Sociale." (Paris : Critique, vol. 680-681, no. 1, 2004) p. 20.

¹⁵ David Willbern, Review of *Listening to Trauma: Conversations with Leaders in the Theory and Treatment of Catastrophic Experience*, by Cathy Caruth (Baltimore : *American Imago* 74, no. 2, 2017) p. 192.

comme moi », mais qui constitue « une responsabilité des uns pour les autres¹⁶ ». Ce rapport interhumain nous situe dans la finitude qui nous lie.

Notre responsabilité en tant que lecteurs est d'écouter et de réfléchir de manière critique à ce que ces histoires nous font ressentir ; de faire preuve d'empathie avant d'agir ou de tirer des conclusions. Ce n'est pas une question de compréhension, mais plutôt une exploration de la compassion et de l'intimité de notre rapport à l'altérité.

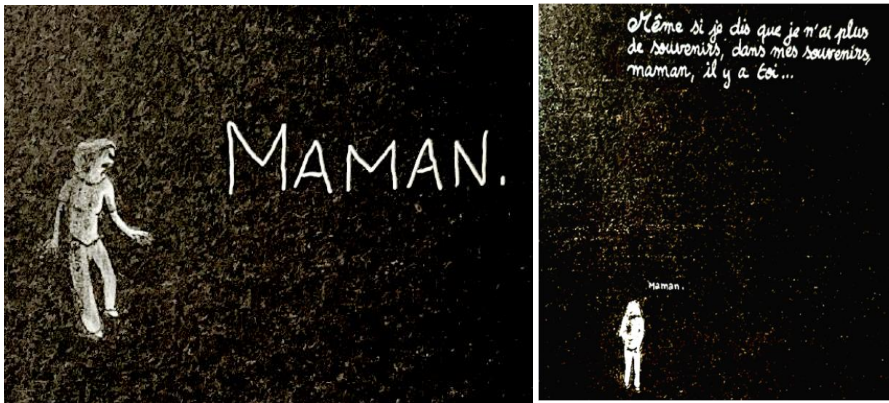
La Narratologie et le *Feeling of Body*

Cette connaissance de la métamorphose et les changements affectives qui la suit sont réalisés grâce aux capacités cognitives. Comment mettre en pratique le pouvoir de narratologie au notre discussion de neurotraumatisme et de la métamorphose de l'identité ? Mitchell écrit, « *it was my words that changed everything, but not spoken ones, written ones. Dementia may have stolen the words from my mouth, it might have made it harder for me to grasp hold of the ones I'm searching for in time to finish a sentence, but the part of my brain that can type fluently is still intact* ». ¹⁷ Cette mémoire inclut des récits de patients ou des ethnographies : surtout, des histoires. Ces histoires sont truffées de lacunes. Pour les combler, nous nous tournons vers les autres. Dans *La Parenthèse*, Durand explique l'importance de sa relation avec sa mère. Son soutien et sa patience inconditionnel face à la perte de mémoire de Durand sont l'une des rares constantes de sa vie :

¹⁶ Emmanuel Lévinas, *La souffrance inutile : Entre nous*. Essais sur le penser-à-l'autre (Paris : Grasset, 1998) pp. 100-112.

¹⁷ Wendy Mitchell and Anna Wharton, *Somebody I Used to Know: A Memoir* (New York : Ballantine Books, an Imprint of Random House, 2018) p. 115.

Tableau deux : Élodie Durand, *La Parenthèse* (pp. 146-147).



De temps en temps, sans l'aide d'autrui, nous allons rester sur la même page. Même si la métamorphose de l'identité semble hors de notre portée conceptuelle, le lecteur peut toujours s'engager dans le travail de l'imagination. Nous sommes tous dotés d'une capacité commune à trouver des significations parallèles entre les souvenirs et les sensations exprimés par l'auteur et nos expériences vécues.¹⁸ Les représentations de ces expériences rendent possible l'impossible.

La narratologie a une méthodologie distincte. Elle peut inclure les détails fantastiques et réalistes, où « les distinctions entre le réel et l'irréel... deviennent floues, » comme Elliot explique :

Puissions-nous revisiter l'ethnographie comme un moyen d'ouvrir l'imagination afin que les distinctions entre le réel et l'irréel, le fictif et le non fictif, le vivant et le fantomatique, dans les vies que nous observons, deviennent floues ? Comme « l'hantologie » de Derrida (Derrida 1993), je vous demande de suspendre votre incrédulité (*Mémoire multivers*, p. 115).

¹⁸ Vittorio Gallese et Hannah Wojciehowski, *How Stories Make Us Feel: Toward an Embodied Narratology* (California Italian Studies, vol. 2, no. 1, 2011) p. 22.

Les récits ont un sens, même s'ils ne peuvent être étudiés au microscope. J.R.R. Tolkien a exprimé l'opinion que les créatures mystiques présentées dans ses romans ne pouvaient pas être capturées « dans un filet de mots ; car c'est une de ses qualités que d'être indescriptible quoique sans être imperceptible ».¹⁹ La nature fictive de chaque histoire est multidimensionnelle, et l'analyse ne permettra pas nécessairement d'en découvrir les secrets. Il est clair que la simple observation ne suffit pas à révéler les connaissances personnelles et leurs histoires uniques.²⁰

Croire l'expérience indescriptible de neurotraumatisme élicite un étude intersubjective théorique et empirique : « *Through language, the unconscious past finds access to the present and since we are unaware of its existence, the pressure that it imposes is very powerful, and it perpetuates and reinforces itself in and through discourse with others* ».²¹ Nous ne pouvons que commencer à comprendre un ami, un membre de famille, ou un étranger en les considérant comme des êtres intentionnels. Sinon, nous objectivons leur caractère. Ce processus dépend de l'engagement direct avec les individus ou toute autre chose que nous ne pouvons pas conceptualiser naturellement (Leudar and Costall, *Ibid.*, p. 101).

La littérature de la cognition incarnée se base sur le principe que nos esprits sont le produit des expériences motrices, sensorielles, et neuroendocriniennes. Plutôt qu'une transmission cognitive, l'information est simulée à travers le corps. Bien sûr, il y a une corrélation entre la transmission d'information, la synthèse des nouvelles connaissances, et les réponses physiologiques. Cependant, « *the ability to understand mental states – and intersubjectivity – the sharing of subjective states by two or more individuals – are competences uniquely describable at*

¹⁹ Viara Timtcheva, *Le Merveilleux Et La Mort: Dans "Le Seigneur Des Anneaux" De J.R.R. TOLKIEN, "Peter Pan" De J.M. BARRIE - "L'Histoire Sans Fin" De Michael ENDE* (Paris : Editions L'Harmattan, 2006) p. 12.

²⁰ George Lakoff and Mark Johnson, *Philosophy in the Flesh the Embodied Mind and Its Challenge to Western Thought* (New York : Basic Books, 1999) p. 50.

²¹ Ivan Leudar and Alan Costall, *Against Theory of Mind* (New York ; Basingstoke [England] ; Palgrave Macmillan, 2009) p. 101.

the personal level, and therefore are not entirely reducible to the sub-personal activation of neural networks in the brain » (Gallese, *op. cit.*, p. 10). Ce qui n'est pas illustré par des scintigraphies cérébrales, c'est l'imagerie mentale et motrice créée par le lecteur ; la tendance naturelle à l'empathie. Le paradigme du *Feeling of Body*, proposé par le neuroscientifique italien Vittorio Gallese, démontre que les émotions et les sensations d'autrui peuvent être mises en correspondance avec le système viscéro-moteur et somatosensoriel de l'individu. Ce paradigme permet au corps de s'engager dans la reconnaissance d'autrui, que ce soit face-à-face ou réalisé dans les pages d'un livre. Pendant les instances de silence et de tranquillité, captivé par la prose, ce processus de miroir se déroule implicitement. Les lecteurs éprouvent un sentiment d'intimité avec les histoires qui prennent vie dans leur imagination. Comparé à la *Theory of Mind* qui *postule* la capacité de lire dans les pensées, des émotions, des croyances, et des perceptions des autres, peut-être qu'une « théorie » n'est plus pertinente pour notre compréhension de l'intimité psychologique ; peut-être ces expériences sont simplement incarnées.

Grâce au langage et à la narration, nous pouvons envisager l'imagination comme une nouvelle façon de comprendre les conséquences impensables du neurotraumatisme. Malabou écrit, « l'impensable, c'est cette métamorphose qui fait surgir d'un lieu ontologiquement et existentiellement secret un sujet méconnaissable » (*Nouveaux blessés*, p. 19). Les discours philosophiques que ces écrivains et philosophes développent ont contribué à décrire l'indescriptible, en nous dotant des outils nécessaires pour remettre en question et contester les normes et amplifier des voix pas toujours entendues. Le traumatisme a tendance à échapper au langage au moment où le système est complètement ébranlé. Lorsqu'il est éventuellement utilisé par la suite pour rationaliser la douleur ou l'absurdité endurée, l'expérience vécue elle-même conserve une certaine indescriptible ou extériorité : « *the traumatized person*, » écrit Cathy Caruth,

« carries an impossible history within them, or they become themselves the symptom of a history that they cannot entirely possess » (Willbern, Review of *Listening to Trauma*, par. 1). En abordant ce sujet d'un point de vue interdisciplinaire, on remet en question ce qui reste incertain au sujet de l'activité cérébrale.

Chapitre I : Une perspective interdisciplinaire sur le neurotraumatisme

Les lésions cérébrales, les lésions de la moelle épinière et les autres lésions du systèmes nerveux central sont traitées sémantiquement différemment en France par rapport aux Etats-Unis. Le terme « neurotrauma » peut être considéré comme un terme englobant un certain nombre de lésions soudaines qui affectent le cerveau, les nerfs et/ou la colonne vertébrale ; les lésions cérébrales traumatiques et les lésions de la moelle épinière sont les exemples les plus courant. Intéressamment, les pratiques médicaux aux États-Unis distingue des autres conditions neurologiques, comme les crises ou la tumeur du cerveau, sous la catégorie de *non-traumatic brain injury*. Pour la plupart, le *neurotrauma* est considéré comme un incident isolé où le dommage est causé par une force contondante et sa portée est localisée au site de la lésion. Les événements *non-traumatic* peuvent encore conserver un certain facteur du choc, mais le fait que les dommages aient été causé par des facteurs interne modifie la façon dans lequel nous les décrivons. Les effets moins

visibles sur le système nerveux dus à des facteurs environnementaux par rapport aux facteurs violents externes ne sont pas toujours pris en compte. Une traduction directe de *neurotrauma* n'existe pas en France. Cependant, les domaines de traumatisme psychique et physique partagent une étrange bifurcation entre le corps et l'esprit que les diagnostics anglais et français renforcent.

Élargir nos perspectives, on peut postuler que le traumatisme pourrait se manifester sous plusieurs formes. Le traumatisme pourrait être compris au sens mécanique, décrit au-dessus, causant la destruction physique des tissus et des réseaux neuronaux responsables du fonctionnement cognitif et moteur. Le traumatisme peut également être considéré comme un phénomène psychologique, dont l'impact neurologique n'est pas facilement détectable, mais qui est tout aussi préjudiciable à la santé et à l'identité. Le traumatisme, dans les deux cas, n'est pas exactement localisé sur un site distinct de la lésion. Elliot demande dans *La Mémoire multivers*, *comment est-il possible de distinguer entre l'émotionnel et le physiologique avec de tels dommages* ? Bien que les lésions à cause des forces externes puissent sembler localisées, je soutiens que l'ensemble du corps subit des changements importants à la suite d'un événement neurotraumatique. Il pourrait être diagnostiqué à l'aide de tomographies et de méthodes psychanalytiques, mais la compréhension de l'expérience et des répercussions des traumatismes nécessite des sources et des mesures qui vont au-delà de la clinique et des procédures générales.

Compréhension au niveau du système

L'économie cérébrale fonctionne comme un système. Lorsqu'on parle du neurotraumatisme, on fait référence aux perturbations du système. Pendant les années récentes, des interventions réductionnistes et émergentes ont conduit des débats ontologiques qui concernent ce processus. Le réductionnisme étudie la fonction d'un système par ses composants ; sa

composition biochimique, par exemple. L'émergence croise, au contraire, que le système contrôle la fonction de ses composants ; comme ceci, l'analyse de chaque partie isolée ne montre rien.²² Plutôt qu'aborder ce sujet en des termes binaire, je propose une synthèse de recherche réductionniste et émergent. Gregory Bateson, anthropologue Anglais, présente l'univers comme un schéma récursif d'esprits dans l'esprit, rendant chaque élément constitutif du corps inséparable de la cognition qu'il réalise. Bateson déclare que la cognition n'est pas toujours consciente. Plusieurs interfaces physiques incarnent l'information des expériences perceptuels ; ils ne sont pas codés de manière méthodique et sélective en ce qui concerne les limites séparées de la connaissance. Adopter cette façon de penser nous donner un angle précis pour examiner l'interconnectivité de l'organisation cérébrale.²³

Comprendre la perspective neurotraumatisée est intersubjective. Le dialogue entre le patient et le médecin, l'aidant, le membre de la famille, ou l'ami est limité par nos jugements perceptuels et émotionnels. Chez Bateson, cette compréhension n'est pas réductible à ses éléments complexes ; l'espoir que des interconnexions émergeront après les avoir divisées est futile. Le neurotraumatisme est mieux contextualisé par « *the difference which makes a difference.* »²⁴ L'activité neuronal, motrice, et perceptuel varie considérablement à chaque second. L'étude de ces changements dans le vide rompt leurs liens avec les explications physiologiques, linguistiques, et sociales.²⁵ En fin, caractériser la métamorphose de l'identité nécessite un cadre qui couvrit plusieurs disciplines.

²² Sébastien Poinat, « Émergence et réduction dans l'histoire des sciences physiques » (Nice : Noesis [Université De Nice. Centre De Recherches d'Histoire Des Idées] no. 17, 2010) pp. 49-77.

²³ Noel G Charlton, *Understanding Gregory Bateson : Mind, Beauty, and the Sacred Earth* (Albany : State University of New York Press, 2008) pp. 41-42.

²⁴ Gregory Bateson, *Steps to an Ecology of Mind* (New York : Ballantine Books, 1973) p. 460.

²⁵ Hanne De Jaegher, 'The intersubjective turn', in Albert Newen, Leon De Bruin, and Shaun Gallagher (eds), *The Oxford Handbook of 4E Cognition* (Oxford : Oxford Library of Psychology, 2018).

Le Contexte philosophique

La littérature et les pensées françaises peuvent fournir une compréhension profonde des études de cas uniques. Des spécialisations telles que la psychanalyse et les neurosciences ont ouvert un dialogue sur la psyché interne, ou la dimension affectif du système nerveuse, établissant différents cadres d'interprétation de l'esprit et de ses fondements neurologiques.

Les neurosciences

Avant longtemps la découverte du neurone par Ramon y Cajal, les expériences scientifiques sur le dommage du système nerveux central étaient en cours en France. François Pourfour du Petit (1664-1741) a avancé la recherche de neuroanatomie, analyser les conséquences fonctionnels des blessures du cerveau et fait de l'expérimentation animale.²⁶ Au début du dix-neuvième siècle, des bases neuraux de locomotion étaient décelés en première par Julien-Jean Cesar Legallois (1770-1840) et nuancés plutôt par Marie-Jean Pierre Flourens (1794-1867).²⁷ Il est nécessaire d'établir un lien entre les neurosciences et la psychologie de comprendre la cérébralité dans le contexte de la métamorphose et du neurotraumatisme.

Sigmund Freud

Sigmund Freud, le fondateur de la psychanalyse, a centré ses théories au sujet du comportement humain autour de l'indestructibilité de la psyché primitive. Freud utilise la théorie

²⁶ JMS Pearce, « Pourfour du Petit (1664-1741) » (Paris : Rev Neurol, 2021 Jan-Feb ; 177(1-2):7-10, Epub 2020).

²⁷ François Clarac, « Some Historical Reflections on the Neural Control of Locomotion » (*Brain Research Reviews*, vol. 57, no. 1, 2008) pp. 13-21.

de la sexualité comme une étiologie des névroses. Il s'appuie sur le lien évident entre la sexualité, la reproduction et l'évolution. La *libido*—le circuit d'énergie de la sexualité—alimente les instincts primaires. Cette énergie est couplée à l'énergie nerveuse. Les deux circuits énergétiques, chez Freud, ne sont pas en concordance ; en revanche, comme dit Malabou, « il n'y a pas chez Freud deux types d'énergie de nature différente : l'énergie nerveuse et l'énergie psychique, mais plutôt un relais, une différenciation, une complexification économique de la première par la seconde » (*Nouveaux blessés*, p. 64). Pendant des instances où ces circuits se fonctionnent harmonieusement, le comportement est contrôlé. Cependant, si l'énergie psychique est déclenchée et n'est pas entièrement consolidée, elle peut dominer l'énergie nerveuse. Cette énergie trouve un exutoire affectif dans la forme d'un état hystérique (*Ibid.*, p. 34).

Curieusement, Freud déclare que « le sujet subit en même temps une lésion ou une blessure, ceci s'oppose en général à la survenue de la névrose » (*Nouveaux blessés*, p. 34). Cependant, cette idée n'était pas bien reçue. Le changement affectif ainsi que d'autres tendances destructrices souvent accompagnent la blessure. Le conduit primaire de survivre n'explique plus ces changements selon des neurotraumatisés. Ce fait justifie une étiologie du traumatisme tien au courant.

Malabou rejette la sexualité freudienne et propose une tourne « du sexe au cerveau ». Elle postule, « on peut déduire qu'il existe un régime événementiel psychique – l'évènementalité cérébrale – dont la causalité spécifique est radicalement différente de celle qui a été mise au jour par la psychanalyse » (*Ibid.*, p. 25). Plutôt que d'étudier la dichotomie d'énergie nerveuse et psychique, Malabou imagine une *économie cérébrale* qui englobe toutes les interactions entre l'esprit, le corps et le monde. Les perturbations à cette économie énergétique n'ont pas un origine sexuelle : « la ligne de fracture du cristal psychique qui préexiste à tout dommage » (*Ibid.*, p. 153).

Incompatible avec la causalité qu'on aborde aujourd'hui, Malabou déplace la sexualité par la cérébralité. La cérébralité, ce qui englobe l'économie cérébrale, décrit la « causalité de l'accident neutre et destructeur – sans raison » (*Ibid.*, p. 38). La cérébralité fait passer le regard du passé freudien—qui est à l'origine de tout événement traumatique – au futur destructeur – qui est à des perturbations internes de l'économie cérébrale à cause d'un accident (un événement neurotraumatique). La pulsion de vie va se confronter à sa contrepartie destructrice : la pulsion de mort. Le rôle réinventé de la pulsion de mort sera exploré tout au long de ce mémoire.

Alain Damasio

Damasio était un pionnier de la recherche sur les systèmes d'émotions. Au contraire de la théorie freudienne du « soi » fixé, Damasio proposait une représentation holistique dans *Le sentiment même de soi* de la plasticité de l'esprit, influencé « par la constante exécution de plans de construction, toujours au bord de l'effondrement, partiel ou complet » (*Nouveaux blessés*, p. 84). Cette idée est liée aux principes contemporains des neurosciences qui concernent la plasticité du cerveau. Damasio la conceptualise comme suit dans *L'Erreur de Descartes* :

La force des connexions synaptiques, au sein de nombreux systèmes neuraux et d'un système neural à l'autre, varie en fonction des expériences vécues, et [...] l'expérience vécue joue un rôle dans le modelage des circuits. En outre, dans certains systèmes plus que dans d'autres, la force des synapses peut changer durant toute la vie, reflétant les multiples expériences vécues de l'organisme. Ainsi la forme des circuits ne cesse de changer. [...] [Mais] il ne faut pas croire (*Nouveaux blessés*, p. 253).

Les avancées au sujet de la plasticité neuronale, la capacité du cerveau de refaire les connexions neuronales après une blessure ou pendant l'apprentissage, a formé les déclarations de Malabou.

