

Université de Montréal

L'aparté du spectateur : le pouvoir « immortel » du monologue intérieur

*Par*  
Marie-Ève Hamel

Département d'histoire de l'art et d'études cinématographiques  
Faculté des arts et des sciences

Mémoire présenté  
en vue de l'obtention du grade de M.A. en cinéma  
Option Cheminement international

Juillet 2021

© Marie-Ève Hamel, 2021

Université de Montréal  
Unité académique : département d'histoire de l'art et d'études cinématographiques,  
Faculté des arts et des sciences

---

*Ce mémoire intitulé*

**L'aparté du spectateur : le pouvoir « immériel » du monologue intérieur**

*Présenté par*

**Marie-Ève Hamel**

*A été évalué(e) par un jury composé des personnes suivantes*

**Olivier Asselin**  
Président-rapporteur

**André Gaudreault**  
Directeur de recherche

**Carl Therrien**  
Membre du jury

## RÉSUMÉ

Ce mémoire étudie l'influence du monologue intérieur sur l'immersion d'un spectateur lorsqu'il audiovisionne une œuvre filmique narrative. Plus particulièrement, il s'intéresse à décrire les différents mécanismes perceptifs impliqués lors du traitement de l'information sensorielle et de quelles façons ces derniers influencent la production et la perception d'un discours intérieur chez le spectateur. S'inscrivant dans une perspective cognitiviste fonctionnaliste, ce mémoire explore différentes hypothèses et concepts rattachés aux processus attentionnels, mémoriels et langagiers chez l'être humain, eux-mêmes fortement impliqués lors du décodage d'une œuvre fictive et narrative. La recherche proposée permet de revisiter la théorie générale du PECMA *flow* développée par Torben Grodal (1997), qui conçoit l'expérience cinématographique en tant que flux de traitement sensoriel. L'approche transhistorique et intersectorielle préconisée dans le cadre de ce mémoire permet d'aborder certaines conceptions matérialistes liées aux fonctionnements physiologique et neurologique du cerveau humain, en les combinant à différentes théories issues des sciences humaines et des sciences sociales rattachées au soi dialogique, au soi narratif, de même qu'aux processus de traitement ascendant et descendant. Enfin, l'analyse d'un extrait tiré de *The Tree of Life* (2011), du réalisateur Terrence Malick, démontre comment l'expérience d'audiovisionnement d'un film peut concourir à mettre en place un recul nécessaire avec le récit, qui s'avère primordial dans l'actualisation et la perception d'un monologue intérieur « immériel » chez le sujet. À l'aide des notions développées au cours des différents chapitres et s'appuyant sur le modèle du PECMA *flow*, le mémoire illustre comment une œuvre filmique peut concourir à faire émerger, en parallèle de l'audiovisionnement, une conversation intérieure toute particulière dans l'esprit du spectateur, qui participe directement à son immersivité filmique. Une attention particulière sera accordée à l'usage de la voix-over au cinéma, afin de démontrer comment son traitement dans l'œuvre à l'étude en fait un élément du langage cinématographique qui favorise l'élaboration d'un dialogue entre le sujet pensant confronté à son propre monologue intérieur et sa position de spectateur récepteur du ou des discours transmis par le film.

**Mots-clés :** cinéma, cognitivisme, immersion, immériel, monologue intérieur, neurosciences, PECMA *flow*, spectateur, *The Tree of Life*, voix-over.

## ABSTRACT

This master's thesis studies the influence of the inner monologue on the immersion of a spectator when he/she audioviews a narrative film work. More specifically, it is interested in describing the different perceptual mechanisms involved in the processing of sensory information and the ways in which these influence the production and perception of an inner speech in the viewer. From a functionalist cognitive perspective, this dissertation explores different hypotheses and concepts related to attentional, memory and language processes in humans, which are themselves strongly involved in the decoding of a fictional and narrative work. The proposed research allows us to revisit the general theory of PECMA flow developed by Torben Grodal (1997), which conceives the cinematic experience as a sensory processing flow. The transhistorical and intersectorial approach adopted in this dissertation allows us to address certain materialist conceptions related to the physiological and neurological functioning of the human brain, by combining them with different theories from the humanities and social sciences related to the dialogical self, the narrative self, as well as bottom-up and top-down processing. Finally, the analysis of an excerpt from *The Tree of Life* (2011), by director Terrence Malick, demonstrates how the experience of audio-viewing a film can contribute to the establishment of a necessary distance from the narrative, which proves to be essential in the actualization and perception of an "immortal" inner monologue in the subject. Using the notions developed in the different chapters and based on the PECMA flow model, the master's thesis illustrates how a filmic work can contribute to the emergence, in parallel to the audiovisioning, of a very particular inner conversation in the spectator's mind, which directly participates in his filmic immersiveness. A particular attention will be paid to the use of the voice-over in cinema, to demonstrate how its treatment in the work under study makes it an element of the cinematographic language that favors the elaboration of a dialogue between the thinking subject confronted with its own inner monologue and its position of receiver of the discourse(s) transmitted by the film.

**Keywords:** cinema, cognitivism, immersion, immortal, inner monologue, neuroscience, PECMA flow, spectator, *The Tree of Life*, voice-over.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>Résumé</b> .....	<b>3</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>4</b>
<b>Table des matières</b> .....	<b>5</b>
<b>Liste des figures</b> .....	<b>7</b>
<b>Remerciements</b> .....	<b>9</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>10</b>
I. Le paradoxe de l'immersion .....	10
II. Histoire de l'expérience audiovisuelle : du multiple au simple.....	17
III. Structure du mémoire .....	22
<b>1. Le monologue intérieur, un phénomène transhistorique et pluridisciplinaire</b> .....	<b>26</b>
1.1 Les phénomènes de l'intériorité .....	26
1.2 Monologue intérieur et texte filmique.....	33
1.3 Monologue intérieur et cognitivisme .....	35
1.4 Monologue intérieur et neurosciences .....	41
<b>2. Monologue intérieur et processus attentionnels</b> .....	<b>48</b>
2.1 Révolution numérique et avènement de l'ordinateur : computationnalisme et connexionnisme.....	48
2.2 Entre attention et distraction .....	54
2.3 Modèles conceptuels de l'attention sélective .....	59
2.4 Attention exécutive .....	60
<b>3. Monologue intérieur et processus mémoriels</b> .....	<b>66</b>
3.1 Mémoire sensorielle et modèle multimodal (Atkinson et Shiffrin, 1968) .....	69
3.2 Mémoire à court terme et modèle de la mémoire de travail (Baddeley et Hitch, 1974).....	72
3.3 Mémoire à long terme et modèle unifié (Nelson Cowan, 1988).....	78
3.4 Voies de traitement physiologiques et mécanismes ascendants/descendants : un réseau complexe .....	82
<b>4. Monologue intérieur et langage</b> .....	<b>92</b>
4.1 Processus physiologiques d'acquisition, de développement et de production du langage ..	92
4.2 Une localisation encore plus précise pour le monologue intérieur? La boucle phonologique .....	99
4.3 Le développement du monologue intérieur chez l'enfant.....	102
4.4 Un monologue... dialogique? .....	108

<b>5. Le pouvoir « immortel » du monologue intérieur .....</b>	<b>115</b>
5.1 La théorie du « soi narratif » et la présence d'un « interprète ».....	115
5.2 Le monologue intérieur du spectateur et le « dispositif énonciatif » du récit filmique.....	119
5.3 Narration, émotion et immersion .....	124
5.4 Cinéma narratif moderne : vers une émancipation de la voix.....	128
5.5 Étude de cas - <i>The Tree of Life</i> (2011) et le dialogue immortel .....	132
<b>Conclusion.....</b>	<b>150</b>
<b>Références bibliographiques .....</b>	<b>156</b>

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1.</b> –Photogrammes tirés de <i>Life of an American Fireman</i> (Edwin Porter, 1903) et de <i>Dream of the Rarebit Fiend</i> (Edwin Porter, 1906).....	20
<b>Figure 2.</b> –Le flux de conscience, William James, <i>Principles of psychology</i> 1890).....	31
<b>Figure 3.</b> –Le modèle du PECMA <i>flow</i> de Torben Grodal.....	40
<b>Figure 4.</b> –Hasson <i>et al.</i> (2008). Schéma de corrélation inter-sujets.....	43
<b>Figure 5.</b> –Photographie d’un enregistrement par électromyographie © Radio-Canada.....	45
<b>Figure 6.</b> –AlterEgo: l’interface vocale silencieuse, personnalisée et portable ( <i>AlterEgo: A Personalized Wearable Silent Speech Interface</i> ).....	46
<b>Figure 7.</b> –Le réseau du mode par défaut. © John Graner, Neuroimaging Department, National Intrepid Center of Excellence.....	62
<b>Figure 8.</b> –Le modèle multimodal d’Atkinson et Shiffrin. Schéma adapté au français.....	69
<b>Figure 9.</b> –Fonctionnement de la boucle phonologique. Schéma adapté au français.....	76
<b>Figure 10.</b> –Tableau de la mémoire à long terme adapté en français. ....	78
<b>Figure 11.</b> –Modèle mémoriel des processus intégrés de Nelson Cowan. Schéma adapté au français.....	80
<b>Figure 12.</b> –Schéma illustrant le chemin parcouru par l’influx nerveux dans les différentes voies visuelles.....	83
<b>Figure 13.</b> –Les opérations successives lors du stockage et du traitement de l’information dans la mémoire.....	87
<b>Figure 14.</b> –Le cycle perceptif d’Ulrich Neisser et le cercle heuristique de Bernard Perron.....	89
<b>Figure 15.</b> –La production et la compréhension du langage/Les aires de Broca et de Wernicke.....	95
<b>Figure 16.</b> –Schéma illustrant les aires du cerveau liées au traitement spécifique de la voix.....	97
<b>Figure 17.</b> –Tomographies par émission de positrons illustrant les zones du cerveau associées au langage.....	98
<b>Figure 18.</b> –Le modèle de la mémoire de travail revu par Baddeley en 2000. Schéma adapté au français.....	101
<b>Figure 19.</b> –Schémas illustrant le fonctionnement du réseau du Mode Par Défaut (MPD) lors de l’intégration d’informations extrinsèques et intrinsèques et lors d’une conversation.....	112
<b>Figure 20.</b> –Tableau du dispositif énonciatif du récit filmique, tiré de Gaudreault, A. (1999).....	121
<b>Figure 21.</b> –Captures d’écran tirées du scénario original de <i>The Tree of Life</i> (Terrence Malick, 2007), couverture et préface.....	137
<b>Figure 22.</b> –Captures d’écran tirées du scénario original de <i>The Tree of Life</i> (Terrence Malick, 2007), p. 2.....	138
<b>Figure 23.</b> –Captures d’écran tirées du scénario original de <i>The Tree of Life</i> (Terrence Malick, 2007), p. 9.....	143
<b>Figure 24.</b> –Photogrammes tirés de <i>The Tree of Life</i> (Terrence Malick, 2011).....	147