Jacques Derrida

Derrida utilise un cadre destructrice pour comprendre la conscience. Malabou nous introduit au progrès de Derrida en promouvant l'étude de la cruauté – du mal inhérent—de la psyché, continuant la conversation que la psychanalyse a lancé (*Nouveaux blessés* p. 238). Avancer les œuvres de Freud sur les pulsions de vie et mort, qui seront décrits plus loin, Derrida considéré s'il y existe un *au-delà de l'au-delà* du principe du plaisir qui reste dans l'impossible (*Ibid.*, p. 269). Derrida discute la cruauté sociale à cause du témoignage des événements géopolitique. Malabou questionne pourquoi Derrida « thématise les changements géopolitiques de la cruauté sans jamais envisager le changement psychique, ou plus exactement le changement de psyché, c'est-à-dire d'inconscient, qui y correspond » (*Ibid.*, p. 287). Ce trou de connaissance est ce qui précisément a lancé ses théories sur les nouveaux blessés.

La Recherche holistique

« Il devint évident, sans doute plus encore pour moi qui l'observais se battre pour récupérer, que les frontières étaient brouillées entre la neurologie et la psychologie, la tristesse et la dépression, l'émotionnel et le physiologique. »

Denielle Elliot, *La mémoire multivers* (p. 121)

C'est en considérant la causalité et la capacité destructrice de ces changements, à l'aide des ressources littéraires et scientifiques, que nous pourrions, chez Malabou, trouver une résolution du débat psychanalytique et neuroscientifique. Peut-être que les lignes floues entre les répercussions physiques et cognitives du neurotraumatisme, telles que décrites par Elliot, nous orienteront vers une analyse holistique qui intègre les neurosciences fondamentales, la théorie et la narratologie.

Chapitre II : L'Avant

La consolidation des émotions, des souvenirs et des attentes pour l'avenir en un point de vue cohérent nous aide à nous définir : « *how could such a point of view be possible if it were not rooted in a single, independent, truly existing self or ego* » ?²⁸ Bien que je change, je reste moi-même. Quelles conditions me rendraient méconnaissable à moi-même en façonnant une nouvelle forme ? Je pense qu'il est pertinent de commencer par caractériser la manière dont nous pouvons subir un « changement » sans affecter notre identité émergente. Plus tard, j'identifierai ce qui est vulnérable à une transformation significative au niveau cellulaire est systémique.

L'Autopoïèse

Au niveau atomique, il n'y a aucune distinction entre le vivant et le non-vivant. La matière et l'énergie circulent et interagissent, créent et détruisent la forme : un concept essentiel à garder à l'esprit tout au long de cette analyse. Pourtant, d'une manière ou d'une autre, une série d'événements improbables a finalement généré ce que nous considérons aujourd'hui des êtres

²⁸ Francisco J. Varela, Evan Thompson, and Eleanor Rosch, 'The I of the Storm,' dans *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience* (Cambridge, MA : MIT Press, 2016) p. 59.

vivants. Au niveau strictement biologique, le corps humain est bien familiarisé avec les processus créateurs et destructeurs de la forme. Des cellules biologiques pourraient proliférer et mourir pendant une vie saine à cause du développement naturel, le vieillissement, ou des perturbations sous-conscient qui lance une réponse dynamique pour refaire équilibre. Chaque cellule fonctionne autonomement et en harmonie avec l'environnement ; il apparaît que les cellules sont des êtres cognitifs. Comme cela, on peut imaginer que l'esprit humain émerge de la coopération fonctionnel des esprits microscopiques—des êtres autopoïétiques—qui sont définies par les principes suivants : les machines autopoïétiques sont autonomes, de sorte que tous les changements sont déclenchés par une tentative de maintenir leur organisation originale ; elles ont une individualité en maintenant leur organisation et leur identité indépendamment de toute influence extérieure ; les mécanismes qui construit chaque unité délimitent leurs propres frontières au cours de processus d'autorégulation. Cette caractérisation de la vie diffère fortement de celle des machines « allopoïétiques » dont l'identité dépend de l'engagement avec l'observateur.²⁹ Ainsi, les cellules autopoïétiques peuvent s'auto-organiser pour créer une frontière à laquelle elles sont ensuite liées :

Importantly, though autopoietic organisms are bound, they retain a certain plasticity necessary for their autonomy: The potential diversification and plasticity in the family of organic molecules has made possible the formation of networks of molecular reactions that produce the same types of molecules that they embody, while at the same time they set the boundaries of the space in which they are formed. These molecular networks and interactions that produce themselves and specify their own limits are, as we shall see later, living beings (Maturana et Varela, Ibidem, p. 39-40).

Un organisme autopoïétique est ainsi constitué d'une intériorité et d'une extériorité claires ; tout ce qui existe en dehors du système est considéré comme « autre » et le soi doit apprendre à tenir compte de son influence. La plasticité innée d'organisme autopoïétique se permet d'interagir avec le monde. Ces organismes peuvent ensuite former des assemblés qui déclenche une émergence des

²⁹ Humberto R. Maturana et Francisco J. Varela, *The Tree of Knowledge: The Biological Roots of Human Understanding* (Boston : Shambhala, 2008) pp. 80-81.

propriétés nouveaux. Lorsqu'on pense aux humains comme des êtres composés des cellules autoproduits et autopoïétiques, on voit qu'ils peuvent être réalisés différemment.

L'Auto-affection et l'inconscient cérébrale

Les organismes autopoïétique se nourrissent par des capacités auto-suffisant. Ils produisent ce dont ils ont besoin par ce qui leur est donné à l'origine. En cas d'une perturbation réarrange ou endommage un organisation particulier des agrégats cellulaires, la survie de l'organisme autopoïétique est menacée. Je propose un lien entre la théorie d'autopoïèse et les thèmes d'aborder chez Malabou. Malabou s'intéresse aux circuits qui orchestrent l'interaction du corps avec l'esprit – ici appelé la cérébralité–en utilisant une théorie introduite précédemment : *la plasticité cérébrale*. Malabou définit la plasticité du cerveau par trois principes : « la modalité de formation des connexions neuronales ; la modification des connexions sous l'effet de l'histoire et de l'expérience individuelles ; enfin la faculté de réparation et de compensation » (*Nouveaux blessés*, p. 253). La plasticité des connexions neurales permet l'adaptation constant du système au sein du milieu biochimique et la réussite d'homoeostasie. Malabou définit ce circuit autorégulateur comme l'*auto-affection* :

Il existe une sorte de toucher de soi primordial – le sujet se sent, se parle, s'entend parler, éprouve la succession de ses états de conscience. Il s'agit d'un « contact » qui produit cette différence de soi à soi sans laquelle, paradoxalement, il n'y aurait pas d'identité ni de permanence. L'auto-affection est le pouvoir originaire qu'a le sujet de s'interpeller lui-même, de s'auto-solliciter et de se constituer comme sujet dans le double mouvement de l'identité et de l'altérité à soi. Dès lors, parler d'auto-affection cérébrale revient à admettre la possibilité, pour le cerveau, de se regarder, de se toucher en constituant sa propre image (*Ibid.*, p. 80).

Cette activité neuronale est, en grande partie, inaccessible à l'esprit. Pourtant, curieusement, nos cerveaux sont équipés avec une capacité extraordinaire de gérer ce changement constant sans une connaissance conscient de la majorité des transformations. Malabou propose que l'inconscient

cérébrale reste actif toujours. Il ne fonctionne pas uniquement lorsque quelque chose d'interne doit être ajusté. En revanche, il existe une architecture qui soutient les mécanismes provoqués pendant l'auto-régulation du cerveau. « L' 'inconscient cérébral' désigne dès lors moins un ensemble de processus non conscients que l'auto-affection du cerveau en son ensemble » (*Ibid.*, p. 79). L'inconscient cérébral orchestre l'auto-affection cérébral, ou système de régulation responsable du maintien de l'homéostasie, biologiquement et psychologiquement.

4E Cognition et l'incarnation

Si l'inconscient cérébrale doit procéder l'information qui vient de nos expériences sensoriel et conscient, cette information est originellement transmise comment ? Malabou postule que « l'état du milieu interne, les viscères et le cadre musculo-squelettique (indices homéostatiques élémentaires) produisent une représentation continue, dynamique, par où la vie s'informe constamment d'elle-même » (*Nouveaux blessés*, p. 77). Le cerveau est ainsi adapté intrinsèquement à chaque représentation externe, incarnée, par fonction d'un système dynamique et multiface. Tout au long du texte, cependant, Malabou fait allusion à l'opération autonome des sites cérébrales qui restent ouvertes aux influences externes. Le système pourrait être enfermé, sans connaissance de ce qui va passer, mais en même temps orienté par ses relations interconnectées. Pour comprendre le dommage cérébral, il est pertinent de délimiter des caractéristiques. Pour ce faire, je vais compléter les idées de Malabou avec les cadres théoriques de cognition.

Quel est le rôle de la cognition 4E ?

La métamorphose de l'identité caractérisé dans cette mémoire n'accorde pas avec une vue cartésienne de la cognition. En revanche, j'étudie la métamorphose de l'identité par rapport aux propriétés morphologiques, biologiques, et physiologiques impliqués au sien du corps et du milieu dont il est intégré. Cette perspective est fondamentale à ce qui nous appelons *4E cognition*. La théorie du 4E cognition englobe les caractéristiques suivantes : il aborde activement (*enactive*) l'enquête à décrire l'incarnation (*embodiment*) des expériences biologiques du système nerveuse, son situation (*embedment*) au sien des dynamiques physiques et socio-culturel, et les extensions (*extensions*) cérébraux qui donnent lieu aux fonctions spécifiques. Ainsi *enaction*, *embodiment*, *embeddedness*, et *extension* fonde les quatre catégories, et le corps et l'environnement jouent des rôles actives en sculptant l'esprit.³⁰

Dans la contexte médicale, 4E cognition défie les études réductrices qui étudie la pathologie d'un modèle hiérarchique qui se concentre sur des origines chimiques et génétiques.³¹

³² De lutter contre des conséquences potentielles de ce perspective, des cliniques de santé mentale ont adoptés le modèle biopsychosocial de santé qui inclut la diversité des facteurs qui pourrait influencer des aboutissements personnels. Pourtant, certains affirment que cette approche surmédicalise encore l'expérience humaine subjective de la maladie et des soins de santé. Une approche plus active, caractéristique du 4E cognition, engloberait la maladie tout au long de l'arc de développement humain.

La recherche de 4E s'est considérablement développée au cours de la dernière décennie. La nature de 4E se prête à une étude interdisciplinaire pour décrire la réhabilitation du traumatisme.

³⁰ Stefanella Costa-Cordella, Aitana Grasso-Cladera, and Francisco J. Parada, « The Future of Psychotherapy Research and Neuroscience: Introducing the 4E/MoBI Approach to the Study of Patient–Therapist Interaction » (Review of General Psychology, 2024).

³¹ Rafael Núñez, Michael Allen, Richard Gao, et al., « What happened to cognitive science? » (Nature Human Behaviour, 3(8), 2019) pp. 782–791.

³² John W. Krakauer, Asif A. Ghazanfar, Alex Gomez-Marin A., et al., « Neuroscience needs behavior: Correcting a reductionist bias » (Cambridge, MA : Neuron, 93(3), 2017), pp. 480–490.

Il y a un mouvement actuellement d'innover les modèles psychothérapeutiques par intégrer le 4E. Des approches comme *embodied-relational therapy* (ERT) et *Mobile Brain/Body Imaging* (MoBI) entreprennent la relation entre le patient et la thérapeute étant donné que ce dynamique joue un rôle impératif dans la guérison (Costa-Cordella et al., *Ibid.*).

Malabou situe ses idées, je postule, au sein du cadre incarné en développant les éléments d'auto-affection et l'inconscience cérébrale – la capacité des neurones de s'adapter. L'Incarnation présente la synthèse passive d'information qui plie et construit les échafaudages biologiques de la cognition. Cette information n'est pas exactement diffusée de l'externe au l'interne. En revanche, elle est imbriquée dans la trame de l'esprit. L'auto-affection des circuits sensori-moteurs contrôle et autorégule cet échange constant d'informations. Ainsi, le corps sert de prolongement naturel au cerveau et ses vulnérabilités des perturbations sont nombreuses. Varela et ses contributeurs affirment les observations suivantes : la cognition est réalisée par le motif et situation d'activité sensori-moteur au milieu, l'échange d'information sensori-moteur engendre un représentation inconscient interne des états externes, et, pourtant, le cerveau n'est pas la seule organe plastique (*Embodied Mind*). Ces attributs justifie une forme de méta-plasticité dont le cerveau, le corps, et la culture sont exposés aux influences étrangères.³³ La transformation de chacun de ces piliers affectera largement l'esprit émergent et, par conséquent, la fabrication de l'identité.

Tableau trois : L'esprit, le corps, et le monde autopoïétique chez Varela et Maturana

³³ Lambros Malafouris, 'Bringing things to mind: 4Es and Material Engagement', in Albert Newen, Leon De Bruin, and Shaun Gallagher (eds), *The Oxford Handbook of 4E Cognition* (Oxford : Oxford Library of Psychology, 2018).



I see the mind as an emergent property, and the very important and interesting consequence of this emergent property is our own sense of self. My sense of self exists because it gives me an interface with the world. I'm "me" for interactions, but my "I" doesn't substantially exist, in the sense that it can't be localized anywhere...An emergent property, which is produced by an underlying network, is a coherent condition that allows the system in which it exists to interface at that level — that is, with other selves or identities of the same kind...Life is in the configuration and in the dynamical pattern, which is what embodies it as an emergent property.³⁴

L'autopoïèse et le 4E cognition nous rappellent que les frontières et les agrégats de nos sites cérébrales pourrait être considérer des interfaces plastiques qui interagissent constamment avec le monde. Au moment que les incarnations deviennent conscientes, l'identité est influencée. Maturana, Varela et leurs contributeurs ont proposé un modèle délimitant cinq agrégats d'où émerge la notion d'identité, ou de *moi* : 1) la forme : le corps et l'environnement physique générant une capacité de perception pour nos organes, 2) les sentiments et sensations : volonté intrinsèque de rechercher le plaisir et d'éviter la douleur, similaire à la pensée freudienne, 3) les perceptions et

³⁴ Fransisco Varela, *The Emergent Self* [extrait] (Edge).

les impulsions : l'apparition de quelque chose de distinct et l'impulsion de base pour agir à son égard, 4) les formations dispositionnelles : des types automatiques de pensée et de sentiment, et 5) la conscience : définie comme la dualité de l'expérience, la connaissance d'un événement tel qu'il est vécu (Varela et al., '« I » of the storm'). Le rôle critique de la conscience nécessite une justification plus poussée, ainsi qu'une description plus approfondie des théories modernes.

L'identité conscient en tant qu'une propriété émergente

L'étude de l'identité est paradoxale. On remarque que des pensées et des croyances reste susceptible du changement tout au long de la vie ; pourtant, nous conservons une représentation d'identité centrale et conscient. Dans son œuvre, Malabou souligne la centralité des régulateurs émotionnels dans le système nerveuse : « nous portons, au centre de la tête, enfoui et distribué dans des plis, une sorte d'étrange casque intérieur que nous ne sentons pas et qui constitue cependant le point le plus vif de notre fragilité » (*Nouveaux blessés*, p. 87). Malabou explique que la localisation anatomique des zones émotionnels marche presque comme un noyau auquel des extensions de notre identité sont attachées. Ce noyau est « à la fois constante et changeante » (*Ibid.*, p. 77). La conscience s'agit comme un miroir du rapport social et biologique et il constitue la centralité de l'identité. Cette relation nous permet de nous situer dans le monde. On peut identifier le noyau comme un aspect fixé et intégral à l'identité, mais il reste exposé aux excitations incessantes qui le transforme. Donc pouvons-nous localiser précisément les bases de l'identité dans le cerveau uniquement ?

Dans *What Should We Do with Our Brains ?* Malabou explique que le cerveau comme organe centrale avait été surpassé. Les neurones fonctionnent dans une manière délocalisé autonomement mais en même temps collectivement ; des séquences de demandes descendantes ne

sont pas compréhensives de la complexité des interactions cellulaires, moléculaires. Les neurones ne sont pas qu'une partie d'une machine ; ils sont des assemblés coopératives (*What Should We Do*, p. 42). Une description en surface définit le cerveau comme le centre du contrôle ; ce point de vue ne saisit pas la pertinence des extensions cérébraux reculés en train des processus sensori-moteur (*Ibid.*, p. 33). Le cerveau, affirme Malabou, n'est pas une machine. Cependant, certaines privilégient le contraire. Une approche informatique pour comprendre la conscience se fonde sur ces théories mais sépare la conscience en trois niveaux distincts de C1, C2, et C0 : C1 fait référence à la disponibilité globale, ou à la capacité de percevoir et de conceptualiser son contexte actuel ; C2 explique la capacité introspective et d'auto-surveillance de la conscience qui permet à un système de se surveiller et d'obtenir des informations sur lui-même ; C0 est l'état où réside la majeure partie de notre intelligence : la non-conscience.³⁵ Même s'il y a un ordre spécifique des événements cérébraux, Malabou souligne le fait qu'ils se interagissent dans une manière bidirectionnelle ; un modèle linéaire informatique est trop étriqué. Plutôt qu'une machine, on peut envisager le cerveau comme une unité des structures malléables.

Bien que les mécanismes par lesquels la conscience fonctionne restent inconnus en dehors de la théorie, un élément est commun à ces différentes théories : « *The brain is thus a highly cooperative system: the dense interconnections among its components entail that eventually everything going on will be a function of what all the components are doing.* »³⁶ Peut-être que la plasticité inhérente à la conscience, en ce sens, est ce qui induit le caractère ambigu de l'identité ; le soi est dynamique et instable, continuellement sollicités pour faire face aux différentes perturbations.

³⁵ Stanislas Dehaene, Hakwan Lau, and Sid Kouider. « What is consciousness, and could machines have it? » (*Science* 358, 2017) pp. 486-492.

³⁶ Francisco J. Varela, Evan Thompson, and Eleanor Rosch, 'Emergent Properties and Connectionism', *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience* (Cambridge, MA : MIT Press, 2016) p. 94.

Cependant, la malléabilité de l'identité, de l'autonomie pour faire des choix déterminants, reste peu concluante. On pourrait affirmer que nous devons notre identité, et l'entité qui nous semble tangible et concrète, au hasard. D'autres défendent une vision plus déterministe du processus, affirmant que notre sentiment d'identité est le sous-produit de lois naturelles régissant l'activité des cellules nerveuses.³⁷ Cependant, une approche plus globale suggère peut-être que nos gènes et tous les événements que nous rencontrons tout au long de notre vie affecteront notre être ; la volonté associée à la réalisation d'actions apparemment autonomes, en ce sens, repose sur le principe que tout aurait pu arriver, mais les caractéristiques subliminales de chaque agrégat autopoïétique ont favorisé un résultat plutôt qu'un autre. Même si un système autopoïétique fonctionne indépendamment, il s'alimente à travers des racines qui s'étendent et s'entrelacent avec les éléments du milieu. Les sensations sont incarnées et incorporées dans les agrégats qui établissent l'identité (Varela et al., 'Emergent properties'). Notamment, il faut distinguer l'influence de l'environnement et l'autonomie du système pour déterminer l'étendue de leur relation : « *The key issue here is that the environment does not dictate the relation; rather, it is the organization of the unit (its basic system of relations) that determines its interactions with the environment.* »³⁸ Un système peut délibérément modifier ses mécanismes internes d'auto-entretiens en réponse à sa rationalisation du monde extérieur. L'identité ne peut donc s'expliquer que par les caractéristiques de l'ensemble du système, par la manière dont les éléments interagissent les uns avec les autres, et par la perception relative de l'environnement.

L'Identité et l'autopoïèse

³⁷ John R. Searle, *Consciousness* (Annual Review of Neuroscience, 23, 2000) pp. 557-78.

³⁸ Escobar, p. 169

Un aspect important de l'autopoïèse est la conception du soi en tant que système des agrégats cellulaire autonome, permettre l'autorégulation des perturbations et la conservation de l'énergie ; l'auto-crédation et l'homéostasie du soi qui résulte. Au sein d'un système, les intrants et les extrants environnementaux ne sont pas pertinents ; chaque interaction est contenue et implique des unités clairement définies. Ces unités ne créent, ni deviennent pas le système ; au contraire, le système contrôle les unités, les génère intrinsèquement, au fur et à mesure de son développement:

The relations that define a machine as a unity, and determine the dynamics of interactions and transformation which it may undergo as such a unity, constitute the organization of the machine. The actual relations which hold among the components which integrate a concrete machine in a given space, constitute its structure. The organization of a machine (or system) does not specify the properties of the components which realize the machine as a concrete system, it only specifies the relations which these must generate to constitute the machine or system as a unity (Maturana et Varela, *op. cit.*, p. 77).