« Une personne n'est pas absolument un individu. Ses pensées sont ce qu'il est “ en train de se dire à lui-même ”, soit ce qu'il dit à cet autre soi qui vient à peine à la vie dans le flux du temps »

(Citation originale de Charles Sanders Peirce, 5.421).

Tiré de Serge Proulx, Louise Poissant, Michel Sénécal (dir.), *Communautés virtuelles : penser et agir en réseau* (2006). Québec, Presses de l'université Laval, p 161.

## REMERCIEMENTS

Tout d'abord, j'aimerais remercier André Gaudreault, pour son zèle et sa rigueur intellectuelle, mais aussi pour son rire tonitruant, ses jeux de mots à n'en plus finir et surtout, pour son engouement et sa passion toujours aussi vive pour les études cinématographiques. Merci pour tous les apprentissages André, académiques, mais aussi personnels et qui me serviront toute ma vie. Je tiens également à remercier Carl Therrien et Olivier Asselin qui ont accepté de faire partie de mon jury d'évaluation et dont les commentaires avisés ont permis de solidifier ma réflexion.

Merci à mes parents et à ma famille élargie qui, tous ensemble, sont le socle qui demeure, même lorsque les tempêtes font rage. Merci à Tyler pour son écoute, son soutien, sa (très) grande patience et sa présence constante. Merci à mes amis, dont les encouragements ont résonné (!) dans mon esprit tout au long de la rédaction de ce mémoire. Un merci particulier à ma tendre amie Rafaëlle, ma sœur cosmique qui contribue à faire de moi une meilleure personne, à mon Breton préféré Mathias, qui voulait être cité ici, de même qu'à Camille et Zorro le chat, qui en temps de pandémie et de télétravail ont contribué à mettre de la vie dans ce processus plutôt solitaire qu'est la rédaction.

Merci à mes collègues du Laboratoire CinéMédias pour tous les beaux projets et le partage d'un nombre incalculable de cafés et tout autant de conversations stimulantes. Un merci tout spécial à Patricia, pour son appui et ses conseils précieux. Enfin, merci au Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) et au Fonds de Recherche du Québec - Société et Culture (FRQSC) qui ont permis la réalisation de ce mémoire, de même que des séjours à l'international grâce à leur appui financier.



Conseil de recherches en  
sciences humaines du Canada

Social Sciences and Humanities  
Research Council of Canada

Canada

Fonds de recherche  
Société et culture

Québec



## INTRODUCTION

### I. Le paradoxe de l'immersion

Le spectateur contemporain fait face à un nouveau type de spectacle, qui implique de plus en plus le recours à des technologies dites immersives. On note en effet un intérêt grandissant pour des expériences combinant nouvelles technologies et arts. Par exemple, l'installation internationale *Imagine Van Gogh – Image Totale*, présentée au centre Arsenal art contemporain de Montréal en 2020, permettait de revisiter les œuvres du célèbre peintre en plongeant « au cœur des toiles de l'artiste »<sup>1</sup>. Le spectateur était invité à se rendre dans une salle dont les murs entiers étaient recouverts par des projections de tableaux en haute définition réalisées par l'intermédiaire de la technologie *Image Totale*®<sup>2</sup>, qui défilaient au rythme d'une musique classique. Le phénomène ne se limite pas aux arts visuels et de plus en plus d'artistes en provenance de tous les horizons souhaitent offrir une expérience plus immersive à leur public. Ce fut notamment le cas des membres du groupe américain *Megadeth*, qui ont réalisé une édition spéciale de leur album *Dystopia*, en 2016. Le coffret, en plus de contenir le CD de musique originale, fournissait aussi une paire de lunettes 3D donnant l'occasion aux fans d'audiovisionner cinq chansons produites à l'aide de la technologie audiovisuelle sur 360 degrés<sup>3</sup>, dans le confort de leur salon.