Un organisme autopoïétique doivent avoir une collection des éléments bien définie qui établissent leurs relations aux autres formes indépendamment. Les systèmes autopoïétique subissent constamment des changements structurels tout en intégrant des informations sensorielles. Cette idée est difficile à saisir compte tenu de ce que nous avons discuté jusqu'à présent. Il faut cependant être précis sur la manière dont les perturbations « influencent » le soi. D'après ce que nous savons de la physique, l'énergie ne peut être ni créée ni détruite. Cela signifierait que, pour que le système génère de nouvelles unités, les unités préexistantes devraient changer. Ainsi, rien n'entre dans le système et rien n'en sort, mais le système est toujours capable de s'adapter (*Ibid.*).

En répondant aux changements, l'organisation de son ensemble est préservée. Maturana et Varela propose deux façons distinctes dans lequel le système autopoïétique l'entretient : par des changements conservateurs ou innovateurs, facilité par la plasticité. De changements conservateurs, les stimulus n'influencent pas la manière dont l'autopoïèse s'est réalisé. De changements innovateurs, un organisme peut générer des nouvelles formes et connexions comme

un mécanisme interne compensatoire en réponse aux stimulus environnementaux, ou par le processus d'auto-renouvellement. Le statut d'autopoïétique est légèrement déplacé, mais la fonction globale est gardée (*Ibid.*, p. 99). Celui est une nuance importante de la caractérisation des perturbations qui lance une métamorphose de l'identité.

Les agents du neurotraumatisme qui déclenchent une métamorphose de l'identité

Bien que l'auto-affection cérébrale fonctionne de manière autosuffisante, elle n'est pas à l'abri d'une perturbation. Historiquement, les agents de perturbation ont fait l'objet de débats : « le trouble ou le dommage procèdent-ils d'une désorganisation interne au système, d'un désordre endogène ? Ou faut-il supposer à l'inverse que cette désorganisation réponde à la survenue d'événements extérieurs ? Il appartient à tout 'caractère' causal de synthétiser synchronie du système et survenue de l'accident » (*Nouveaux blessés*, p. 57). Freud suggère que toutes les névroses ont une trace historique, mais Malabou valide l'*accident*—qui se situe en dehors des concepts psychanalytique du *soi*—comme cause étiologique. Ce réfute la théorie Freudien parce que l'esprit doit recevoir l'accident sans la disponibilité d'un cadre représentationnel conscient ou inconscient.

L'inconscient cérébral, selon Malabou, ne peut pas interagir avec sa représentation par l'intermédiaire de son image miroir comme proposé par les pensées Freudien et Lacanien. Au-delà des images montrées à l'écran chez le médecin, personne ne peut voir leur propre cerveau. La représentation de l'activité cérébrale reste externe du système auto-affectif parce que « l'œil de l'autre » sur des connexions pensantes et sensibles « ne devient jamais le mien » (*Nouveaux blessés*, p. 205). Ce fait caractérise l'existence d'un système invisible : « l'auto-affection cérébrale s'accompagne paradoxalement et nécessairement d'une cécité, d'une impassibilité du sujet

conscient à son égard ». Ce processus constitue le « double mouvement de l'identité » qui émerge d'une représentation d'interne de l'être, et particulièrement, l'altérité à moi qui manifeste par la modulation de cette représentation (*Ibid.*, p. 79-80). Le cerveau auto-affectif, pas sa représentation, est vulnérable à cause de son invisibilité. « Aucune représentation, aucun phénomène, aucun exemple de séparation » Malabou écrit, « ne peut permettre d'anticiper, d'attendre, de fantasmer ce que peut être une rupture de connexion cérébrale » (*Ibid.*, p. 205). En posant la question si l'inconscient cérébrale reste insulé du neurotraumatisme, Malabou répond : « l'auto-affection cérébrale, base vitale, biologique et psychique, de l'identité peut à tout instant être interrompue » (*Ibid.*, p. 279).

Comment pouvons-nous imaginer l'interruption d'auto-affection au niveau autopoïétique ?

La plupart des ouvrages de Maturana et de Varela considère la théorie dans le contexte d'un organisme sain et fonctionnel. Cependant, il fait allusion au fait que l'unité produite à travers des transformations dynamiques qui se déroulent au sein des frontières organelles pourrait être déréglementer : « *interrupt (at some point) the cellular metabolic network and you will find that after a while you don't have any more unity to talk about!* » (Maturana et Varela, *op. cit.*, p. 41). Les êtres vivants sont durs ; ils permettent certaines perturbations qui les modifient, même s'ils ne sont pas détectables. Pour qu'un organisme autopoïétique reste en vie, les relations identitaires qui le définissent doivent rester intactes. Si les processus d'autorégulation sont interrompus, les relations produites par ces processus disparaissent (*Ibid.*, p. 79). En utilisant l'image d'un organisme limité, nous pouvons penser que sa structure possède des limites. Si ces limites sont dépassées au point que son organisation interne est dissoute, la forme est défaite (Coccia, *Métamorphoses*, p. 27) et l'identité émergente est perdue. L'entité meurt avant de devenir quelque chose d'autre caractérisé par une organisation différente (Maturana et Varela, *op. cit.*, p. xx). Cela

suggère que les organismes autopoïétique seuls et en unité sont vulnérables à une transformation irréversible de la forme, de la fonction et de l'identité.

Ce phénomène a fait l'objet de nombreuses études dans le domaine des neurosciences. Les espèces de mammifères possèdent des systèmes de surveillance homéostatique qui aident à maintenir des microenvironnements sains en réponse à des perturbations ou à des dommages. Ce processus est bien documenté dans les études sur la peau³⁹ et le foie,⁴⁰ par exemple, qui démontrent que les humains sont dotés d'une réponse innée de régénération aux processus naturels ou à des types spécifiques de blessures. Selon des régions régénératrices, la détection d'un signal d'erreur ou d'une blessure va déclencher une réponse dont les cellules dysfonctionnelles autodétruisent et deviennent remplacés ce qui restaurent un état fonctionnel de base. Pourtant, l'étendue de guérison est dépendue sur la sévérité de la blessure.⁴¹ ⁴² Les cellules d'autres régions vitales, telles que le système nerveux, ne peuvent pas atteindre des moyens similaires. Bien que les mécanismes spécifiques de réparation dépendent du tissu affecté, en général, les voies de signalisation cellulaire pro-inflammatoire déclenchent l'activité des cellules immunitaires. En réponse, les cellules voisines, telles que les fibroblastes, infiltrent le site de la blessure, ce qui conduit finalement à une cicatrisation désorganisée et à une récupération incomplète. Les connections neuronales, si elles sont rétablies, ne retrouvent jamais leur état d'origine, et des cicatrices ou des déficits fonctionnels peuvent subsister. Si les agrégats du moi émergent sont endommagés et se rétablissent en prenant

³⁹ Makoto Takeo, Wendy Lee, and Mayumi Ito, « Wound Healing and Skin Regeneration » (Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine 5, no. 1, 2015).

⁴⁰ George K. Michalopoulos and Bharat Bhushan. « Liver Regeneration: Biological and Pathological Mechanisms and Implications » (Nature Reviews. Gastroenterology & Hepatology 18, no. 1, 2021) pp. 40-55.

⁴¹ Xiaowu Wu, Benjamin T. Corona, Xiaoyu Chen, and Thomas J. Walters, « A Standardized Rat Model of Volumetric Muscle Loss Injury for the Development of Tissue Engineering Therapies » (BioResearch Open Access 1, no. 6, 2012) pp. 280-290.

⁴² Koyal Garg, Benjamin T. Corona, and Thomas J. Walters, « Therapeutic Strategies for Preventing Skeletal Muscle Fibrosis After Injury » (Frontiers in Pharmacology 6, 2015) pp. 87-87.

une nouvelle forme, cela implique-t-il que le système autopoïétique est rompu, modifié, constituant une identité entièrement nouvelle ?

Le neurotraumatisme endommage-t-il la structure tout en conservant le moi émergent, ou désorganise-t-il le système vivant, comme Malabou postule ?

La preuve empirique montre les effets sensori-moteurs directs des lésions du système nerveux. Malabou présente des exemples distincts qui illustrent les déficits potentiels des blessures crânielles. Par exemple, après une explosion dans les mains et traverse complet d'une barre de fer à travers son crâne, la personnalité de Phineas Gage transforme ; « Gage n'était plus Gage » (*Nouveaux blessés*, p. 47). Semblablement, Luria souligne un autre exemple d'un patient blessé qui n'a plus la capacité d'écrire après avoir subi les dommages directs aux corrélats neuraux de fonction exécutif : « il est un autre homme, incapable de quoi que ce soit, il n'a plus que l'apparence d'un homme, en réalité il est mort, et, il a beau vivre en apparence, on l'a bel et bien tué » (Luria, *op. cit.*, p. 59). Ce qui n'est pas abordé chez Malabou, cependant, c'est comment les lésions de la moelle épinière peuvent entraîner des modifications cérébrales. Une transection partielle ou complète de la moelle épinière modifierait les informations dont dispose le cerveau à l'état de l'organisme. L'interruption du flux d'informations affecterait les circuits descendants du site de la lésion et sa relation avec le cerveau. Les modifications des caractéristiques de décharge des neurones, entraînant une activité anormale ou un silence fonctionnel, peuvent également déclencher un remodelage des circuits neuronaux.⁴³ Les systèmes sensori-moteurs relatifs au corps fonctionneraient finalement dans un état altéré.

⁴³ Can Zhao, Shu-Sheng Bao, Meng Xu, and Jia-Sheng Rao, « Importance of Brain Alterations in Spinal Cord Injury » (London : SAGE Publications, Vol. 104, 2021).

Plus important encore, les processus du cerveau ne sont pas informés seulement par la moelle épinière. Comme déjà expliqué, le but de cette recherche est de caractériser la métamorphose de l'identité par une définition du neurotraumatisme élargi. Questions des perturbations indirectes d'homéostasie sont particulièrement pertinentes en considérant la largesse des cas présentés dans ce projet et dans l'ouvrage de Malabou. Comment des menaces périphériques deviennent incarnées, et comment pourraient-elles interrompre les agrégats autopoïétiques et déclencher une métamorphose de l'identité ? Pourtant, les répercussions des traumatismes socio-politiques « présentent aujourd'hui le même profil que les victimes de catastrophes naturelles (tsunamis, tremblements de terre, inondations) ou d'accidents graves (accidents domestiques sérieux, explosions, incendies) » (*Nouveaux blessés*, p. 244). Malabou suggère que ces victimes de catastrophes face la même absence de sens que patients atteints des AVCs, par exemple. Pour ses implications sociales et de santé, le sida au prisme de Guibert se présente comme une étude intéressante d'interroger ce concept.

Guibert a contracté le cytomégalovirus (CMV), une complication fréquente du Sida, qui pose des risques variés. Parmi les plus grandes menaces, c'est la cécité. Le virus attaque le nerf optique, en endommageant lentement sa fonction jusqu'à la perte irréversible de la vision.⁴⁴ Si le CMV interfère avec la rétine, est-ce qu'il endommage également les autres facteurs du système nerveux central (SNC) ? Les résultats sur l'impact direct du CMV sur les fonctions cérébrales ne sont pas connus. Cependant, plusieurs études ont souligné les conséquences cognitives du Sida, ce qui a déjà un effet dévastateur sur le système immunitaire. Des chercheurs proposent que le virus agisse à travers la barrière hémato-encéphalique (BHE), ce qui contrôle le métabolisme du cerveau. Si le virus du Sida pénètre dans la BHE, les médicaments antirétroviraux ne peuvent plus le cibler.

⁴⁴ Vilas Boas, Lucy S., Vanda A Ueda F de Souza, et al., « Cytomegalovirus Glycoprotein B Genotypes and Central Nervous System Disease in AIDS Patients » (*Journal of Medical Virology*, vol. 71, no. 3, 2003) pp. 404-407.

Par conséquent, le virus se diffuse et la BHE dévient plus perméable.⁴⁵ Cela conduit finalement à des lésions neuronales et à un déclin neurologique. Alors, à partir des conséquences immunitaires évidentes, il existe la vraie possibilité que Guibert a subi les impacts directs sur le SNC qui dynamise l'analyse de son récit.

Tableau quatre : La commentaire médicaux comme présenté dans *La Parenthèse* de Élodie Durand (p. 77)



⁴⁵ Zhang, Y-L, Y-B Ouyang, L-G Liu, and D-X Chen, « Blood-Brain Barrier and Neuro-AIDS » (European Review for Medical and Pharmacological Sciences 19, no. 24, 2015).

Pour approfondir la conception du traumatisme dans *Cytomégalo*virus : *journal d'hospitalisation* (1992), on doit orienter notre regard vers l'environnement. D'après Guibert, « l'hôpital, c'est l'enfer » (*Ibid.*, p. 20). De plus, selon des autres récits, la chambre d'hôpital était comparée à un « piège infernal » (Bauby, *Le Schaphandre*, p. 17). Dans *La parenthèse*, un médecin malhonnête elle annonce une nouvelle bouleversante quant au pronostic de Durand. Après réflexion, elle explique comment elle « deteste tous les médecins... et les infirmiers... Les pharmaciens » (p. 107). Mitchell, administratrice de soins de santé, décrit sa répugnance aux hôpitaux en tant que patient : « *Ironically, I hate hospitals* » (*Somebody*, p. 11).

Toutefois, pourquoi Guibert construit cette métaphore de l'enfer ? Conventionnellement, l'enfer est le symbole de la punition. Pourquoi est-ce que la maladie est traitée comme un crime ? C'est pertinent de contextualiser la gravité de cette métaphore que Guibert a construite. Le Sida n'est pas qu'une maladie ; c'est une épidémie de santé, d'égalité, des droits humains. Certaines populations ont été marginalisées à cause des fausses informations et des préjugés. Des répercussions du Sida n'existe pas que dans les expressions de violence monstrueuses ; ils sont vus sur la bataille de la guerre sociale, où la punition est infligée par la perpétuation « des signes et des objets qui inscrivent cet ordre dans les corps » (Fassin, *op. cit.*, p. 23). De même, dans le cas de Bauby et Mitchell, la paralysie et la perte de mémoire sont stéréotypées et redoutées. Les étiquettes négatives associées aux handicaps visible et, inversement, le manque de sensibilisation du public à la maladie d'Alzheimer peuvent conduire à des symptômes d'auto-stigmatisation. Ces exemples sont liés inextricablement avec la « souffrance sociale », un concept proposé par Didier Fassin dans son essai « Et la souffrance devint sociale ». Fassin crée une définition de la souffrance inclusive de la violence socio-politique et sémiologique. La souffrance sociale englobe « un cadre national s'exprimant à travers des politiques de l'emploi, du logement, de l'immigration ou de la

solidarité. » Il inclut des « rapports de forces ordinaires » plutôt que des catastrophes qui fréquentent les réseaux. Ces agences de la violence sont souvent prises comme acquis sous l'ombre des crises médiatisées. Lisant les récits du patient, cependant, dévoiler les sources du neurotraumatisme qui ne sont pas facilement distingués.

Dans son récit, Guibert décrit intentionnellement des détails subliminaux sarcastiques pendant son séjour à l'hôpital. Ensemble, il évoque une représentation (presque allégorique) d'un enfer moderne en développant un discours sur la violence médicale. On trouve des descriptions de l'environnement hospitalier qui exacerbe son angoisse. Souvent à travers le texte, Guibert remarque les crises qui viennent des chambres autour de lui : « les hurlements du voisin. Ou il est très douillet, ou c'est très douloureux. Je penche malheureusement pour la deuxième hypothèse » (*Cytomégalo*virus, p. 23). On voit comment les cris des autres patients provoquent et alimentent l'anticipation de sa propre souffrance. Il doit se réveiller chaque jour avec la possibilité de faire face au même niveau de douleur. Piégé dans ce multivers médical, Guibert est constamment hanté par les destins douloureux de ses voisins et par l'incertitude quant à son avenir.

Guibert fabrique un motif visuel de violence en se concentrant sur des expériences banales, mais déshumanisantes. Tout au long du texte, Guibert commente sur la qualité et l'accessibilité des matériaux médicaux : « je crains qu'ils ne me fassent dormir dans des draps en papier, sous une couverture synthétique » (*Ibid.*, p. 9). Le traitement se base sur du matériel à moindre coût, ce qui témoigne de la valeur associée à optimiser la qualité des soins. Dans ce sens, la frugalité est privilégiée par rapport aux demandes simples des patients ; des matériaux médicaux ont une valeur sémiologique. De plus, Guibert met l'accent sur des dynamiques sociales parmi les personnels soignants et la rhétorique violente qui circule, exacerbant son sentiment d'impuissance. Il nous raconte son observation : « dans leur salle de détente, les infirmières se disputent pour raconter

leurs histoires de malades, parce que bien sur chacune en a une encore plus incroyable que celle de l'autre » (*Ibid.*, p. 46). Encore une fois, Guibert réalise une image qui distingue clairement des déséquilibres de pouvoir. Cette moquerie présente des patients atteints du Sida comme des *barbares enfermés* dans l'enfer. Plus profondément, Fassin considère la temporalité bidirectionnelle de la souffrance sociale, déclarant que la violence « est faite aussi de mémoire, individuelle et collective, de représentations, intimes ou médiatiques » (Fassin, *op. cit.*, p. 22). On pourrait dire que ces histoires racontées, ces rappels de la souffrance d'autres, sont incarnées pendant que des expériences déshumanisantes se culminent. L'intériorisation de cette expérience sensorielle peut exacerber le désarroi mental de Guibert après le choc de l'annonce du diagnostic de cytomégalovirus.

Cytomégalovirus : journal d'hospitalisation engendre une analyse riche sur les sources complexes du neurotraumatisme. La sémiologie de la violence médicale, et les influences globales, alimentent la souffrance sociale – « une politique de la mémoire » chez Guibert. Dans ces conditions déshumanisantes, Guibert est traité comme quelqu'un d'autre, comme quelqu'un moins que lui. Je propose que, dans le cas de Guibert, le neurotraumatisme se déroule d'une manière inverse : il y avait un point où l'anticipation de perdre ses yeux, de mourir, aurait relâché son emprise sur son ancienne vie. Le fait d'attendre d'être traumatisé est ce qu'en dommage ; il pénètre le SNC paradoxalement, sans s'en apercevoir et sans raison.

Le Cocon

À l'intérieur de sa chambre d'hôpital, de son « cocon insidieux » (*Cytomégalovirus*, p. 47), Guibert doit faire face au « choc d'apprendre qu'il risque de perdre ses yeux » (*Ibid.*, p. 42) pendant que son santé déclin. Cette notion d'enfermement et de l'isolation social est également décrit dans

le récit de Bauby : « je regarde en détail les photos des êtres chers, les dessins d'enfants, les affiches, le petit cycliste en fer blanc envoyé par un copain la veille de paris-Roubaix, et la potence qui surplombe le lit ou je suis incrusté depuis six mois comme un bernard-l'ermite sur son rocher » (*Le Scaphandre*, p. 9). Ainsi on voit comment *le cocon* ou le roche fonction comme une représentation métaphorique de la transformation et de la décomposition. De plus, Bauby fait commentaire satirique de son environnement déshumanisant. Il, comme d'autres patients en état critique, est délimité à une zone d'hôpital à l'écart. Ces pensées se infiltrent son esprit ; par conséquent, ils peuvent modifier les connexions neuronales à cause de sa plasticité. Dans ce cas-là, la plasticité ne joue pas un rôle créateur. Peut-être ces conditions déshumanisantes favorisent-elles une plasticité *destructrice*.

Ainsi, on peut voir comment les agents de violence qui déclenchent un événement neurotraumatique peuvent être à la fois dramatiques et subliminaux, aigus et prolongés, dans leur action sur le cerveau. Nous voyons que l'être humain est doté d'une capacité innée d'autorégulation, ou d'auto-affection, au moyen de ses composantes autopoïétique. Le cerveau puisse servir de point central idéal pour examiner les opérations homéostatiques qui soutient la survie, mais nous voyons que l'élément cérébral interagit avec son environnement comme l'environnement interagit avec lui. Bien qu'auto-suffisante et durable, l'organisation autopoïétique est vulnérable aux accidents, qu'ils soient directs ou indirects. Lorsqu'il est suffisamment grave, l'accident peut fragmenter l'organisation du système. Les limites de ces fragments, une fois réunies, peuvent alors engendrer de nouvelles significations pour elles-mêmes (*Maturana et Varela, op. cit., pp. 77-79*). Il est important de reconnaître que notre cerveau n'a pas d'histoire. Il *est* une histoire. Lorsque cette histoire est fragmentée ou brisée par un événement neurotraumatique, l'histoire est-elle réécrite ou recommencée ?

Chapitre III : Les dynamiques de la métamorphose

Nous pensons à la transformation comme à un processus continu, une mise en valeur constante de soi-même. Une métamorphose, cependant, évoque une interprétation métaphysique du changement. Les conséquences matérielles de la métamorphose transcendent la perception humaine. Le système auto-affectif conserve son invisibilité pour le moi, et l'accident conserve son invisibilité pour les processus cérébraux. La métamorphose échappe à l'organisme même qui se métamorphose. Mais avec l'analyse rétrospective de l'événement, en plongeant dans le grand vide, certaines marques se révèlent.

Les Ombres de la métamorphose

« Ce sont, dit-il, des fables vaines que vous nous racontez. Achéloüs, vous supposez aux dieux trop de pouvoir, si vous croyez qu'il dépend

d'eux de changer les corps, et de leur donner des formes merveilleuses. »⁴⁶

Ovide, *Metamorphoses* VIII, p. 20.

Expliqué au chapitre II, nous rencontrons de nombreuses ombres du neurotraumatisme tout au long de notre vie. L'humain est exposé à ces forces incessantes – énergétiques, biologiques, sociales – qui donnent et détruisent la forme ; qui occupent nos corps et nos esprits, nous poussent vers un état en constante évolution de quelque chose et de rien à la fois. Au fond, la terre est chaotique, violente, et imprévisible : « On l'appela chaos, masse grossière, informe, qui n'avait que de la pesanteur, sans action et sans vie, mélange confus d'éléments qui se combattaient entre eux ».⁴⁷ Ces forces – énergétiques, biologiques, sociales – partagent un pouvoir unique et inéluctable de changement. C'est en faisant face ou en subissant le changement, apparemment orchestré par le divin, qu'on doit survivre. Ovide, dans *Métamorphoses*, évoque la nature paradoxale de la construction et de la synthèse systématiques d'éléments vulnérables au changement comme moyen de rétablir l'ordre. Le seul constant est le changement, et son règne préside à toutes les forces contraires qui agissent contre lui. Ce sentiment s'est vérifié au niveau neurologique avec les découvertes sur la plasticité neuronale. La vie peut être créée aussi facilement que sa forme peut être détruite, mais l'esprit fragmenté reste pour se renommer et acquérir de nouvelles relations avec lui-même. La représentation de la métamorphose par Ovide remet toutefois en question la source qui conduit chaque agent de changement et la question de volonté. Les transformations de personnages tout au long du texte sont souvent déclenchées par des causes expliquées ou des appels désespérés. Chaque métamorphose arrive à une punition terrible à cause du mal comportement ou à l'échappement d'une vie de désespoir. Bien qu'il y ait

⁴⁶ Ovide, 'Livre huit' de *Les Métamorphoses* (1806) (Paris : Théâtre Classique, 2017) p. 20.

⁴⁷ Ovide, 'Origine du monde : Livre un' de *Les Métamorphoses* (1806) (Paris : Théâtre Classique, 2017) p. 5.

eu beaucoup de chagrin, chaque transformation a été anticipée - on pouvait voir ce qui allait arriver. Les changements qui s'ensuivent étaient compréhensibles ; il enseigne des leçons de moralité. Mais que faire si le destin morphologique et psychique est nul de volonté ?

Le concept de métamorphose humaine apparaît pour la première fois dans la littérature grecque. Avant être officiellement nommées la métamorphose dans les œuvres d'Ovide, les transformations étaient caractérisées comme des changements de la forme humaine. L'intervention divine est largement perçue comme l'actualisation de ces transformations : « Tous les dieux possèdent ce pouvoir, qu'ils exercent sur eux-mêmes ou sur les êtres vivants. »⁴⁸ Distinct des métamorphoses d'Ovide ne sont pas que des changements de la forme, mais également les changements de la matière. Les personnages apparaissent comme quelque chose complètement *autre*.

Une analyse contemporaine de l'œuvre d'Ovide élargit notre compréhension de la métamorphose pour y inclure tout ce qui fait le monde : la vie elle-même. Ce miracle n'est pas attribué par des dieux immortels, il est donné et incarné. Dans *Metamorphoses* d'Emanuele Coccia, la vie est décrite comme l'incarnation sans fins de formes successives : « *forms fade into one another, pour into one another, engender one another. Each of them is a stranger that seems to come from elsewhere but who, once we become familiar with them, makes all the others seem like strangers* » (*Ibid.*, p. 9). Chaque forme est construite par ce qui reste *autre* ; chaque variation d'existence, les deux organiques et inorganique, vit sur le même niveau. Coccia distingue entre la quête de devenir différent et d'être différent dans le contexte de la métamorphose. Elle ne consiste pas à *devenir* différent ; la différence est « *a destiny and a task* » (*Ibid.*, p. 18). La différence est notre capacité commune à varier la vie qui nous anime. Bien que le sens du changement soit

⁴⁸ Françoise Frontisi-Ducroux, « L'Invention De La Métamorphose » (Rue Descartes, no. 64, 2009) pp. 8-22.

rudimentaire au cours de l'arc de développement d'une personne, Coccia affirme que « *all living creatures are, in a certain sense, the same body, the same life and the same self, continually passing from form to form, from subject to subject, from existence to existence* » (*Ibid.*).

Il n'y a pas une origine de cette succession d'individualité, mais il y a une fin relative (*Ibid.*, p. 34). Tout au long de la vie, les preuves que nous mourons c'est le fait que nous venons toujours d'une autre forme (*Ibid.*, p. 27). Ces formes peuvent cohabiter avec un être vivant sans fusionner complètement ; être à la fois chenille et papillon. L'altérité, en ce sens, est fondamentale pour la notion de soi.

Every metamorphic being - every being that is born - is composed and inhabited by this otherness, which can never be erased. Even when we construct something far removed from what we started with (i.e., what is called heredity), the other remains within us... We can never say that we 'are' our form, but only that it is something we have, a habitus. We can never integrate it entirely, it always remains a mark of otherness within us. But this otherness has been passed on to us and is now subject to change... From this point of view, metamorphosis is the condition that obliges us to nurture the other within ourselves, without ever being able either to be entirely ourselves or to merge or fuse completely with the other (Coccia, Ibidem, p. 39).

Coccia imagine que la conception de l'esprit est une métamorphose parce qu'il est né primordialement de la matière qui a créé le monde. Le fait que l'homme ait fait partie du corps de la mère avant d'être incorporé dans un nouveau corps montre que nous serons toujours liés à un passé ancestral composé de transformations de la forme en forme, ou de l'esprit en esprit (*Ibid.*, p. 17). Mais qu'est-ce qui déclenche ces transformations et comment les étudier ?

Imaginez un événement transformatif ou les forces qui gèrent l'agent de changement sont aussi inexplicables que des répercussions. Imaginez « *cutting off all relations with the world and giving [yourself] over entirely to the transformative workings of matter. Feeling [your] soul carving itself out and knitting itself together anew, in a new form. Sensing a force that sculpts it, changing it through and through* » (*Ibid.*, p. 45). Imaginez comment vous penseriez, comment

vous vous déplacerez, comment vous parleriez, à la fin du monde tel que vous l'avez connu. Lorsque l'histoire d'une personne est brusquement fracturée, l'histoire de soi continue-t-elle ou revient-elle à la première page ?

Dans *Les nouveaux blessés*, Malabou caractérise la métamorphose identitaire consécutive à un accident par une scission entre le soi et l'altérité similaire à celle décrite par Coccia. Malabou propose toutes les victimes de neurotraumatisme « ont en commun ce changement de personnalité qui conduit leur entourage à conclure à une métamorphose : Avant l'apparition de leur lésion cérébrale, les individus ainsi affectés n'avaient montré aucune altération de ce type » (*Nouveaux blessés*, p. 88). Elle poursuit en disant que la métamorphose de l'identité est marquée par un clair avant et après l'événement. Dans chaque récit de neurotraumatisme, tel que décrit dans l'introduction de ce mémoire, les thèmes concernant la perte de la vie *avant* et le début d'une nouvelle vie *après* sont clairs. Qu'est-ce qui orchestre ce contact fugace avec la mortalité ? Quelle propriété matérielle peut permettre un changement radical sur des échelles de temps aussi radicalement différentes ? La réponse est peut-être la plasticité.

La Plasticité destructrice

La notion de la plasticité destructrice est un thème central des ouvrages de Malabou. Elle postule qu'une architecture de destruction joue un rôle principal en anéantissant la version de moi antérieur et en perpétuant la souffrance psychique. Cette idée met en jour la théorie psychanalytique à propos des pulsions de vie et mort. Originellement, Freud a associé le principe du plaisir comme un corrélat direct de la pulsion de vie ce qui englobe toutes pulsions sexuelles. Il a proposé qu'un système énergétique libidinal charge toutes manifestations affectives—soit normative soit « neurotique ». À cause des investissements libidinaux, le soi narcissique tient une

relation fétichique avec soi-même : « Cette libido narcissique était naturellement, et en même temps, une manifestation des instincts sexuels, au sens analytique du mot, instincts qu'on a été obligé d'identifier avec les 'instincts de conservation' dont on avait, dès le début, admis l'existence. »⁴⁹ La survie de soi, pas la survie des espèces humains, est fait l'objet du désir.

Finalement, Freud a remis en question le principe du plaisir comme une étiologie du traumatisme. Il s'est demandé, existe-t-il un au-delà ? Existe-t-il une relation entre le désir et la destruction ? Avant catégoriser toutes les énergies sexuelles comme un élément de la pulsion de vie, il considère si certaines tendances sont réflexives d'une différente énergie destructrice qui promouvait le mort (*Nouveaux blessés*, p. 174). Pour répondre, il revisite le narcissisme de soi.

Les cellules germinales ont besoin de leur libido, de l'activité de leurs instincts de vie, à titre de réserve à employer au cours de leur activité ultérieure, au plus haut degré constructive. Il se peut que les cellules des tumeurs malignes, si destructives pour l'organisme, soient narcissiques au même sens du mot. La pathologie se montre, en effet, disposée à considérer leurs germes comme innés et à leur attribuer des propriétés embryonnaires (Freud, *Au-delà du principe*, p. 46).

Commented [BC5]: Principe du plaisir

Bien que destructive, la causalité garde une origine sexuelle. Freud suggère que celui pourrait expliqué par une conceptualisation dualiste du principe de plaisir. Il déclare qu'il y a en fait un delà du principe de plaisir, et il se nourrit dans la dichotomie de vie et de mort :

Il y a une sorte de rythme-hésitation dans la vie de l'organisme ; un groupe de pulsions s'élançent vers l'avant afin d'atteindre le plus tôt possible le but final de la vie, l'autre, à un moment donné de ce parcours, se hâte vers du l'arrière pour recommencer ce même parcours, en partant d'un certain point, et en allonger ainsi la durée (*Ibidem*, p. 85).

Malabou continue son analyse, postulant que :

La vie apparaît alors comme le chemin particulier que l'individu entreprend vers sa mort. « L'organisme, écrit Freud, ne veut mourir qu'à sa manière. [321] » Les pulsions de vie sont en réalité les voies de la mort propre à chaque individu. Elles obéissent, par le façonnement d'un chemin singulier, au caractère immanent de la fin. Même les « pulsions d'auto-conservation », rangées maintenant du côté des

⁴⁹ Sigmund Freud, « Au-delà du principe de plaisir » (1920) trad. Dr. S. Jankélévitch (Paris : Éditions Payot, 1968) p. 47.

pulsions de vie – et du même coup des pulsions sexuelles –, « sont des pulsions partielles destinées à assurer à l'organisme sa propre voie vers la mort et à éloigner parmi les possibilités de retour à l'inorganique celles qui ne sont pas immanentes [322] » (*Nouveaux blessés*, p. 83).

Au début, Malabou considère sa théorie de cérébralité sous l'étiologie sexuel des pulsions de vie et mort. Malabou explique que la pulsion de vivre pourrait émerger « d'un désir replié sur *soi* » (*Ibid.*, p. 176), ce qui se manifeste par l'éloignement d'autrui. Elle explique également que le dommage cérébral conduit à la pulsion de mort : « l'impératif interne de sa propre disparition » (*Ibid.*, p. 187). Dans son journal intime, Guibert exprime le « grand coup de poing », et ses répercussions cérébrales, qui accompagnent le diagnostic du sida. Pour lutter contre le désespoir, il « cherche des arguments qui peuvent soutenir le réflexe de vie » (*Cytomégalovirus*, p. 25) ; il investit son énergie intrinsèquement, en accord avec la pulsion de vie. Cependant, en même temps, il souligne le danger « de passer l'euphorie, parce que, de là, on risque de passer à l'effondrement » (*Ibid.*, p. 25). La pulsion de mort, « la tendance à l'inertie » (*Nouveaux blessés*, p. 173), concourt avec sa pulsion de vie. Le récit de Bauby témoigne d'une évaluation similaire du retour de la vie à sa forme organique :

« Sais-tu que B. est transformé en légume ? disait l'un. - Évidemment, je suis au courant. Un légume, oui, un légume. » Le vocable « légume » devait être doux au palais de ces augures car il était revenu plusieurs fois entre deux bouchées de welsh rarebit. Quant au ton, il sous-entendait que seul un béotien pouvait ignorer que désormais je relevais davantage du commerce des primeurs que de la compagnie des hommes (*Le Scaphandre*, p. 88).

Cet échange de pulsions de vie et mort, subsisté par l'énergie libidinale, pourrait être ce qui réduit les neurotraumatisés à l'état inerte. La métamorphose, de ce point de vue, est un témoignage du mort et de la décomposition.

Même si les explications freudiennes conservent un caractère dualiste—la capacité de créer et de détruire—Malabou soutient que la sexualité privilège toujours la plasticité positive et échoue

à caractériser totalement la tendance destructrice de soi. La pulsion de mort, selon Freud, est présenté de manière élastique ce qui ne réussite pas à décrire le changement irréversible uniques aux nouveaux blessés. Malabou postule qu'il y a un au-delà de l'au-delà qui reste dans le mort, la métamorphose :

Il faudra donc être certain de ce que la métamorphose des identités sans précédent ne procède ni d'une forme retorse de séduction, ni d'un repli narcissique, ni d'une pulsion d'agressivité, ni du travail d'anéantissement causal interne immanent à la pulsion de mort comprise comme retour à l'inanimé (*Nouveaux blessés* p. 31).

Plutôt qu'un retour à l'état inanimé, les agrégats de soi sont complètement anéantit et ils ne contribuent plus à l'identité émergente. Déplacer la propriété élastique freudien de destruction, Malabou souligne la plasticité de destruction : « la psyché traumatisée est d'abord une psyché qui subit le choc et sa formation procède de cette réception même » (*Ibid.*, p. 279). La plasticité destructrice facilite le « devenir insensible du mal (*Ibid.*) » à cause de la violence sans sens, accidentelle : des agents du neurotraumatisme. Malabou propose qu'une économie du mal se circule dans le corps. Si notre rôle évolutif est de survivre, comment cela pourrait-il être possible ? Comment concevoir une architecture intrinsèque de destruction qui déclenche une métamorphose identitaire ?

Le Lien entre la plasticité destructrice, l'autopoïèse, et le 4E cognition

Une analyse au niveau autopoïétique et de 4E répond à ces questions. Dans un entretien, Varela attire notre attention sur un phénomène largement connu que Freud a abordé dans *Au-delà du principe de plaisir*, mais qui pourrait être compris sous la plasticité destructrice de Malabou ou les maladies auto-immunes :

Classical medicine remains baffled by the spectrum of diseases known as autoimmune diseases. Why? Because autoimmune disease is outside the paradigm of immunology. There's nothing to vaccinate against; there's no bacteria coming

from outside. It's something that the system does to itself (Varela, (Extrait) *Emergent Self*).

Encore, on peut imaginer la pathologie du sida comme un traumatisme incarné. Si les implications sociales sont immenses, au niveau strictement autopoïétique, les cellules touchées par la maladie deviennent dérégulées et dysfonctionnelles. Bien qu'une cellule individu devient infecté par la maladie, en bas, Varela affirme que l'infection ne fait que déclencher l'autodestruction interne. L'agent pathogène n'est pas la cause ; il déclenche plutôt des mécanismes de destruction préexistants. Varela continue,

This is typical of an autoimmune condition: the system eats itself up. Consequently, it's beginning to dawn on people that looking for AIDS vaccines is a complete waste of time. From my point of view, the right approach is first to understand the nature of this global regulation. One hint of how to do this is to look for ways to reconnect the system. In this regard, autoimmune diseases are seen as a deregulation, a condition that cries for more connectedness, rather than as a condition susceptible to treatment with a vaccine.

Dans ce cas, les effets se déroulent au niveau du système. Plus pertinent qu'aux conséquences au niveau cellulaire, Varela nous encourage à considérer les propriétés émergentes des assemblages cellulaires. Les neurones se connectent par des synapses. Ces synapses peuvent être créées et renforcées, mais ils peuvent également être modifiés par l'endommagement physique ou par le manque d'utilisation. Par conséquent, l'auto-affection est à jamais altérée parce que les connexions sont effacées « précisément sans retour la forme précédente » (*Nouveaux blessés*, p. 107).

Malabou aborde ce sujet avec référence fréquent de la progression de la maladie d'Alzheimer de sa grand-mère. Une cascade d'immunité innée conduit à l'agrégation de substances antimicrobiennes dans le cerveau, ce qui pousse les neurones à s'attaquer eux-mêmes. De même, dans le cas rare de la tumeur du cerveau de Durand, des mutations dans les voies de croissance cellulaire entraînent une prolifération incontrôlable de cellules. Au fur et à mesure qu'elles grossissent, elles interfèrent avec les régions cérébrales voisines. Le neurotraumatisme,

dans cet exemple, peut être imaginé comme la destruction du cerveau par l'autre, qu'il soit d'origine interne ou externe. Cette altérité du cerveau à lui-même, comme nous le verrons, se manifeste dans l'affect.

La Cicatrice de la métamorphose

L'identité nouveau, blessé n'a aucune explication de l'absence de son ancienne identité non endommagée. En train d'un dialogue interne entre son identité blessé et son dernier identité qui reste in affecté par la perte de mémoire, Mitchell demande, « *when did you decide to leave me? When did you decide that I was to live a different life without all the bits that made me me? It's hard to remember those final experiences of things I so enjoyed, like desperately trying to catch a drifting dream the next morning* » (Somebody, p.42). Il existe une altérité claire après la métamorphose. Mitchell devient méconnaissable pour elle-même, même si ce qui faisait d'elle Wendy n'est pas totalement oublié. Le rappel de la mémoire et l'engagement envers l'ancien moi, comme ces anecdotes montrent, soulèvent la question : après un événement neurotraumatique, *est-ce qu'il n'est qu'un moi adapté qui garde la même identité, ou une nouvelle identité avec un marque d'avant ?*

Pour répondre, il faut plonger au milieu du grand vide du neurotraumatisme. Un accident pourrait enfermer le *moi d'avant* dans des murs imperméables à l'expérience exprimée de la douleur jusqu'à ce qu'une identité métamorphosée émerge. Derrière ces murs, à l'intérieur du cocon, on peut supposer que la psyché approche de la mort plus rapidement qu'elle approche une nouvelle vie. La psyché est poussée à survivre à sa propre mort en prenant une nouvelle forme :

L'événement traumatique invente en quelque sorte son sujet. Le passé de l'individu traumatisé change, devient un autre passé quand il n'est pas purement et simplement détruit par l'oubli. Dès lors, un nouveau sujet entre en scène, pour assumer ce passé qui n'a pas eu lieu. Ce n'est plus le même soi qui s'attend et se

voit mourir. La séparation ne s'anticipe plus mais s'accomplit précisément dans la métamorphose (*Nouveaux blessés*, pp. 219-220).