Ces exemples rejoignent les propos de l'historien de l'art Oliver Grau, qui souligne que la stratégie des nouveaux médias, à l'ère actuelle, est de donner l'impression au spectateur « d'être là » (*being there*), soit de se sentir présent dans ce qu'il voit et ce qu'il entend (2003, p. 7). L'auteur, prenant l'exemple de la réalité virtuelle, souligne qu'elle vise une simulation du monde réel qui passe essentiellement par le sensoriel :

The image and simulation technique of virtual reality attempts to weld traditional media together in a synthetic medium that is experienced polysensorily. [...] According to this program of illusion techniques, simulated stereophonic sound, tactile and haptic impressions, and thermoreceptive and even kinaesthetic sensations

---

<sup>1</sup> Page web de l'exposition lors de sa tenue à Montréal, au centre Arsenal art contemporain:

<https://www.arsenalcontemporary.com/mtl/fr/exhib/detail/imagine-van-gogh>.

<sup>2</sup> Albert Plécy (1914-1977) est l'inventeur de la technologie *Image Totale*, dont l'un des objectifs importants était de « libérer l'image du cadre ». Les concepteurs du site web de l'exposition créée par Annabelle Mauger et Julien Baron ont d'ailleurs respecté la démarche du créateur original, comme le souligne cette mention retrouvée sur la page d'accueil: « This Imagine Van Gogh website is intentionally without videos as Albert Plécy wanted the image to be free of frame, released from any constraint. The Image Totale® is an immersive experience that must be enjoyed LIVE! », voir l'hyperlien suivant: <https://www.imagine-vangogh.com/about/#3>.

<sup>3</sup> Page web tirée du site officiel du groupe Megadeth, dans laquelle on retrouve la publicité pour le coffret : <https://megadeth.com/news/2016/dystopia-cd-virtual-reality-goggles-live-360-video/>.

will all combine to convey to the observer the illusion of being in a complex structured space of a natural world, producing the most intensive feeling of immersion possible (*Ibid.*, p. 14-15).

Cette immersion polysensorielle décrite par Grau s'ancre dans une logique de l'attraction<sup>4</sup> et du spectacle. Curieusement, elle n'est pas sans rappeler les premières manifestations du cinématographe. Les « néo-spectateurs »<sup>5</sup> de l'époque étaient invités à voir, pour la toute première fois, des images photographiques en mouvement. Les représentations du monde s'inscrivaient jusqu'alors dans un paradigme d'images fixes, exception faite de certains jouets optiques ou des Pantomimes lumineuses d'Émile Reynaud. L'avènement du cinématographe a donc permis de créer une vision du monde plus près de la réalité, du moins en ce qui a trait à l'aspect visuel de la représentation. On peut présumer que la poussée d'adrénaline supposément vécue par les néo-spectateurs assistant à la projection publique de *L'Arrivée d'un train en gare de La Ciotat*<sup>6</sup> des frères Lumière s'apparentait à l'exaltation que ressent l'utilisateur de réalité virtuelle contemporain, lorsqu'il participe à une simulation spatiale ultraréaliste. Jean-Pierre Sirois-Trahan souligne d'ailleurs les nombreuses similitudes entre notre usage de ce qu'il nomme les « nouvelles images », fournies grâce aux technologies de l'audiovisuel, et l'expérience du cinéma des premiers temps<sup>7</sup> (2000, p. 144).

Revenant à l'ère des premiers spectacles cinématographiques, à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, les productions de l'époque permettaient surtout de montrer l'une des prouesses technologiques du dispositif, soit la restitution quasi parfaite du mouvement. Plusieurs critiques d'art de la période dite de la cinématographie-attraction considéraient d'ailleurs le cinématographe comme une invention scientifique, dont la fonction se limitait à impressionner des choses et des êtres sur une

---

<sup>4</sup> Nous référons ici au concept de l'attraction telle que le conçoit André Gaudreault, soit d'un moment fort à l'intérieur d'une œuvre dans lequel il y a « reconnaissance implicite de la présence du spectateur auquel l'attraction se confronte directement et de manière, disons, exhibitionniste. L'attraction est là, devant lui, le spectateur, *pour être vue*. Elle n'existe, *stricto sensu*, que pour *se donner à voir*. En règle générale, l'attraction est momentanée, pour ne pas dire instantanée » (Gaudreault, 2008, p. 81). Cette définition sied bien aux œuvres de réalité virtuelle contemporaines, dans lesquelles les utilisateurs sont amenés à vivre des moments de pures sensations physiques.

<sup>5</sup> Terme proposé par André Gaudreault pour désigner le spectateur de ce nouveau type de représentation que permet le cinématographe (*ibid.*, p. 59).

<sup>6</sup> Bien que non avéré, le mythe selon lequel certains spectateurs se seraient rués vers la sortie à la vue d'un train fonçant sur eux a la vie dure et il persiste encore aujourd'hui. Cet exemple souvent cité permet néanmoins de mettre en exergue la puissance des images animées sur le système perceptuel des spectateurs de la cinématographie-attraction, alors peu habitués aux images mouvantes projetées sur un écran.

<sup>7</sup> Sirois-Trahan souligne la ressemblance des nouvelles images et du cinéma des premiers temps au niveau de la posture du spectateur, qui en appelle à un « regard propre », soit « l'acte par lequel un sujet regarde (ou croit regarder) le réel (ou sa représentation) sans intermédiaire et de son propre point de vue » (2000, p. 144).

pellicule, ne produisant alors qu'une pâle imitation du monde (Plasseraud & Pisano, 2011, p. 71-87). Le dispositif s'opposait donc à la mission de l'art, qui était de « parfaire la nature », en la représentant selon un point de vue unique qui toujours visait un idéal esthétique (Vancheri, 2018, p. 53). De plus, plusieurs détracteurs du cinématographe voyaient d'un mauvais œil cette image dénuée de couleur, qui conférait une apparence fantomatique à la scène reproduite<sup>8</sup>. Le clergé fut l'une de ces institutions qui s'opposa à la venue des images animées dans la société. L'une des critiques récurrentes faites à l'endroit du 7<sup>e</sup> art, à ses débuts, était qu'il encourageait les comportements immoraux ou déviants, ne serait-ce que par la promiscuité entre les individus lorsqu'ils se retrouvaient dans la salle obscure où étaient projetés les films. Les premières armes du cinématographe ne se firent donc pas sans heurts et donnèrent même lieu à une forme de *cinéphobie*<sup>9</sup>. Il faudra donc de nombreuses années avant que le cinéma tel que nous le connaissons aujourd'hui obtienne ses lettres de noblesse et puisse s'élever au statut d'art.

Plusieurs décennies plus tard, comme en témoigne le paysage médiatique actuel, il semblerait que cette possibilité d'imitation du monde soit devenue la principale force du médium, ou du moins ce vers quoi tendent les productions contemporaines. En effet, la plupart d'entre elles recourent à des technologies comme le numérique afin d'offrir des expériences qui se rapprochent de plus en plus du réel, par exemple avec l'ajout d'images de synthèse qui remplacent désormais les maquettes coûteuses et trahissant parfois l'artificialité du décor. Cependant, comme le rappelle Grau, la volonté de recréer l'illusion d'un autre monde ne naît pas avec l'arrivée des nouvelles technologies, mais elle fait partie intégrante de la relation que l'être humain entretient avec les images dès le tout début. L'auteur prend l'exemple des fresques baroques, des panoramas et autres illusions intégrées dans l'architecture et dans l'art comme autant de preuves de ce désir de se rapprocher du réel (Grau, 2003a, p. 5).

Les nouveaux médias participeraient à la mise en place d'une nouvelle ère du spectaculaire, où la nouveauté ne résiderait plus dans l'image animée qui semble prendre vie sur l'écran, mais

---

<sup>8</sup> En 1896, Maxime Gorki publie un article, maintes fois cité par les historiens du cinéma, dans lequel il décrit son expérience du cinématographe, ce qu'il appelle « Le Royaume des Ombres » : « Si seulement vous pouviez vous représenter l'étrangeté de ce monde. Un monde sans couleur, sans son. Tout ici - la terre, l'eau et l'air, les arbres, les gens - tout est fait d'un gris monotone. Des rayons de soleil gris dans un ciel gris, des yeux gris dans un visage gris, des feuilles d'arbres qui sont grises comme la cendre. Pas la vie mais l'ombre de la vie. Pas le mouvement de la vie mais une sorte de spectre muet » (Niney, citant Gorki, 2002, p. 28).

<sup>9</sup> Francesco Casetti. (2018). Why fears matter: cinéphobia in early film culture. *Screen*, vol. LIX(2), p. 145-157. L'auteur a présenté une conférence sur le sujet lors de son passage à l'Université de Montréal, le 28 septembre 2016 (*Instances cinéphobiques dans la culture cinématographique des premiers temps*), dans le cadre des Grandes Conférences de la Chaire de recherche du Canada en études cinématographiques et médiatiques (2015-2022).