Encore, on voit la création par la destruction. La vie nouvelle commence par l'arrêt d'histoire. Dissemblable à la théorie freudienne, le passé ne révèle pas les origines de neurotraumatisme. À cause de son absence du passé psychique, l'anticipation de l'accident n'est pas possible.

En gardant cette idée à l'esprit, qu'est-ce qui distingue la métamorphose identitaire des changements cérébraux normaux - modification des synapses, mort des cellules - qui se produisent au cours des processus d'apprentissage ou d'homéostasie ? Au niveau cognitif, je propose que la distinction entre l'évolution identitaire et la métamorphose réside dans le fait que les changements cérébraux deviennent conscience ; en autres mots, les neurotraumatisés *savent* qu'ils ont changé et qu'ils ne seront plus jamais la même : « Chaque bégaiement, chaque oubli, chaque sensation de fatigue émotionnelle, chaque lumière intense ou chaque son violent, chaque fois qu'elle se perdait dans des rues qu'elle connaissait avant... tout lui faisait pressentir qu'elle ne serait plus jamais elle-même. Elle ne pourrait plus » (*Mémoire multivers*, p. 120). Les survivants d'un neurotraumatisme se voient constamment rappeler leur transformation et tentent de faire face à la disparition d'une identité qu'ils ont toujours connue.

Le choc

Bien que les types de neurotraumatisme décrit dans ce projet varient en degrés de gravité, je propose que la métamorphose se caractérise par une forme du choc qui perturbe l'histoire. Selon quelques exemples, le choc violent provoque les changements. Selon des autres cas, comme celui de Guibert « vous devez commencer à le savoir, droit encaisser le choc d'apprendre qu'il risque de perdre ses yeux » (*Cytomégalovirus*, p. 42). Ce moment, ce choc dans le système vivant, paralyse la conscience et « peut provoquer un dommage psychique sans en être la raison dernière

» (*Nouveaux blessés*, p. 148). L'organisation cérébrale manque les relations nécessaires pour faire sens des circonstances sans précédent : « *How are you meant to describe these things* » (*Somebody*, p. 4) ? Le corps s'éloigne de sa propre destruction. Tout comme l'effet cognitif du choc physique, Mitchell nous partage son sentiment de vide à la suite du diagnostic. Paradoxalement, quelques mots seulement peuvent avoir une résonance suffisamment forte pour déclencher le silence. Le choc peut s'arriver d'une manière émotionnel spontané. Durand décrit le cas où la colère l'a envahie, la poussant vers un état méconnaissable : « je me rappelle, au moment de cette colère, ce grand vide dans ma tête » (*La Parenthèse*, p. 34). Il est vrai que l'épilepsie consiste d'un choc électrique grave, mais le récit de Durand présente le choc émotionnel comme un facteur de l'angoisse et d'autres symptômes psychologiques.

La lacune et la destruction de langage

Après le choc, le thème de mutisme émerge selon des récits de patient. Il faut noter que les bases neurologiques de ce phénomène sont variables. Les lésions directes du système nerveux parfois compromettent la fonction des zones cérébrales qui aident à la production du langage. La capacité d'exprimer et d'extérioriser la douleur devient de plus en plus inaccessible, ce qui prend des dégâts psychologiques :

A ces tendres appels, comme j'aimerais ne pas opposer mon seul silence. Certains le trouvent d'ailleurs insupportable. La douce Florence ne me parle pas si je n'ai au préalable respiré bruyamment dans le combiné que Sandrine colle à mon oreille 'Jean-Do, êtes-vous là ?' S'inquiète Florence au bout du fil. Je dois dire que par moments je ne sais plus très bien. (Bauby, *Le Schaphandre* p. 47)

Sans moyen d'expression, le langage se décompose dans l'esprit. Les effets de l'inhibition de la communication verbale peuvent également entraîner une déchéance physique : « Au-delà des aspects pratiques, cette incommunicabilité pèse un peu » (*le Scaphandre*, p. 46). Le dialogue qui

guérit l'esprit est silencé. Le corps entretient son stress, prolonger la réponse parasympathique et menacer le système immunitaire.

Dans le cas de la maladie de l'Alzheimer et de l'épilepsie, les souvenirs deviennent fragmentés et incohérent. Les trous de la conscience rendent difficile une compréhension du passage de temps : « *this day was different from any that had come before it. It wasn't just confusion. It was a complete blank. A black hole... What did I get up for? What was I about to do* » (Mitchell, *Somebody*, p. 43) ? Dans un contexte semblable, Durand nous transporte dans la temporalité d'épilepsie. Après son diagnostic, sa vie était cyclique, monotone, et isolant. En même temps, des crises occasionnelles lui donnaient l'impression que « le temps s'est comme arrêté » (*La Parenthèse*, p. 75). Dans ces cas, les trous de conscience fonctionnent de la même manière que les chocs dans leur vol du langage. La communication est perdue entre les synapses, entre les régions du cerveau et entre le cerveau et le monde. Cet espace vide est invisible, il n'est donc pas saisissable.

La douleur, mentale et physique, qui accompagne l'événement sans sens – *l'accident* – est en grande partie indescriptible pour le fait simple que souvent « *words are not enough* ». Chez Scarry, « *physical pain does not simply resist language but actively destroys it* » (*op. cit.*, p. 5). Le répertoire des outils permettant de rationaliser l'insensibilité d'un accident devient soudain vide. « *The prolonged and searing pain caused by accident,* » Scarry rédige, « *or by disease or by the breakdown of the pain pathway itself is there the same brutal senselessness as in torture* » (*Ibid.*, p. 35). La quête vaine pour la raison « *split(s) the human being into two* » (*Ibid.*, p. 49), et enfin « *destroys a person's self and world* » (*Ibid.*, p. 35).

Tableau cinq : Le division du moi comme présenté dans *La Parenthèse de Élodie Durand* (p. 19)



Les vestiges brisés de la vie d'avant sont dépourvus de corps et d'agence, ce qui est presque comparable à la métamorphose d'Echo conceptualisé par Ovide, dont la transformation la rend incapable de parler ; elle répétait seulement les derniers mots qu'elle entendait, en subissant la torture de l'amour non réciproque.⁵⁰ De la même façon, le traumatisme s'agit comme une « *voice crying out, but only partially heard* » (Willbern, Review of *Listening to Trauma*, p. 189). Néanmoins, des fragments de l'âme peuvent encore être rassemblés de manière désordonnée, témoignant de l'expérience fracturée de la vie après un traumatisme.

Le neurotraumatisme silence la conscience en tant que le moi métamorphose (*Ibid.*, p. 198). Au cours de la succession d'une vie à l'autre, il peut exister un certain espace vide, ce qui rend la transformation discontinue par nature (Malabou, *What Should We Do*, p. 71). Dans livre six de

⁵⁰ Judith Greenburg, « The Echo of Trauma and the Trauma of Echo » (Baltimore : American Imago, vol. 55, no. 3, 1998) pp. 319-47.

Métamorphose d'Ovide, il y a un exemple littéral de sorte des conséquences. Philomèle est violée par le mari de sa sœur, Tereus, et emprisonnée sans pouvoir parler en raison d'une violente mutilation de sa langue. Philomèle doit faire face à son traumatisme en étant complètement isolée de ceux qui sont prêt à écouter, et toutefois, elle est privée de la capacité physique de le faire : « Que faisait Philomèle ? des gardes l'empêchent de fuir. Les murs de sa prison sont trop élevés. Sa bouche muette ne peut révéler sa funeste aventure. Mais enfin sa douleur profonde la rend industrieuse, et le génie naît de l'adversité » (Ovide, 'Livre six' pp. 18-19). Bien que le mutisme de Philomèle soit expliqué par des causes violents physiques, son symbolisme est profond. Son corps et son esprit ont pris des nouvelles formes avant sa métamorphose morphologique lorsqu'elle s'est transformé en rossignol et a retrouvé sa capacité de chanter. Garder l'espoir d'une libération cathartique, de faire entendre sa voix, Philomèle utilise un métier à tisser pour fabriquer son histoire au sein du la tapisserie. Ce thème de décrire l'indescriptible se révèle fréquemment dans la littérature à propos des conséquences mentale de traumatisme : « *the value of interrelation through language is not that it cures trauma but that 'it overcomes a terrible godforsaken loneliness that's part of the trauma story'* » (Willbern, *op. cit.*, p. 163). Philomèle manque une voix audible d'extérioriser son traumatisme, mais elle trouve la paix en racontant ses sentiments par main.

Pour rationaliser ce qui se passe après le choc, nous racontons des histoires composées des détails que nous nous sentons à l'aise de partager. Cet acte d'externalisation donne lieu au choix de « *[mend] what violence tears apart* ». ⁵¹ Cette approche de guérir—la création conscient de forme—implique qu'une partie de son esprit a été détruit : « la psyché traumatisée est d'abord une psyché qui subit le choc et sa formation procède de cette réception même » (*Nouveaux blessés*,

⁵¹ Patricia Klindienst, 'The Voice of the Shuttle is Ours,' dans *Sexuality and Gender in the Classical World* (L.K. McClure (Ed.), 2002) p. 23.

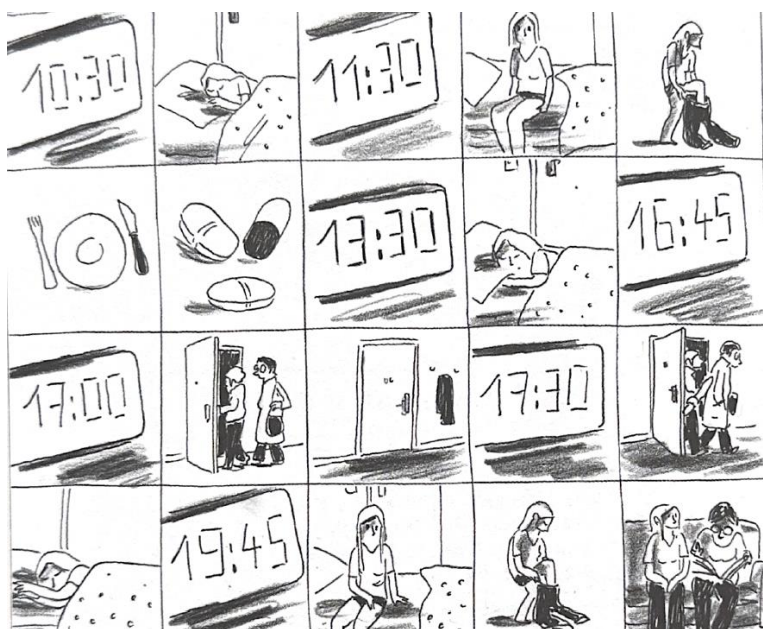
p. 279). La métamorphose mentale de Philomèle précède sa transformation physique. Par accepter la destruction d'une forme connue autrefois, elle naturellement fonde une nouvelle forme. Il faut noter que cette nouvelle forme n'est pas concrète ou fixée. Comme le tissu du métier qui peut être tissé en un nombre illimité de motifs, le nouveau moi est instable.

Comment guérit la blessure du neurotraumatisme du même effet ? Plutôt que de se concentrer sur sa propre douleur, Guibert illustre la douleur, ou des *hurlements*, de ses voisins. Il explique que « les cris de souffrance qui parviennent des chambres voisines sont presque plus douloureux que sa souffrance à soi » (*Cytomégalovirus*, p. 15) ; ils hantent et construisent une *enfer vivant* torturant qui « *announces the conversion of every conceivable aspect of the event and the environment into an agent of pain* » (Scarry, *op. cit.*, p. 28). La seule façon de présenter la douleur selon Scarry, c'est de le concrétiser ; « *its very separability from the body becomes an image that can be lifted away, carrying some of the attributes of pain with it* » (*Ibid.*, pp. 172-173). En écrivant ce récit, Guibert fait sa torture mentale un sujet d'étude ce qui « rend la torture un peu plus supportable » (*Cytomégalovirus*, p. 54). On pourrait dire qu'il externalise sa propre douleur en l'identifiant parmi d'autres. Semblablement, Durand « dessine tout ces choses qu'[elle] ne comprend pas; tout ce qu'[elle] n'arrive pas à dire avec des mots » (*La Parenthèse*, p. 14). Elle matérialise, rend tangible, la douleur de lutter contre des forces méconnaissables qui agissent pour la détruire.

Pour se cacher des menaces extérieures ou de la violence qui provoque la douleur intérieure, on peut se réfugier dans un cocon, en train de se métamorphoser (Coccia, *op. cit.*, p. 68). Le moi peut se transformer en raison de sa nature plastique ; bien que cocooné, le moi n'est pas à l'abri de sa propre plasticité destructrice.

La Plasticité destructrice et la déformation de temporalité.

Tableau six : Le déformation du temps, présente dans *La parenthèse* de Élodie Durand (p. 96)



Étudier le neurotraumatisme au prisme de mises en récits, le passage de temps devient ambiguë mais d'autant plus pertinent. Les souvenirs passés sont rappelés, et des perceptions actuelles sont notés de ponctuer le temps en tant qu'il passe. Guibert exprime ce thème de temporalité distordu en employant plusieurs techniques littéraires. Chaque chapitre commence avec une date, représentative des notes d'un journal intime. Additionnellement, il inclut souvent un indicateur des temps qui se passe entre les traitements, les visiteurs, ou les interventions médicales. Cette logique chronologique, cette continuité du temps, est couplée – de manière apparemment contradictoire – avec les menus détails de ses histoires qui manquent de logique, ce qui crée un désaccord de la temporalité : bien que chaque date soit indiquée, le « flux de conscience » non filtré de Guibert nous donne l'impression que chaque jour se mélange dans

l'attente d'un pronostic plus concret. Il décrit les événements traumatiques et les aspects de sa vie banale de la même manière, et il devient évident qu'il utilise l'écriture comme « une façon de rythmer le temps et de le passer » (*Cytomégalo*virus, p. 15). Son séjour à l'hôpital se déroule sans début ni fins concrètes, et le lecteur, comme Guibert, ne sait pas à quoi s'attendre après avoir tourné chaque page : est-ce qu'il va « écrire jusqu'au bout » (*Ibid.*, p. 93) ? Malabou nous rappelle que « l'auto-affection cérébrale... est l'annonce et le rappel internes, incessants, de la mortalité » (*Nouveaux blessés*, p. 83). L'inconscient cérébrale saisit qu'il peut mourir ce qui fait fragile l'expérience du temps. Malabou postule que cette fragilité est liée aux tendances destructrices qui peuvent provoquer une désorganisation interne de temporalité. Divisés en des multivers, ou réorientés vers l'enfance, l'interruption de temporalité marque la métamorphose de l'identité.

Je souhaite de mettre en question la nature aiguë ou continuë de la métamorphose. *Est-ce qu'il y a une continuité d'identité entre l'avant et l'après un événement neuro traumatique, ou est ce qu'il fond une identité « sans origine et sans mémoire » ?* Les temps que nous utilisons pour décrire la métamorphose—il a devenu—peut suggérer une certaine finitude ; un début et une fin claire. Cependant, une modification de l'état— « devenir » —suggère que « la métamorphose n'apparaît que comme une catégorie du faire » (Frontisi-Ducroux, *L'Invention de la métamorphose* p. 7).

Dès sa conception, l'ambiguïté temporelle de la métamorphose est apparue. Cette propriété joue un rôle inextricable dans l'identité émergente. Malabou aborde ces idées en évoquant les vitesses du temps subjectif : Le passage du temps et relatif à chacun, et il n'est jamais vécue au moment actuel. Cela crée un paradoxe : « la subjectivité est un effet de vitesse, mais il n'existe aucune représentation subjective de la vitesse de la subjectivité⁵² ». Personne ne peut comprendre

⁵² Malabou, « De La Transparence Cérébrale Comme Éclipse Du Temps » (Paris : *Le Genre Humain* 49, no. 1, 2010) p. 28.

activement le passage du temps à cause de la nature éclipée de chaque instant en tant qu'il devient le suivant. Un rythme subjectif constitue la temporalité spécifique du cerveau et son caractère dualiste. En même temps que le cerveau se transforme, tous processus précédant doivent être évaporés : « comme le dit Metzinger : le flux du temps, sa permanence, sa simultanéité, le 'tout le temps' (all the time) se détache, dans son unité, sur un fond donné par la 'fenêtre du maintenant' (window of the Now) qui elle, n'a pas de maintenant (Metzinger) » (*Transparence cérébrale* p. 28). Cocchia définit la métamorphose comme un « *immediate continuity with an infinite number of others that become before and after* » (*op. cit.*, p. 11). Encore une fois, la création et la dissolution des formes fonde le moment présent, bien qu'il soit constitué par le passé et par l'avenir. Comment conceptualiser la succession de formes sans passés ? En particulier, si la durée temporelle de la transition varie ?

L'Évènement

Pour confronter le problème de la temporalité, Malabou aborde l'étude de neurotraumatisme, et la métamorphose qui suit, du point de vue événementiel. Plutôt que valoriser « d'instantanés arrachés au flux des séries causales pour les comparer », l'événementialité cependant met « en perspective ces séries elles-mêmes (*Nouveaux blessés*, p. 57) » dans une façon qui considère la représentation interne de tous les éléments impliqués pendant un événement. Ce paradigme focalise sur la vulnérabilité intrapsychique qui reste exposée aux menaces extérieures qui pourrait conduire une métamorphose d'identité. Il faut accepter que la rupture physique puisse aussi provoquer une rupture psychique sans histoire, comme conceptualisé par Freud ; sans aucun sens ou chronologie à cause de la plasticité intrinsèque.

La Temporalité de Hegel

Le caractère temporel du neurotraumatisme est soumis à la croyance que le temps n'existe jamais dans une présence stable. La philosophie de la temporalité chez Hegel a inspiré le travail de Malabou. De son point de vue, la notion du temps hegelien est « *stripped of all future* » mais en même temps, « *not yet complete within itself* ». ⁵³ Malabou suggère que les notions historiques du temps ont privilégié le discours sur le présent et rejeté les idées de l'inattendu. Ce qui différencie Hegel, c'est sa théorie de l'esprit qui « *pass(es) over into time in order to fulfill its own identity as absolute, eternal, and in itself* » (Malabou, *Future of Hegel* p. 53). Ce système englobe tout, ce qui fonde un système fermé de « *all exteriority, all alterity, all surprise* » (*Ibid.*, p. 55). Dans cette manière, le temps ne peut jamais faire face à l'évènement qui approche le système comme *autre* ; il conserve une extériorité et imprévisibilité claire. Un avenir composée des évènements chronologiques est rendu obsolète. Malabou suggère que l'imprévu de l'avenir Hegelien, pertinent à cette analyse, pourraient donner lieu à la plasticité de l'esprit–le milieu du temps qui pourrait recevoir et donner la forme de ce qui existe à l'intérieur. Accepter l'extériorité des évènements constituant, chez Hegel, « *the being which, in being, is not and in not-being, is* » (*Ibid.*, p. 64). Le temps peut être considéré comme la simultanéité d'un devenir et d'une destruction constants. Le papillon avec l'aile brisé vole vers un avenir dont la présence est instable. Il habite dans un monde qui n'est encore ce qu'il est. L'expérience de cette impermanence varie cependant ; « *time is not always (simultaneously, successively, and permanently) the same as itself* » (*Ibid.*). Il est important de noter que Hegel et Derrida affirment « *time is not composed of 'nows'* » (*Ibid.*, p. 66) », suggérant

⁵³ Malabou, « The Future of Hegel: Plasticity, Temporality, Dialectic » Trad. Lisabeth During (Paris : Hypatia, vol. 15 no. 4, 2000) p. 53.

que la coexistence de deux temps, le passé et le futur, est impossible au sein d'un certain « même ».

Au contraire, la plasticité permet à un individu d'exister dans un état constant de devenir.

La Temporalité de Lacan

Décrit plus haut, la plasticité de l'avenir chez Hegel est imprévisible. Bien noté dans *Les nouveaux blessés*, Lacan nome une phénomène similaire « l'horizon d'attente ». Il existe dans l'inconscient, et il est protégé des dommages grâce à la visibilité des événements avant qu'ils ne se déroulent. Malabou souligne une nuance importante : l'anticipation de la destruction est elle-même destructible par l'accident, ou des événements qui ne peuvent pas passer. La possibilité d'être détruit par la « non-réelle » est ce qui rend la psychisme vulnérable. Il y a une divergence entre les pensées lacaniennes et de Malabou à l'horizon d'accueil. Malabou suggère que Lacan présente toujours une occasion de rencontrer avec la psyché blessée. La pointe de toute réalité qui pourrait être atteinte est en fait atteignable par la reconnaissance du fait qu'elle a été manquée. Malabou remet en question, « Lacan ne manque-t-il pas justement l'hypothèse d'une rencontre qui manquerait irrémédiablement à être manquée ? (*Nouveaux blessés*, p. 201) » ; existe-t-il une rencontre « qui ne se manquerait même pas et, en ce sens, ne serait pas une rencontre du tout ? » (*Ibid.*). Il a été précédemment mentionné qu'un stade du miroir—la reconnaissance de l'identité blessé par l'autre—du cerveau n'existe pas chez Malabou ; le cerveau ne se regarde pas, et il ne peut pas comprendre sa destruction neurologique en raison qu'il n'a jamais été témoin de dommages assez graves (Willbern, *op. cit.*, p. 193). « Une psyché en lambeaux » Malabou écrit, « correspond à la naissance d'une nouvelle personne, méconnaissable » (*Nouveaux blessés*, p. 88).

Les multivers de neurotraumatisme

Si un *double maintenant* ne peut plus coexister, comment ce nouveau moi, méconnaissable, peut-il survivre ? Comment se fait que « *the same self, the same 'I', can live in two incompatible bodies and two incompatible worlds* », comme Coccia suggère (*Metamorphoses*, p. 174) ? Une explication de la discontinuité temporelle du neurotraumatisme, ou le « *slight distortion of space-time* » est caractérisé dans *La mémoire multivers* où Elliot réfléchit à sa réhabilitation après une attaque en Ouganda où elle a survécu à un choc crâniale. Cet événement a déclenché l'abandon de la narratrice dans un autre univers temporel et l'émergence d'une nouvelle forme de conscience « confuse, ensanglantée et contusionnée, avec une fracture du crâne et de multiples hématomes sous-duraux » (*Ibid.*, p. 117). Elliot écrit, « il y a deux mois maintenant. Le moi qui n'a pas été blessé ; le moi qu'elle est devenue » (*Ibid.*, p. 113). Les deux « moi » des narrateurs coexistent dans un multivers polytemporel :

La réalité physique consiste en une collection d'univers, parfois appelés multivers... nous devons également exister en de multiples copies, une pour chaque univers (Deutsch et Lockwood). » Sauf que dans cette version des multivers, tandis que son univers continue à se précipiter en avant, mon univers est condamné à se répéter, comme si j'étais piégée dans une courbe temporelle fermée, coincée dans le temps, âgée à jamais de 39 ans (Elliot, *Ibidem*, p. 113).

Elliot nous raconte l'histoire de sa vie avec *elle*, de son combat pour s'acclimater à une nouvelle vie et y trouver un sens. La voix d'Elliot, symbole de la psyché d'*avant*, n'est reconnue par *elle* qu'en tant qu'« un écho physique éloigné, mais, quoiqu'il en soit, elle ne me reconnaît que comme un faible chuchotement agité, un flash dans sa vision périphérique, une trace qui s'attarde dans son corps. Un frisson, un souffle chaud » (*Ibid.*, p. 114). Malgré sa réintégration sociale, le multivers discontinue persiste. Elliot et son moi non blessé sont définis par leurs expériences non linéaires de la vie : « elle confond le moment présent ; le maintenant et l'alors s'enchevêtrent de manière compliquée, » comme si sa réalité se transformait en un état de vie rêvé (*Ibid.*, p. 129).

Ce récit met en évidence la question temporelle du neurotraumatisme, qui provoque des ruptures à la fois dans les circuits neuronaux et dans la boucle spatio-temporelle qui soutient la vie. L'imprévu, l'accident, l'attaque, partagent une certaine valeur de *choc* potentiellement assez forte pour transformer l'identité. La continuité entre l'avant et l'après d'un événement neurotraumatique, le lien entre le présent instable et le futur inconcevable, peut donc être imaginé par rapport à la destruction plastique de soi ; une discontinuité dans le parcours de vie. L'événement neurotraumatique est intemporel (Willbern, *op. cit.*, p. 190). Un nouveau moi émerge qui ne connaît ni le temps ni la raison de sa transformation et qui survit avec ce qui reste.

Le retour de l'enfance

La métamorphose de l'identité après un événement neurotraumatique est souvent associée à une « chute dans l'enfance » ; un renversement du temps. Cette sensation se caractérise par le fait que les survivants neurotraumatisés s'efforcent de satisfaire leurs besoins fondamentaux de manière autonome. La nécessité de réapprendre les fonctions motrices et le langage, ainsi que les soins paternalistes (« je viens de boire à la paille un terre-brick de lait entier qu'on donne aux enfants dans les écoles (Guibert, *Cytomégalovirus*, pg. 44) »), culminent et débroment l'expérience du temps. Bauby décrit l'ironie et la nostalgie associées au bain après son accident vasculaire cérébrale:

Un jour, je trouve cocasse d'être, à quarante-quatre ans, nettoyé, retourné, torché et langue comme un nourrisson. En pleine régression infantile, j'y prends même un trouble plaisir. Le lendemain, tout cela me semble le comble du pathétique, et une larme roule dans la mousse à raser qu'un aide-soignant étalé sur mes joues. Quant au bain hebdomadaire, il me plonge à la fois dans la détresse et la félicité. Au délicieux instant où j'émerge dans la baignoire succède vite la nostalgie des grands barbotages qui étaient le luxe de ma première vie (*La Scaphandre*, p. 22).

Comme décrit, l'expérience de plusieurs réalités temporelles attribuées à la fois à l'identité blessée émerge comme une caractéristique clé de la métamorphose identitaire. Cependant, pour revenir à la métamorphose de Malabou, à quel moment de l'histoire du cerveau l'identité nouvellement blessées est-elle créée ?

Coccia répond en affirmant que nous sommes introduits au concept de la métamorphose pour la première fois lors de l'accouchement. Par conséquent, tout ce qui continue à vivre après la conception doit rester en partie enfant pour se reproduire. En ce sens, l'enfance persiste tout au long du développement car nous ne pourrions jamais nous en séparer (*Metamorphoses*, p. 63). Coccia poursuit en notant la violence et la douleur associées au changement de forme et à l'accouchement :

We are locked inside the cocoon to produce childhood. We forget the world and spend hours innocently re-creating the past. What on the outside seems like rejection and violence, on the inside is only creative imagination for an unthinkable and unimaginable future. All living beings hatch and fabricate a future childhood, which belongs not only to them but to the whole Earth (*Ibid.*, p. 68).

Ce concept de métamorphose présente des parallèles intéressants avec la discussion sur le neurotraumatisme. En mettant au monde un enfant, l'identité est divisée de manière innée en deux. Une identité continue à vivre, tandis que l'autre naît dans un avenir impensable, semblable à ce que nous avons décrit jusqu'à présent. Il faut qu'on fasse une distinction importante entre la métamorphose par l'accouchement et le neurotraumatisme. Coccia affirme que l'enfant appartient à la femme qui le porte et à la terre en général, même s'il est techniquement *autre*. Cependant, Malabou propose que les nouveaux blessés ne soient pas des enfants ; ils n'ont pas une enfance, pas d'histoire. Elle n'appartient pas à l'identité originelle non blessée. Elle est *autre en toutes capacités*.

Même du point de vue de survivant, l'adaptation à sa nouvelle réalité efface toutes les significations de chronologie et maturité car on peut rapidement passer de l'état d'adulte et d'enfant : « *Time means nothing; you're a baby again, just for a moment* » (Mitchell, *Somebody I Used*, p. 250). Une analyse qui utilise un cadre destructeur met en évidence une contradiction importante entre les récits des patients et le postulat de Malabou :

L'épuisé cérébral n'est pas un enfant. Il est possible d'affirmer que même si les malades semblent « retomber en enfance », ils font dans tous les cas retour vers une enfance qui n'est pas la leur, vers une enfance qui n'est qu'un concept d'enfance, recoupant un ensemble de gestes et de postures stéréotypés qui sont ceux de l'enfance de tout le monde, c'est-à-dire de personne. Une enfance sans enfant pour la vivre (*Nouveaux blessés*, p. 105).

Le survivant neurotraumatisé n'est que *comme* un enfant ; il n'est pas un enfant. Il doit vivre sans l'agence de son passée à cause de l'anéantissement de son histoire. Alors le temps unique à la métamorphose n'accorde pas au développement naturel car le cerveau doit s'adapter aux vestiges du dernier cerveau. La plasticité destructrice peut créer « une identité par perte de l'identité passée. [Une] identité sans enfance » (*Ibid.*, p. 103). Le cerveau n'a aucune trace d'enfance.

L'événement neurotraumatique ne s'inscrit pas dans la continuité de l'histoire cérébrale en cours. Il arrête l'histoire cérébrale dans son élan. Le lien temporel entre l'avant et l'après n'est pas linéaire et n'a pas de sens, comme le traumatisme lui-même.

Chapitre IV : L'Après

« L'auto-affection cérébrale correspond à une auto-annonce de la finitude : le cerveau se sait et se dit fragile, temporel, mortel. Mais cette auto-annonce de la mortalité est-elle vierge de toute tendance destructrice ? Ne peut-on penser à l'inverse que les conduites post-lésionnelles sont l'aboutissement de toute une dynamique interne que la lésion ou l'accident viendraient certes précipiter ou déclencher mais pas entièrement causer ? Il faut bien en effet postuler qu'existent une articulation, un lien, entre le travail d'auto-affection cérébrale comme annonce continue de la finitude et l'évènement susceptible d'interrompre cette continuité même, l'intrusion traumatique meurtrière de l'identité psychique. Comment admettre que rien, dans le circuit homéostatique de l'auto-affection cérébrale, ne travaille à la destruction du système ? »

Catherine Malabou, *Les nouveaux blessés* (p. 117)

Telle qu'elle est décrite, la métamorphose identitaire est facilitée par une architecture destructrice susceptible d'être perturbée par l'extérieur. Le système auto-affectif sait qu'il peut être interrompu à tout moment. Divers agents de neurotraumatismes—mécaniques ou sociopolitiques—pourraient interférer avec l'organisation interne et les structures des connexions neuronales. Au moment de l'accident, l'histoire s'arrête, l'esprit est vide, et le passage de temps se distord. La psyché cérébrale ne peut pas anticiper l'évènement, et son absence de relation avec l'expérience antérieure le rend inexplicable. En effet, le neurotraumatisme n'est pas consciemment perceptible au moment de la métamorphose. Cependant, la théorie de l'autopoïèse et de l'incarnation affirme que la majorité de la pensée est inconsciente ; que nos cellules répondent aux perturbations de manière discrète, et que la propriété émergente de ces métamorphoses microscopiques constitue la nouvelle blessure. Les mécanismes moléculaires du neurotraumatisme ont été abordés précédemment. Quelles sont les conséquences à long terme de l'inflammation et de l'auto-affection perturbée ? Est-il possible que nos schémas génétiques de guérison soient sensibles aux tendances invasives et destructrices de l'esprit ?

Quelles réponses inflammatoires ?

Les dommages causés au système nerveux sont irréversibles. Une réponse inflammatoire est déclenchée, ce qui contrôle les impacts prolongés et contient la suite de la lésion. Cependant, une cicatrice reste. Les lésions directes du cerveau et de la moelle épinière, largement étudiées, altèrent la perception si les voies sensorimotrices à la vue ou à l'ouïe, par exemple, sont endommagées. Cela peut affecter les conséquences affectives et contribuer au « moi méconnaissable ». D'une manière similaire, le faire du mal à l'esprit fait démarrer le système nerveux parasympathique. Une réponse neurochimique subsiste et elle affaiblit l'immunité. Ce conduit à de mauvais résultats en matière de santé et à un changement d'affect.

Il est important de souligner le rapport entre les régions particulières qui influence l'affect. L'amygdale—le détecteur de vigilance du cerveau—traite les signaux sensoriels provenant du corps et de l'environnement extérieur, ainsi que les informations descendantes provenant d'autres parties du cortex cérébral. Elle peut apprendre rapidement à faire des associations à propos des expériences sensorielles agréables, douloureuses ou arbitraires. Après un événement neurotraumatique, l'amygdale peut être conditionnée.⁵⁴ Ce conditionnement peut influencer les facultés de perception, la sensibilité aux signaux internes et la manière dont les nouvelles informations sont intégrées dans un état cognitif.

Cette activité est spécifique au contexte et au temps, en fonction des rencontres avec un stimulus sensoriel susceptible de déclencher un stress post-traumatique puissant. Ainsi, l'altération

⁵⁴ Ann N Hoffman, Sonya Watson, Nishtha Chavda, et al., « Increased Fear Generalization and Amygdala AMPA Receptor Proteins in Chronic Traumatic Brain Injury » (Journal of Neurotrauma, vol. 39, no. 21-22, 2022) pp. 1561-1574 ; Slawomira J Diener, Frauke Nees, Michèle Wessa et al., « Reduced Amygdala Responsivity during Conditioning to Trauma-Related Stimuli in Posttraumatic Stress Disorder » (Psychophysiology, vol. 53, no. 10, 2016) pp. 1460-1471 ; Venkata Siva Sai Sujith Sajja, William B Hubbard and Pamela J. VandeVord. « Subacute Oxidative Stress and Glial Reactivity in the Amygdala are Associated with Increased Anxiety Following Blast Neurotrauma » (Shock, 44 , 2015) pp. 71-78.

de la perception est intégrée à son environnement. Il faut noter que le stimulus émotionnel est incorporé dans plusieurs régions du cerveau, ce qui « permet au cerveau de discipliner et de traiter les sources internes d'excitation sans être excédé par elles (*Nouveaux blessés*, p. 75) ». L'activité de l'amygdale, membre du système limbique de l'émotion, n'est qu'un exemple de la façon dont la perception peut être modifiée au niveau anatomique. Comment ces changements se manifestent-ils affectivement ?

Avant de poursuivre, on peut imaginer l'affect comme un phénomène intégré, incarné, mis en œuvre et étendu. Là encore, la temporalité joue un rôle descriptif dans la façon dont les trous de conscience associés aux événements neurotraumatiques peuvent engendrer une métamorphose de l'identité. Le temps est ancré dans son passé historique jusqu'au moment présent. Il s'incarne dans la conservation des souvenirs.⁵⁵ Il est activé lorsqu'on considère l'avenir comme un facteur décisif de son présent. En outre, le temps est étendu, car nos réalités sont façonnées par la continuité d'événements inséparables.

L'auto-modélisation est un processus infini. Ainsi, la perception perdure continuellement dans un état de *pure transition* au sein de la structure dont elle émerge. Les perturbations de la sensation de « devenir constant » ont été associées aux troubles affectifs.⁵⁶ Certains chercheurs affirment que les patients schizophrènes, par exemple, ont une perception altérée de l'avenir. Cela limite l'anticipation des événements futurs et conduit à une fragmentation temporelle ou à la création de trous dans l'expérience vécue. L'imprévisibilité ou le choc de la rupture temporelle peut interrompre du temps tout en conservant la cognition sous-jacente. Le cerveau doit donc s'adapter pour se préparer aux futures occurrences de changements inexplicables. Il est intéressant

⁵⁵ Richard Menary, *Embodied Narratives* (J. Consc. Stud. 15, 2008) pp. 63–84.

⁵⁶ David H. Vogel, Mathis Jording, Christian Kupke, and Kai Vogetley, « The Temporality of Situated Cognition » (Frontiers in Psychology 11, 2020).

de noter que les psychopathologues ont caractérisé les symptômes de la dépression comme la cause d'un avenir bloqué. Les patients peuvent rencontrer des difficultés à situer leurs objectifs dans des contextes futurs, ce qui les rend incapable de les développer et de s'efforcer de les atteindre. La noirceur du présent obstrue la vision de l'avenir.

Quelles effets affectifs ?

En effet, la réorganisation neuronale peut influencer l'affect perçu directement après un événement neurotraumatique et peut-être à long terme. Il faut noter que la vie après le neurotraumatisme n'est pas généralisable. La réhabilitation n'est pas prévisible, et il est influencé par un range divers de facteurs. Pourtant, je le considère pertinent de caractériser des expériences communes après l'accident pour délinéer la connexion entre le corps, l'esprit, et l'environnement, et donner plus de pouvoir aux parcours individuels.

L'Indifférence

Malabou décrit que les nouvelles « identités des patients neurologiques se caractérisent par la désaffectation ou la froideur. Une absence souvent insondable » (*Nouveaux blessés*, p. 88). Les moments d'introspection révèlent un sentiment similaire selon des récits des survivants. Par exemple, Guibert nous raconte qu'il réécoute de vieux tubes de sa jeunesse, mais ça ne lui fait « strictement rien » (*Cytomégalovirus*, p. 56). De plus, il exprime souvent sa difficulté à écrire « pour cause de découragement absolu » (*Ibid.*, p. 31). La recherche a mis en évidence des corrélats neuronaux de l'apathie. Lorsque les individus s'intéressent à quelque chose, l'activité de la zone

subgénérale du cortex cingulaire antérieur augmente.⁵⁷ En revanche, en cas d'apathie, cette zone devient *hypoactive*. Dans le passé, un fonctionnement anormal de cette zone a été associé à la dépression. À cause de ça, la même région a été ciblée dans des études expérimentales de stimulation cérébrale. Malabou développe cette notion d'indifférence comme une alternative ontologique à la résilience, ce qu'elle croit « n'est pas compatible avec la froideur, l'indifférence ou l'absence d'affects (*Nouveaux blessés*, p. 258), » ni l'explication freudienne de la répétition compulsive comme l'avènement de la pulsion de mort et le retour à l'état organique (*Ibid.*, p. 177). Freud explique que la répétition est une forme de « fixation » pour minimiser l'énergie psychique d'une névrose qui perturbe le système. Plutôt, Malabou affirme que « la plasticité destructrice est précisément ce qui rend la psyché indifférente à sa propre compulsion » par introduisant « une scission entre la répétition et la liaison » (*Ibid.*, p. 277). Ainsi, l'accident reste comme *l'autre* à l'organisation cérébrale en déclenchant la destruction interne. Pour mettre en œuvre la désaffectation, ou la froideur des patients, Malabou insiste que « guérir l'autre, il convient d'abord d'identifier son mal » (*Ibid.*, p. 298). Je propose que ces mêmes principes soient appliqués à d'autres symptômes affectifs consécutifs à un neurotraumatisme, tels que la confusion et le chagrin. Comment la plasticité destructrice, le mal du cerveau, entraîne-t-elle ces changements affectifs ? Cette question sera examinée au niveau neuronal et cognitif.

Le fait que les symptômes dépressifs sont des phénomènes courant pendant la vie humaine mis en évidence que le système cérébral est sensible aux provocations diverses. Alors que la plasticité positive du cerveau peut donner lieu à des affects adaptatifs et pro-sociaux, la plasticité négative de Malabou peut expliquer les tendances inadaptées que nous observons, telles que

⁵⁷ Paul J. Hamilton, Madison Farmer, Phoebe Fogelman, and Ian H. Gotlib, « Depressive Rumination, the Default-Mode Network, and the Dark Matter of Clinical Neuroscience » (*Biological Psychiatry* (1969), vol. 78, no. 4, 2015) pp. 224-230.

l'indifférence et les comportements de garde. L'activité cérébrale au sein du région ventromédiane du cortex préfrontal a été associée à l'apathie et à l'évitement du risque, ce qui entraîne généralement un retrait social.⁵⁸ De plus, si en train de réhabiliter d'une blessure physique, la locomotion réduit pourrait s'agir comme une tendance de défense contre la douleur persistante.⁵⁹ Bien que ces affects soient à l'origine destinés à la récupération et à la guérison, ils peuvent, avec le temps, obscurcir la perception de l'individu et interférer avec la réintégration sociale à la suite de l'événement neurotraumatique. Les états de références idéaux pour les circonstances psychologiques et sociales peuvent être effacés par l'accident. Comme nous le savons, l'identité est représentative de la façon dont on souhaite vivre. Si cette image ou cette norme d'être se transforme radicalement, l'identité transforme-t-elle également ?