dans une immersion du spectateur qui est plus forte que jamais. Notre époque pourrait donc représenter l'entrée du cinéma dans un nouveau paradigme, celui d'un « réalisme exacerbé », pour reprendre les termes d'André Gaudreault<sup>10</sup> (qui n'est pas sans rappeler le réalisme intégral d'André Bazin<sup>11</sup>). Les films de science-fiction à grands budgets produits depuis quelques décennies illustrent bien ce phénomène. À un point tel où l'on parle désormais de certains décors de synthèse en soulignant leur photoréalisme. Par exemple, il est désormais courant d'apercevoir le reflet d'un soleil factice sur la lentille d'une caméra inexistante (communément appelé *flare*) à la faveur d'un plan d'ensemble montrant un paysage extraterrestre, créé de toutes pièces à l'ordinateur, pour donner l'impression que l'on se trouve face à un véritable enregistrement effectué sur une planète inconnue (Brown, 2013, p. 28). Le reflet sert à augmenter l'effet de réalité du plan (faire croire au spectateur que le film en question a véritablement été tourné dans l'espace), mais ce faisant il vient aussi briser le pacte fictionnel (on souligne la présence d'une caméra, même si elle s'avère virtuelle). Cela est en soi relativement paradoxal. Alors que dans la période du cinéma classique hollywoodien, il fallait user de codes formels préservant le spectateur de tout ce qui ne concernait pas l'univers du film, la frontière fictionnelle est aujourd'hui difficile à établir.

Ceci est d'autant plus vrai que le recours à la technologie numérique est désormais un phénomène de masse, une « expérience ontophanique » à grande échelle, qui ne se limite plus à des innovations ou à des changements au niveau de l'histoire des techniques, mais s'étend à la philosophie, à l'économie, aux sciences naturelles et aux sciences humaines (Vial, 2013, p. 99). Tout comme avec les révolutions mécanique et industrielle, qui sont venues changer notre façon d'appréhender le monde, il devient nécessaire de comprendre ce que sont les « êtres numériques » (*Ibid.*, 2016, p. 3) et leur impacts sur nos habitudes perceptives. Un « apprentissage ontologique » du numérique est donc à faire par les individus (*ibid.*, 2013, p. 231). Par exemple, les casques de réalité virtuelle aux noms évocateurs (Google Daydream View®, Merge®, Oculus Rift®, etc.) ne limitent plus la simulation à un écran fixe, celle-ci s'étend désormais sur 360 degrés et permet au spectateur d'interagir avec l'espace virtuel. Dans le cas de la réalité augmentée, monde réel et monde filmique se chevauchent, permettant à l'utilisateur de naviguer dans un univers hybride.

---

<sup>10</sup> Communication personnelle, 3 mars 2021.

<sup>11</sup> Bazin, A. (1946). *Le mythe du cinéma total et les origines du cinématographe*, p. 555. Bazin évoque la « restitution d'une illusion intégrale de la réalité » rendue possible grâce au cinématographe.

Pourtant, les nouvelles technologies de l'audiovisuel, même si elles ont un effet attractionnel certain, ne permettent pas de faire fi du dispositif en place. Ceci est d'autant plus vrai dans le cas des productions qui usent d'un « degré d'iconicité » faible de l'image (Granjon & Lamarche, 2011, p. 37), comparativement à l'image cinématographique classique qui se targue de restituer le monde tel qu'il est. De même, il arrive que la nouveauté d'une technologie comme la réalité virtuelle restreigne l'expérience immersive de l'utilisateur, en exigeant parfois qu'il se déplace dans un espace fictif, ce qui peut déjouer ses repères perceptifs habituels ou l'obliger à ignorer un dispositif parfois contraignant (Dyson, 2009, p. 117). Par exemple, un casque virtuel mal ajusté ou la simple pression de celui-ci sur la tête de l'utilisateur peuvent entraver une bonne immersion dans le monde virtuel, la sensation physique réelle nous rappelant toujours l'artifice en place. De même, l'impression de mouvement dans un environnement sur 360 degrés engendre parfois des malaises physiques ou des nausées qui s'apparentent au mal des transports vécus par certaines personnes dans le monde réel (Kemeny *et al.*, 2020, p. 47-48). Comme le souligne André Gaudreault, l'immersion est une « situation proprement dilemmatique et paradoxale, puisqu'elle demande à s'engager et, À LA FOIS, à se désengager ! » (Gaudreault, 2021, s. p.).

À l'inverse, certaines productions antérieures à l'avènement des nouvelles technologies numériques arrivent à produire chez les spectateurs un fort sentiment d'engagement, qui semble parfois excéder celui ressenti lors d'une expérience impliquant le recours à de nouveaux outils immersifs. Par exemple, la lecture d'un roman peut recréer tout un univers virtuel dans l'esprit du lecteur, par le biais de son imagination<sup>12</sup>. Si la possibilité d'évoluer dans un monde en trois dimensions, qui n'est plus limité à l'écran 2D du cinéma classique et qui s'étend désormais à tout le champ de vision de l'individu, n'amène pas nécessairement le spectateur à se sentir plus intégré dans une œuvre et peut même entraîner l'effet inverse, il faut donc supposer que des éléments qui favorisent la stimulation des sens et une forte impression de réalité ne soient pas les seuls gages de réussite du pari de l'immersivité filmique<sup>13</sup>. Torben Grodal vient d'ailleurs nuancer cette idée défendue depuis longtemps d'un pacte fictionnel qui s'établirait en cours de visionnage entre le

---

<sup>12</sup> À ce titre, voir l'ouvrage *Narrative as Virtual Reality: Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media* (2003), de Mary-Laure Ryan.

<sup>13</sup> Nous usons du terme filmique au sens où l'entendent Jacques Aumont et Michel Marie dans leur *Dictionnaire théorique et critique du cinéma* : « Dans son sens filmologique général, le *filmique* concerne l'œuvre projetée devant un public, le plus souvent envisagée d'un point de vue esthétique. Sémiologiquement, le film est le « message » ou discours clos perçu par le spectateur. Il s'oppose au « cinématographique », celui-ci désignant d'une part l'aspect social, technique ou industriel du cinéma et d'autre part, ce qui dans un film, relève des moyens d'expression propres à l'image photographique mouvante, multiple et mise en séquence » (Aumont & Marie, 2016, p. 112).

film et son spectateur et l'obligerait à suspendre ses croyances pour permettre sa pleine immersion dans le récit :

Film viewing depends not on 'suspension of disbelief,' but 'suspension of belief' – diminishing our belief in what we perceive – because otherwise we would leave the theatre in fear when watching horror movies. This process takes place in and around the frontal areas of the pre-motor cortices. We may therefore save ourselves a lot of trouble regarding the reality effect of fiction by modelling the different steps in the reality evaluation process (2008, p. 7).

C'est précisément à cette « évaluation de la réalité » (*reality evaluation process*) dont parle Grodal qu'il nous faut nous attarder. La « feintise ludique », une expression qui désigne la faculté de prétendre à une modélisation de la réalité par le biais de récits fictionnels, implique un travail qui dépasse le seul cadre sensible de l'environnement extérieur et sous-tend l'implication de processus cognitifs chez le spectateur (Schaeffer, 2005, p. 32). Les arts immersifs, spécialement la réalité virtuelle, se jouent de cette mince frontière entre réel et fictionnel, convoquant nos perceptions sensorielles, mentales et cognitives d'une toute nouvelle manière (Granjon & Lamarche, 2011, p. 38). Cependant, comme le souligne Grodal, le cerveau humain est conçu de sorte qu'il traite de la même façon toute information qui lui parvient de son environnement, qu'elle soit issue d'un objet réel ou qu'elle découle d'une simulation virtuelle :

It is easy to see that what enters the eyes and the visual cortex are not representations, but light waves that cause neural activation. The humble neurons in the rear of the brain cannot distinguish representations from the real thing; the emotion-inducing limbic system will be activated whether we are confronted by a real wolf or by an audiovisual simulation of the wolf. (2008, p. 7).

Les nouvelles technologies audiovisuelles renforcent l'impression de réalité des expériences avec l'ajout de la stéréoscopie en 3D, de la *motion capture*, de l'*e-motion*, en plus d'effectuer un travail sur le design sonore ou sur la configuration de la salle de cinéma contemporaine (IMAX® et son ambiophonique, pour ne nommer que ceux-là). Bien que ces nouvelles manières de concevoir une œuvre placent le corps de l'utilisateur au centre de l'expérience, les sensations vécues par ce dernier sont le fruit d'un décodage particulier qui se produit dans certaines régions précises de son cerveau. L'expérience ne se limite donc pas aux seules sensations physiques produites par la technologie, elle en appelle à toute une série de processus mentaux qui se doivent d'être considérés comme facteurs d'importance dans l'état immersif du spectateur. Grau reconnaît que l'enjeu de l'immersion est de créer l'apparence d'une

continuité spatiale entre le sujet et l'image et de suggérer une possible interaction entre les deux. Ceci est vrai en ce qui a trait à l'immersion dite perceptuelle, mais pour arriver à produire des expériences qui engagent l'utilisateur au niveau de tout son être, il faut aussi tenir compte de ce que Jean-Marie Schaeffer appelle l'« immersion fictionnelle » ou « la fiction comme état mental » : « En état d'*immersion fictionnelle*, les relations entre perception et activité imaginative se trouvent inversées. Alors que, dans la vie ordinaire, notre activité imaginaire accompagne nos perceptions et nos actions comme une sorte de *bruit de fond* mineur, dans la situation de fiction, l'imagination l'emporte nettement sur la perception sans pourtant l'annihiler » (1999, p. 182-187). Schaeffer distingue, outre cette dernière citation, trois autres caractéristiques importantes de l'immersion fictionnelle, à savoir une relation mutuelle nécessaire entre l'environnement réel et l'univers imaginé, la capacité pour l'immersion fictionnelle de se réguler d'elle-même (ce qu'il nomme une « activité homéostatique » et sur laquelle nous reviendrons sous peu), de même que la génération d'une forte empathie envers les personnages ou les éléments décrits dans le récit fictif, qui engendre un investissement affectif important de la part du spectateur (Bardière 2012, p. 151).