Pour répondre, on va encore une fois imaginer le neurotraumatisme dans un espace spatio-temporel, un univers perceptuel bidirectionnel, pour décrire les dynamiques complexes de perception. La théorie du contrôle perceptuel (TCP), fondé par psychologue américain William Powers en 1973, est une théorie du comportement plus pertinente pour cette analyse de la souffrance après un événement neurotraumatique.⁶⁰ Ce qui est clair, c'est le désir universel de contrôle ; le sujet du contrôle et les méthodes employées pour maintenir une sensation de contrôle, cependant, sont toutefois propre à chaque individu. Le TCP constitue un système de contrôle régi par un *negative feedback loop*, duquel les comportements manifestent. Chaque individu est construit par des *reference states* qui définissent la perception préférée. Tant qu'une perception est contrôlée, le comportement ne change pas. Un désaccord entre l'état de référence et la situation

⁵⁸ Jeremy Hogeveen, Denicia Aragon, Kimberly Rogge-Obando, et al., « Ventromedial Prefrontal-Anterior Cingulate Hyperconnectivity and Resilience to Apathy in Traumatic Brain Injury » (Journal of neurotrauma, 38(16), 2021) pp. 2264–2274.

⁵⁹ Morgana D. da Silva, Giselle Guginski, Karina L. Sato, et al., « Persistent Pain Induces Mood Problems and Memory Loss by the Involvement of Cytokines, Growth Factors, and Supraspinal Glial Cells » (*Brain, Behavior, & Immunity, Health* 7, 2020).

⁶⁰ William T. Powers, « Feedback: Beyond Behaviorism » (Science, vol. 179, no. 4071, 1973) pp. 351–56.

actuel, cependant, transmise un signal d'erreur. Il s'accumule jusqu'à une action, un choix, lutte contre le déséquilibre pour rétablir le monde tel que nous le voulons. On peut imaginer un système où il existe 1) le *input*, qui va être le sujet du contrôle, 2) un outil computationnel, qui va mesurer le signal d'erreur, et 3) le *output*, qui réduit le signal d'erreur et s'engage avec l'environnement. L'accent est mis sur l'objet du contrôle plutôt que les changements au-delà de l'objet qui semble de générer une réponse ; il y a toujours les forces discrètes qui agissent sur le système, créer d'un système multidimensionnel de *push and pull*, et qui ne peut pas être isolé.⁶¹

Le TCP est composé de plusieurs niveaux de spécificité et d'enchevêtrement. Powers postule que chaque individu a son propre ensemble d'objectifs (*higher/lower order*) qui sont organisé hiérarchiquement. Les objectifs de *higher order* sont abstraits et représentatifs des systèmes de valeur et conceptions de la moralité. Les objectifs de *lower order* sont concrets et précises ; ils nous aident à accomplir les actes mineurs qui constitue la complétion d'un objectif de *higher order*. Ils sont principalement liés à la physiologie humaine ; à mesure que les signaux sont transmis du système nerveux central au tronc cérébral, puis au cervelet et enfin au cortex cérébral, la complexité des actions que nous entreprenons pour tenter d'atteindre un objectif augmente. Par exemple, si une personne identifie comme but de rester engagé pendant une discussion (*higher order*), il doit parvenir à un état de concentration, composé d'un contact visuel et d'un langage corporel (*lower order*), qui peut s'adapter rapidement aux changements.

Nous sommes les seuls capables d'établir nos buts, et nous avons le pouvoir de définir *et* changer nos systèmes du contrôle hiérarchique. Dans le deuxième cas, TCP souligne la capacité de réorganiser la hiérarchie du contrôle en réponse aux événements ou aux changements environnementaux extrêmes qui produit une source continue d'erreur. Ce processus se déroule

⁶¹ Henry Yin, « Restoring purpose in behavior » in n G. Baldassarre & M. Mirolli (Eds.), *Computational and robotic models of the hierarchical organization of behavior* (Springer-Verlag Publishing/Springer Nature) pp. 330-32.

au point de *higher order* pour informer les objectifs *lower order* qui le maintient.⁶² Le TCP souligne que le comportement et la présentation affective est basé sur le contrôle de perception. Il faut rendre à l'esprit que plusieurs objectifs, sujets de contrôle, se disputent la priorité en même temps. Par conséquent, un conflit interne émerge. Chaque personne doit évaluer quel objectif promet un *gain* supérieur, et l'objectif dominant va être réalisé. En ce sens, lorsque nous observons le comportement d'une personne, nous pouvons voir qu'il s'agit simplement du moyen qu'elle utilise pour maintenir sa perception d'un état de référence idéale qui offre le gain supérieur. Cependant, pour comprendre le motif qui sous-tend le comportement d'une personne, nous devons identifier la perception qu'elle tente de contrôler (Yin, 'Restoring Purpose', pp. 342-44). Cette notion de l'auto-contrôle, d'introspection, est extrêmement pertinent en considérant l'affect et la manifestation des symptômes des gens après un événement neurotraumatique.

Chez Malabou, la souffrance se manifeste par l'apathie, par l'indifférence. L'objet du contrôle, chez TCP, en présentant soi-même dans cette manière est ambiguë ; est-ce qu'il est conduit par la minimisation de la douleur ? La risque d'une nouvelle blessure physique ou psychique ? L'évitement de la peur de l'échec qui va résulter en la génération d'erreur ? Si tous les comportements possibles ont une raison d'être, l'indifférence ou la manque de comportement est indicatif de l'obtention d'un état de référence souhaité. Cependant, ce qu'on a appris en lisant les récits des victimes du neurotraumatisme et des études qualitatives, c'est que ses sensations de la souffrance après un événement traumatique sont complexes. Ceci suggère que la source de souffrance existe à cause d'une interférence de contrôle ; une interruption durant l'intégration des expériences perceptuelles. Je propose trois explications plausibles : si la victime ne peut pas obtenir un spécifique état de référence à cause des complications neuronale, physique, et sociales après un

⁶² Richard S. Marken and Timothy A. Carey, 'Zen and the Art of Controlling' in *Controlling People: The paradoxical Nature of Being Human* (Australian Academy Press, 2016) Kindle pp. 55-70.

événement neurotraumatique, peut-être le signal d'erreur augmente, mais ni la conscience, ni le corps peut répondre. Le résultat est une réorganisation de la hiérarchie du contrôle qui implique des états de référence plus atteignable. On pourrait dire que ces observations affectives sont le résultat des souhaits d'une nouvelle identité blessée. Ce deuxième, c'est que l'indifférence pourrait être définie comme un mode d'observation passif où les objectifs de *higher order* sont développés sans la manifestation des affects accordant.⁶³ Les connexions neuronales se solidifient dans une façon adaptée aux perceptions du monde et du soi réinventé. Ma troisième hypothèse postule, en accord avec la plasticité destructrice, une rupture complète de ce système de contrôle qui coupe les circuits neuronaux qui constituaient à l'origine le soi. La TCP soutient l'idée que chaque système de contrôle dispose d'une capacité de toujours être préparé pour répondre aux changements et aux événements imprévisibles. Malabou explique, cependant, que le neurotraumatisme menace l'organisation cérébral par son imprévisibilité. Intégrer la théorie autopoïétique, « *an organism's range of possible behavior, however, is determined by its structure. This structure specifies its realm of interaction* » (Maturana et Varela, *op. cit.*, p. 171). Le neurotraumatisme désorganise la structure autopoïétique : la *feedback loop* est pénétrée, elle devient dysfonctionnelle et doit trouver un sens à l'aide d'un ensemble modifié d'outils.

Bien que ces théories ne trouvent pas de réponses définitives, les variations affectives observées lors de la lecture attentive des récits des patients méritent d'être explorées plus avant.

La Confusion

Du point de vue de la cognition incarnée, le sentiment de soi dépend largement de l'incarnation et de la structure des expériences en une psyché organisée et structurée. Cependant,

⁶³ Phil McEvoy, John Eden, Lydia Morris and Warren Mansell. "Dementia: Towards a Perceptual Control Theory Perspective" (Quality in Ageing and Older Adults, 17(4), 2016) pp. 229-238.

Malabou affirme que les événements neurotraumatiques perturbent le système et désorganisent l'agencement interne des éléments constitutifs de la conscience. À la suite d'un accident, le fait que le psychisme soit rendu incapable d'organiser intentionnellement l'expérience d'un processus ainsi que son résultat suggère que le moi antérieur est paralysé par le choc. L'esprit ne peut pas saisir le sens du résultat et reste perplexe face à l'événement neurotraumatique. Dans *La Mémoire multivers*, Elliot fait référence à la perplexité de son autre moi alors qu'elle rationalise le caractère insensé de la violence responsable de sa lésion cérébrale au cours de la thérapie :

Elle le voyait chaque semaine, traçant son chemin à travers cet empilement d'émotions, essayant de comprendre elle aussi pourquoi quelqu'un avait essayé de la tuer et ce que signifiait le fait qu'elle ait échappé à la mort. Il lui dit être certain qu'elle n'avait pas de syndrome de stress post-traumatique. Elle l'aimait bien, et pas seulement parce qu'il était d'accord avec elle (p. 119).

Selon des émotions complexes dont Elliot fait face, la perplexité émerge. Son moi blessé ne peut pas rationaliser l'événement à cause de son caractère inexplicable. Cela conduit Elliot à s'attarder sur l'évènement. Plutôt que d'avancer l'explication de la névrose compulsive de Freud, les neurosciences modernes décrivent cette tendance comme une qualité inadaptée du *default mode network*. Certaines parties du cerveau sont plus active que d'autres en train de ruminer. Lorsque l'esprit se concentre sur des pensées internes plutôt que sur le monde extérieur, on peut être pris dans un *negative feedback loop* improductive.⁶⁴ Ce processus peut être créatif ou productif, mais il cause souvent un casse-tête de *pourquoi cela m'est-il arrivé ?*

Cette activité dans laquelle notre cerveau est engagé est soumise aux mêmes conséquences de la plasticité ; jouer le cycle encore et encore aboutit à une connexion synaptique plus forte. C'est une explication courante de *learned non-use*, lorsqu'il devient si difficile et si laborieux

⁶⁴ Edward R. Watkins, « Constructive and unconstructive repetitive thought » (Psychol Bull, 134(2), 2008) pp. 163–206 ; Watkins Edward R and Henrietta Roberts, « Reflecting on Rumination: Consequences, causes, mechanisms and treatment of rumination » (Behav Res Ther. 127:103573, 2020).

d'accomplir des tâches quotidiennes que les gens renoncent.^{65 66} Des concepts similaires pourraient également être appliqués à l'évitement social. Durand explique qu'en raison de rencontres antérieures inconfortables à cause des pertes de mémoire ou la fatigue, « je panique comme chaque fois que je rencontre quelqu'un » (*La Parenthèse*, p. 10). S'efforçant de se réadapter à ses nouveaux contextes sociaux, la plasticité inadaptée perpétue l'évitement de la peur. Dans ces exemples, nous constatons que l'altération du système nerveux est la conséquence de ce qui est renforcé.

La peur et l'incertitude

L'instabilité de la vie neurocognitive après un événement neurotraumatiques peut également engendrer des sentiments de la peur et de l'incertitude. Elliot nous raconte que son moi blessé se présente « comme une version de moi peureuse, nerveuse, prudente... Elle travaille dur pour cacher sa vulnérabilité, ses nouvelles émotions et sensations qu'elle lutte pour comprendre » (*Mémoire multivers*, p. 116). Son identité blessée n'est pas la seule à lutter contre ses émotions. Son cerveau intact originale lutte « contre un sentiment d'incertitude concernant la reconnaissance, le souvenir, la connaissance, parfois même l'identité » (*Ibid.*). De plus, Mitchell exprime son angoisse liée à sa perte de mémoire : « *The uncertainty is what fills my chest with panic, the not knowing how quickly time will become irrelevant* » (*Somebody*, p. 72). Elliot et Mitchell ensemble semblent se soucier de la suite des événements. Leurs blessures ne sont pas marquées par un état apathique ; plutôt, ils sont marqués par un état d'hypervigilance.

⁶⁵ Ronald A. Seifert, « Absence of verbal recall or memory for symptom acquisition in fear and trauma exposure: a conceptual case for fear conditioning and learned nonuse in assessment and treatment » (*Journal of Rehabilitation Research & Development*, vol. 49, no. 8, Aug. 2012) pp. 1209+.

⁶⁶ Theresa A Jones, Rachel P. Alred, Deanna L Adkins, et al. « Remodeling the Brain with Behavioral Experience After Stroke » (Hagerstown, MD : *Stroke*, vol. 40, Lippincott Williams & Wilkins, 2009).

Le chagrin

Tableau sept : Le chagrin, présenté dans *La Parenthèse* de Élodie Durand (p. 181).



Des connexions cérébrales qui signifient l'histoire vécue sont effacées « précisément sans retour la forme précédente » (*Nouveaux blessés*, p. 107). Les neurotraumatisées subsiste une amnésie de la forme. Comment cela s'applique-t-il aux cas où les souvenirs d'une vie antérieure

sont rappelés ? *Les victimes pleurent-elles la perte de leur vie antérieure ? Comment traiter les rappels ?*

Les théories de Malabou soutiennent la notion de « survivre à la mort ». En général, lorsqu'il est confronté à la mort, un individu éprouve du chagrin. De nombreux récits de patients révèlent un immense chagrin face à la perte de leur identité et de leur mémoire. Elliot explique que son identité blessée pleure la vie qu'elle aurait pu vivre sans avoir subi l'accident : « d'une certaine manière je pense que je lui manquais, qu'elle pleurerait de m'avoir perdue » (*Mémoire multivers*, p. 121). Dans une manière similaire, Mitchell explique sa difficulté à s'adonner à ses passe-temps favoris en raison de ses pertes de mémoires. Elle explique que son passe-temps, la pâtisserie, faisait partie intégrante de son identité. Elle a déclaré que sans cette activité, elle se sentait « *empty inside*. *Yes*, » elle continue, « *the emptiness for the insights I'll no longer be privy to at the shelter, the way I've found the people who visit there so inspiring, but more than anything, a real, visceral grief at saying another goodbye, this time to baking, something I've done my whole* » (*Somebody*, p. 55). Les nouveaux blessés sont épuisés par une série d'adieux, tous plus dévastateurs les uns que les autres.

Les adieux les plus difficiles sont ceux qui ne sont pas dits. Le chagrin peut livrer l'âme au silence, créer une distance insurmontable entre vous et ceux que vous aimez. Bauby exprime le poids émotionnel de sa paralysie et de son incapacité à s'exprimer verbalement :

Une onde de chagrin m'a envahie. Théophile, mon fils, est là sagement assis, son visage à cinquante centimètres de mon visage, et moi, son père, je ne n'ai pas le simple droit de passer la main dans ses cheveux drus, de pincer sa nuque duveteuse, d'étreindre à l'en étouffer son petit corps lisse et tiède. Comment le dire ? Est-ce monstrueux, inique, dégueulasse ou horrible ? Tout d'un coup, j'en crève. Les larmes affluent et de ma gorge s'échappe un spasme rauque qui fait tressaillir Théophile. N'aie pas peur petit bonhomme, je t'aime (*Le Scaphandre*, p. 77).

Bien que Bauby n'ont plus des capacités physiques de la parole, il est néanmoins réduit au silence par son chagrin. Je propose que la manifestation affective apathique, telle que décrite par Malabou, ne soit pas seulement une propriété dissociative de la scission entre la répétition et la liaison. Au contraire, la confusion, l'incertitude, la peur et le chagrin émergent comme un effort introspectif pour s'attaquer à la nature inexplicable du neurotraumatisme. Un extérieur apathique ne coïncide pas toujours avec la complexité des émotions intérieures. Un extérieur apathique représente la volonté de l'activité cérébrale de survivre malgré tout ce qui a été détruit.

Un papillon peut-il encore voler avec une aile cassée ?

Les effets cognitifs du neurotraumatisme laissent une trace invisible. « *You haven't changed, they say* » (*Somebody*, p. 222). En naviguant la turbulence et la perte de soi qui accompagne le neurotraumatisme, « *it's sad when the things you continue to do make people question* » votre diagnostic ; votre souffrance silencieuse. Mitchell répond, « *But I don't recognize me, the person who was so fiercely independent and yet now has to accept help. I do what I can* » (*Ibid.*). Malabou souligne que la métamorphose n'est pas compatible avec le retour de la vie antérieur, et la notion du résilience n'est pas pertinent. « En effet, pour guérir l'autre, » Malabou explique « il convient d'abord d'identifier son mal » (*Nouveaux blessés*, p. 281).

Mitchell identifie et s'adapte à sa vie avec la maladie d'Alzheimer : « *There are the losses, but there are also the gains, and for another fleeting moment I realize that a progressive illness can focus the mind in a very special way. That thought has been coming to me a lot lately* » (*Somebody*, p. 96). Elle ne peut pas voir ses changements cérébraux, mais elle garde son agentivité. Elle reconnaît son mal et trouve les moyens de le rendre beau.

Quelles sont les approches contemporaines pour réhabiliter les nouveaux blessés ?

Comme déjà mentionnée, la résilience n'est pas compatible avec le modèle de Malabou de la plasticité destructrice. Si les neurotraumatisés ne peuvent espérer un retour à l'état initial, l'histoire de leur traumatisme laisse-t-elle une trace ? Malabou répond, et elle affirme que « la blessure est transformée mais ne guérit jamais complètement. Lorsqu'un sujet est gravement blessé par l'existence, il se voit contraint de tisser constamment le processus psychique de résilience, jusqu'à sa mort (*Nouveaux blessés*, p. 257) ». Lorsque nous portons nos blessures, notre survie dépend du poids qu'elles ont dans nos nouvelles vies ; dans les identités que nous mettons au monde. L'avenir de la médecine peut promouvoir un état incessant de guérison ; un devenir constant. Mais la rhétorique autour de la « guérison » ou de la plasticité positive est insuffisante. Lorsque nous considérons le parcours de réhabilitation comme une histoire, nous nous concentrons moins sur la dernière page et davantage sur les arcs des personnages.

La métamorphose de l'identité est décrite par des récits. Ce qui vient après peut être écrit comme le chapitre suivant de l'histoire de l'identité. Bien que l'accès à la médecine moderne soit impératif pour promouvoir des résultats positifs en matière de santé, l'intégration des sciences de la vie et des sciences humaines constitue une avancée prometteuse. La médecine narrative est une réponse potentielle à la caractérisation de la métamorphose. Proposée à l'origine par Rita Charon (Columbia University), la « médecine narrative » propose un cadre pour l'évaluation empathique de ce qui n'est pas mesurable. Ce modèle agit réciproquement en sensibilisant le médecin à l'expérience subjective du patient et en donnant aux patients les moyens d'agir en créant un espace d'expression linguistique. Les récits nous permettent de « reconnaître, absorber, interpréter et être ému[s] par les histoires »⁶⁷ des patients. Pourtant, la médecine narrative se réfère à l'écrit par

⁶⁷ Isabelle Galichon, 'Numéro 5' dans *Médecine narrative* (Revue médecine et philosophie vol. 5-6, 2021) p. 3.

opposition à la parole. Dans un essai, Charon explique qu'« écrire une expérience... donne au participant ou à l'observateur la possibilité de l'arrêter dans le temps, d'y revenir, de s'attarder sur sa signification et de la partager avec d'autres ». ⁶⁸ L'expérience du neurotraumatisme perturbe la temporalité. La médecine narrative fournit un outil permettant de se réapproprier le temps.

L'étude des récits nous permet d'entrer en contact avec les survivants au-delà des résultats médicaux. Nous apprenons que Bauby était accro à la saucisse depuis quarante ans. Nous apprenons que les amis de Mitchell l'appelaient la *Cake Lady*. Nous apprenons comment Durand « retrouvait la goutte de la vie » dans la piscine (*La Parenthèse*, p. 171). Chaque récit contient une histoire, et il est temps de commencer à lire, à imaginer. Laissez votre « esprit... vagabonder comme un papillon » (*Le Scaphandre*, p. 10).

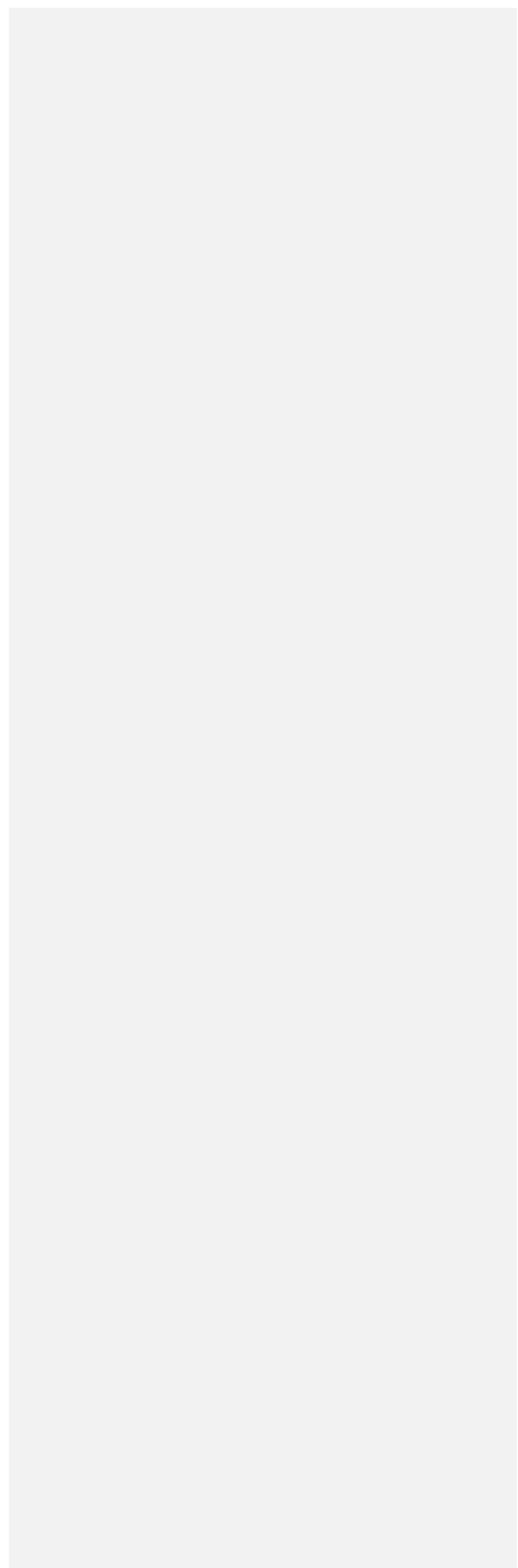
⁶⁸ Rita Charon, 'Expérience, récit et soin - Les fondements sociaux et conceptuels de la médecine narrative' dans *Médecine narrative* (Revue médecine et philosophie vol. 5-6, 2021) p. 8.

Conclusion

Les discours dans les espaces biomédicaux se sont largement concentrés sur la résistance du système nerveux aux dommages et sur son potentiel de guérison, sans remettre en question la nature de l'évènement métamorphique dont l'esprit et le corps doivent guérir pour survivre. Nous pouvons utiliser l'analyse histologique, les résultats médicaux et des études qualitatives pour expliquer les transformations entre les constituants de soi, mais l'expérience incarnée du traumatisme peut être imaginée à l'aide des récits plutôt que des chiffres. La remise en question de notre relation corps-esprit-monde face à un accident engendrera de nouvelles façons de décrire l'indescriptible, ce qui est essentiel pour optimiser les soins et notre compréhension d'autrui.

L'identité, bien que perçue d'un point de vue centralisé, est fabriquée par rapport à l'altérité. De même, de nouvelles façons de conceptualiser la métamorphose—la création d'un nouveau moi—peuvent émerger d'une étude interrelationnelle aux niveaux neurobiologique, cognitif et littéraire. Les récits des patients révèlent l'impact des neurotraumatismes sur l'identité, la temporalité et la maîtrise du langage et du bien-être émotionnel. La théorie de la plasticité destructrice, de l'autopoïèse et de l'incarnation nous aide à comprendre ces phénomènes comme un synthèse de la pensée réductrice et émergente. Nous pouvons imaginer comment le neurotraumatisme démonte la structure spatiale et temporelle complexe d'un être vivant, ce qui donne lieu à une vie cognitive complètement transformée. Ce choc du système peut aussi fracturer l'expérience du temps en un état dissociatif et polytemporel et réduire le langage au silence—une lacune dans la conscience. Guérir d'un neurotraumatisme, c'est aussi naviguer dans les tendances inadaptées du système nerveux qui peuvent exacerber les conséquences de la blessure. Pour comprendre les répercussions d'un traumatisme isolé, nous pouvons élargir notre perspective à une compréhension globale de l'évènement. Ce faisant, nous révélons notre vulnérabilité

commune à des accidents qui bouleversent notre vie. Nous nous réapproprions ce que nous n'avons pas vu venir. L'inexplicable prend son sens.



Bibliographie

- Bauby, Jean-Dominique. *Le Scaphandre et le papillon* (Internet Archive, 1997).
archive.org/details/lescaphandre00baub_0/mode/1up.
- Bateson, Gregory. *Steps to an Ecology of Mind* (New York : Ballantine Books, 1973).
- Bourke, Joanna. Review of *Cytomegalovirus: A Hospitalization Diary*, by Hervé Guibert.
(Biography, vol. 39 no. 2, 2016) . Project MUSE, <https://doi.org/10.1353/bio.2016.0031>.
- Charlton, Noel G. *Understanding Gregory Bateson : Mind, Beauty, and the Sacred Earth*
(Albany : State University of New York Press, 2008)
- Charon, Rita. *Narrative Medicine : Honoring the Stories of Illness* (Oxford : Oxford UP, 2006).
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/duke/detail.action?docID=3053606>.
- Charon, Rita. Expérience, récit et soin - Les fondements sociaux et conceptuels de la médecine narrative' dans *Médecine narrative* (Revue médecine et philosophie vol. 5-6, 2021).
https://medecine-philosophie.com/wp-content/uploads/2021/12/000_merged-1.pdf.
- Coccia, Emanuele. *Metamorphoses*. Translated by Robin Mackay (Cambridge ; Medford : Polity Press, 2021).
- Costa-Cordella, Stefanella, Aitana Grasso-Cladera, and Francisco J. Parada. "The Future of Psychotherapy Research and Neuroscience: Introducing the 4E/MoBI Approach to the Study of Patient–Therapist Interaction" (Review of General Psychology, 2024).
<https://doi-org.proxy.lib.duke.edu/10.1177/10892680231224399>.
- De Jaegher, Hanne, 'The intersubjective turn', in Albert Newen, Leon De Bruin, and Shaun Gallagher (eds), *The Oxford Handbook of 4E Cognition* (Oxford : Oxford Library of Psychology, 2018). <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780198735410.013.24>.
- da Silva, Morgana D., Giselle Guginski, Karina L. Sato, Luciana Sayuri Sanada, Kathleen A. Sluka, and Adair R. S. Santos. "Persistent Pain Induces Mood Problems and Memory Loss by the Involvement of Cytokines, Growth Factors, and Supraspinal Glial Cells" (*Brain, Behavior, & Immunity. Health* 7, 2020).
<https://doi.org/10.1016/j.bbih.2020.100118>.
- Dehaene, Stanislas, Hakwan Lau, and Sid Kouider. "What is consciousness, and could machines have it?" (*Science* 358, 2017). <https://doi.org/10.1126/science.aan8871>.
- Diener, Slawomira J, Frauke Nees, Michèle Wessa et al. "Reduced Amygdala Responsivity during Conditioning to Trauma-Related Stimuli in Posttraumatic Stress Disorder" (*Psychophysiology*, vol. 53, no. 10, 2016). <https://doi.org/10.1111/psyp.12699>.
- Durand, Élodie. *La Parenthèse* (Paris : Delcourt, 2010).

- Elliot, Denielle. *La mémoire multivers* (Terrain [En ligne], 76, 2022).
<https://doi.org/10.4000/terrain.23193>.
- Fassin, Didier. "Et La Souffrance Devint Sociale" (Paris : Critique, vol. 680-681, no. 1, 2004).
- Frontisi-Ducroux, Françoise. "L'Invention De La Métamorphose" (Rue Descartes, no. 64, 2009).
<https://doi.org/10.3917/rdes.064.0008>.
- Galichon, Isabelle. 'Numéro 5' dans *Médecine narrative* (Revue médecine et philosophie vol. 5-6, 2021). https://medecine-philosophie.com/wp-content/uploads/2021/12/000_merged-1.pdf.
- Gallese, Vittorio, and Hannah Wojciehowski. "How Stories Make Us Feel: Toward an Embodied Narratology" (California Italian Studies, vol. 2, no. 1, 2011).
<https://doi.org/10.5070/C321008974>.
- Garg, Koyal, Benjamin T. Corona, and Thomas J. Walters. "Therapeutic Strategies for Preventing Skeletal Muscle Fibrosis After Injury" (Frontiers in Pharmacology 6, 2015).
<https://doi.org/10.3389/fphar.2015.00087>.
- Greenburg, Judith. "The Echo of Trauma and the Trauma of Echo" (Baltimore : American Imago, vol. 55, no. 3, 1998). JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/26304388>.
- Guibert, Hervé. *CytomégaloVirus : journal d'hospitalisation* (Paris : Editions du Seuil, 1992).
- Hamilton, Paul J., Madison Farmer, Phoebe Fogelman, and Ian H. Gotlib. "Depressive Rumination, the Default-Mode Network, and the Dark Matter of Clinical Neuroscience" (Biological Psychiatry (1969), vol. 78, no. 4, 2015).
<https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2015.02.020>.
- Hoffman, Ann N., Sonya Watson, Nishtha Chavda, et al. "Increased Fear Generalization and Amygdala AMPA Receptor Proteins in Chronic Traumatic Brain Injury" (Journal of Neurotrauma, vol. 39, no. 21-22, 2022). <https://doi.org/1561-1574>.
10.1089/neu.2022.0119.
- Hogeveen, Jeremy, Denicia Aragon, Kimberly Rogge-Obando, et al. "Ventromedial Prefrontal-Anterior Cingulate Hyperconnectivity and Resilience to Apathy in Traumatic Brain Injury" (Journal of neurotrauma, 38(16), pp. 2264–2274, 2021).
<https://doi.org/10.1089/neu.2020.7363>.
- Jones, Theresa A., Rachel P. Alred, Deanna L Adkins, et al. "Remodeling the Brain with Behavioral Experience After Stroke" (*Stroke*, vol. 40, Lippincott Williams & Wilkins, Hagerstown, MD, 2009). <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.108.533653>.

- Kirchhoff, Michael, 'The Body in Action: Predictive Processing and the Embodiment Thesis', in Albert Newen, Leon De Bruin, and Shaun Gallagher (eds), *The Oxford Handbook of 4E Cognition* (Oxford : Oxford Library of Psychology, 2018). <https://doi-org.proxy.lib.duke.edu/10.1093/oxfordhb/9780198735410.013.12>.
- Klindienst, Patricia. *The Voice of the Shuttle is Ours*. In *Sexuality and Gender in the Classical World* (L.K. McClure (Ed.), 2002). <https://doi.org/10.1002/9780470756188.ch9>.
- Krakauer, John W., Asif A. Ghazanfar, Alex Gomez-Marin, Malcolm A. MacIver, and David Poeppel. "Neuroscience Needs Behavior: Correcting a Reductionist Bias" (Cambridge, MA : Neuron 93, no. 3, 2017). <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2016.12.041>.
- Lakoff, George and Mark Johnson 1949. *Philosophy in the Flesh: The Embodied Mind and its Challenge to Western Thought* (New York: Basic Books, 1999).
- Leudar, Ivan, and Alan Costall, *Against Theory of Mind* (New York ; Basingstoke [England] ; Palgrave Macmillan, 2009).
- Lévinas, Emmanuel. *La souffrance inutile : Entre nous*. Essais sur le penser-à-l'autre (Paris, Grasset, 1998). <http://espaceethique.free.fr/articles.php?lng=fr&pg=165&ppt=2>.
- Malabou, Catherine. *Les nouveaux blessés* (Paris : Humensis, 2007). Kindle.
- Malabou, Catherine. *What Should We Do with Our Brain?* Translated by Sebastian Rand (Fordham Univ. Press, 2008).
- Malabou, Catherine. *The Future of Hegel : Plasticity, Temporality and Dialectic*. Translated by Lisabeth During (Oxford: Taylor & Francis Group, 2004). Project MUSE, muse.jhu.edu/article/14140.
- Malabou, Catherine. 'De La Transparence Cérébrale Comme Éclipse Du Temps' (Le Genre Humain, vol. 49, no. 1, 2010). <https://doi.org/10.3917/lgh.049.0023>.
- Malafouris, Lambros, 'Bringing things to mind: 4Es and Material Engagement', in Albert Newen, Leon De Bruin, and Shaun Gallagher (eds), *The Oxford Handbook of 4E Cognition* (Oxford : Oxford Library of Psychology, 2018). <https://doi-org.proxy.lib.duke.edu/10.1093/oxfordhb/9780198735410.013.40>.
- Marken, Richard S. and Timothy A. Carey, *Controlling People: The paradoxical Nature of Being Human* (Australian Academy Press, 2016). Kindle.
- Maturana, Humberto and Francisco J. Varela. *The Tree of Knowledge: The Biological Roots of Human Understanding* (Boston : Shambhala, 2008).

McEvoy, Phil, John Eden, Lydia Morris and Warren Mansell. "Dementia: Towards a Perceptual Control Theory Perspective" (Quality in Ageing and Older Adults, 17(4), 2016). <https://doi.org/10.1108/QAOA-03-2015-0013>.

Menary R. *Embodied Narratives* (J. Consc. Stud. 15, 2008). <https://philarchive.org/archive/MENEN>.

Michalopoulos, George K. and Bharat Bhushan. "Liver Regeneration: Biological and Pathological Mechanisms and Implications" (Nature Reviews. Gastroenterology & Hepatology 18, no. 1, 2021). <https://doi.org/10.1038/s41575-020-0342-4>.

Mitchell, Wendy, and Anna Wharton. *Somebody I Used to Know: A Memoir* (New York : Ballantine Books, an Imprint of Random House, 2018).

Núñez, Rafael, Michael Allen, Richard Gao, Carson Miller Rigoli, Josephine Relaford-Doyle, and Arturs Semenuks. "For the Sciences they are A-Changin': A Response to Commentaries on Núñez Et Al.'s (2019) 'What Happened to Cognitive Science?'" (Nature Human Behaviour, 3(8), 2019). <https://doi-org.proxy.lib.duke.edu/10.1038/s41562-019-0626-2>.

Takeo, Makoto, Wendy Lee, and Mayumi Ito. "Wound Healing and Skin Regeneration" (Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine 5, no. 1, 2015). <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a023267>.

Ovide, 'Origine du monde : Livre un' de *Les Métamorphoses* (1806) (Paris : Theatre Classique, 2017). https://www.theatre-classique.fr/pages/pdf/OVIDE_METAMORPHOSES_01.pdf.

Ovide, 'Livre huit' de *Les Métamorphoses* (1806) (Paris : Théâtre Classique, 2017). https://www.theatre-classique.fr/pages/pdf/OVIDE_METAMORPHOSES_08.pdf.

Pearce JMS. "Pourfour du Petit (1664-1741)" (Paris : Rev Neurol., 2021 Jan-Feb;177(1-2):7-10, Epub 2020). <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2020.04.023>.

Powers, William T. "Feedback: Beyond Behaviorism" (Science, vol. 179, no. 4071, 1973). JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/1735375>.

Sajja, Venkata Siva Sai Sujith, William B Hubbard and Pamela J. VandeVord. "Subacute Oxidative Stress and Glial Reactivity in the Amygdala are Associated with Increased Anxiety Following Blast Neurotrauma" (Shock, 44 , 2015). <https://doi.org/10.1097/SHK.0000000000000311>.

Searle, John R. *Consciousness* (Annual Review of Neuroscience, 23, 2000). Retrieved from <https://login.proxy.lib.duke.edu/login?url=https://www.proquest.com/scholarly-journals/consciousness/docview/198817706/se-2>.

- Poinat, Sébastien. « Émergence et réduction dans l’histoire des sciences physiques » (Nice : Noesis [Université De Nice. Centre De Recherches d’Histoire Des Idées] no. 17, 2010).
- Seifert, A. Ronald. "Absence of verbal recall or memory for symptom acquisition in fear and trauma exposure: a conceptual case for fear conditioning and learned nonuse in assessment and treatment" (Journal of Rehabilitation Research & Development, vol. 49, no. 8, Aug. 2012). Gale Academic OneFile, link.gale.com/apps/doc/A316203606/AONE?u=duke_perkins&sid=summon&xid=26a90c09.
- Scarry, Elaine. *The Body in Pain: The Making and Unmaking of the World* (Oxford : Oxford University Press, USA, 1985). Kindle.
- Timtcheva, Viara. *Le Merveilleux Et La Mort: Dans "Le Seigneur Des Anneaux" De J.R.R. TOLKIEN, "Peter Pan" De J.M. BARRIE - "L'Histoire Sans Fin" De Michael ENDE* (Paris : Editions L'Harmattan, 2006).
- Totton, Nick. "Embodied-relational therapy." In *The Routledge international handbook of embodied perspectives in psychotherapy* (Routledge, 2019).
- Varela, Francisco. "The Emergent Self." Edge, www.edge.org/3rd_culture/varela/varela_print.html.
- Varela, Francisco J., Evan Thompson, and Eleanor Rosch, 'The I of the Storm' and 'Emergent Properties and Connectionism', *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience* (Cambridge, MA, 2017; online edn, MIT Press Scholarship Online, 18 Jan. 2018; 1991). <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262529365.003.0004>.
- Vilas Boas, Lucy S., Vanda A Ueda F de Souza, Augusto C Penalva de Oliveira, Ana T Rodriguez Viso, Anderson M Nascimento Filho, Maria C Nascimento, and Cláudio S Pannuti. "Cytomegalovirus Glycoprotein B Genotypes and Central Nervous System Disease in AIDS Patients" (Journal of Medical Virology, vol. 71, no. 3, 2003). <https://doi.org/10.1002/jmv.10488>.
- Vogel, David H. V., Mathis Jording, Christian Kupke, and Kai Vogeley. "The Temporality of Situated Cognition" (Frontiers in Psychology 11, 2020). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.546212>.
- Watkins Edward R and Henrietta Roberts. "Reflecting on Rumination: Consequences, causes, mechanisms and treatment of rumination" (Behav Res Ther. 127:103573, 2020). <https://doi.org/10.1016/j.brat.2020.103573>.
- Watkins, Edward R. "Constructive and unconstructive repetitive thought" (Psychol Bull, 134(2):163–206, 2008). <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.2.163>.

- Willbern, David. Review of *Listening to Trauma: Conversations with Leaders in the Theory and Treatment of Catastrophic Experience*, by Cathy Caruth (Baltimore : *American Imago* 74, no. 2, 2017). <https://muse.jhu.edu/article/666039>.
- Wu, Xiaowu, Benjamin T. Corona, Xiaoyu Chen, and Thomas J. Walters. "A Standardized Rat Model of Volumetric Muscle Loss Injury for the Development of Tissue Engineering Therapies" (*BioResearch Open Access* 1, no. 6, 2012). <https://doi.org/10.1089/biores.2012.0271>.
- Zhao, Can, Shu-Sheng Bao, Meng Xu, and Jia-Sheng Rao. "Importance of Brain Alterations in Spinal Cord Injury" (London, England: SAGE Publications, Vol. 104, 2021). <https://doi.org/10.1177/00368504211031117>.
- Zhang, Y-L, Y-B Ouyang, L-G Liu, and D-X Chen "Blood-Brain Barrier and Neuro-AIDS" (*European Review for Medical and Pharmacological Sciences* 19, no. 24, 2015). <https://www.europeanreview.org/article/10051>.