Ceci nous permet aussi d'introduire l'objet de recherche du présent mémoire et qu'il nous semble primordial de considérer dans toute étude qui s'intéresse au phénomène de l'immersivité du spectateur, à savoir l'existence d'un monologue intérieur constant qui se produirait et se modulerait simultanément à l'expérience audiovisuelle. Ce dernier contribuerait à la mise en place d'une conversation intérieure singulière chez le sujet, forgée à partir des éléments inclus dans le discours du film et ce qu'ils permettent de ramener à la conscience du spectateur. Nous posons l'hypothèse que l'une des composantes essentielles de l'immersivité filmique d'un spectateur tient dans sa capacité à actualiser et à percevoir de manière consciente ce monologue intérieur, à même l'audiovisionnement. Nous espérons démontrer que les mécanismes perceptuels fonctionnent de sorte que certains éléments inhérents aux expériences audiovisuelles entraveraient ou faciliteraient la construction de ce que nous proposons d'appeler un « monologue intérieur immortiel »<sup>14</sup>. Ce « bruit de fond », pour reprendre les dires de Schaeffer, se manifesterait sous la forme d'un discours interne à soi-même, et il adviendrait chez l'être humain avant tout autre mode de communication incluant une médiation avec autrui. Le cinéma représente l'objet d'étude parfait pour analyser ce mode de réflexion particulier se produisant dans l'esprit humain, puisque le spectateur placé devant

---

<sup>14</sup> L'autrice du présent mémoire n'a pu retracer qu'une seule occurrence pour le terme « immortiel », appliquée à la « sculpture en "immortiel" », et présentée par la compagnie française *Matrix 3D Concept Cazals*. Voir la page Facebook ici : <https://www.facebook.com/matrix3dczalsVR/videos/>.

un film narratif agit à la fois en tant que récepteur d'un discours ou d'un message (transmis par l'œuvre) et, nous le supposons, en tant qu'émetteur pour le monologue silencieux constant en provenance de son esprit, qui se modulerait chez lui au cours de l'audiovisionnement.

Cependant, avant d'aller plus loin dans cette étude du monologue intérieur et de son pouvoir immortel, il convient de revenir sur quelques grands moments de l'histoire du cinéma, qui permettent de noter une individualisation progressive du spectateur dans son mode de consommation des œuvres, suivant les époques et la mise en place de nouvelles technologies. À son tour, cette individualisation de l'être s'illustre dans les choix formels et narratifs des productions qui, par l'intermédiaire de nouveaux moyens techniques, permettent, par exemple, de mieux représenter la subjectivité d'un personnage à l'écran. Nous verrons que ces phénomènes ont peut-être contribué à nous recentrer sur notre intériorité et, ce faisant, sur notre monologue intérieur.

## **II. Histoire de l'expérience audiovisuelle : du multiple au simple**

L'histoire de l'expérience audiovisuelle va de pair avec une sorte d'isolement graduel du spectateur au fil du temps. Il entame cette aventure au sein de cafés ou dans des foires animées, à l'époque de la cinématographie-attraction. L'expérience du cinéma des premiers temps se caractérise par une foule bruyante qui interagit avec l'écran et les propos du présentateur. À cela s'ajoutent d'autres bruits ambiants tels que la musique, les effets sonores ou le cliquetis persistant de l'appareil de projection. Puis, au fil du temps, le spectateur migre progressivement vers la salle de cinéma silencieuse, au fur et à mesure que s'institutionnalise le cinéma :

Le type d'espace que le cinéma institutionnel narratif instaure entre le spectateur et l'écran est, règle générale, un espace résolument privé, un espace intime de recueillement, dans lequel l'écran s'adresse non pas à la multitude, mais à un spectateur singulier, individuel et personnel, isolé dans l'intimité de la salle obscure [...] À l'opposé, nonobstant certaines pratiques particulières d'« exhibition » des vues animées, le cinéma des premiers temps instaure, règle générale, un espace résolument public entre son écran et le spectateur. Ce n'est alors pas un spectateur individuel, mais un auditoire, une entité collective, qui est impliquée par le dispositif spécifique à cette période. En effet, à cette époque, les spectateurs étaient souvent invités à participer de façon collective au spectacle de vues animées (Gaudreault, 2001, p. 295).

Ce déplacement graduel vers la salle de cinéma aura à son tour des conséquences directes sur la façon de vivre l'expérience filmique pour l'auditoire, particulièrement en ce qui a trait à la

perception d'un monologue intérieur durant l'audiovisionnement. Par exemple, la perte du bonimenteur comme adjuvant narratif transforme le spectacle cinématographique d'avant, qui « évolue vers une forme monologique d'où l'intersubjectivité est pratiquement bannie » (Lacasse, 1998, p. 56). Dès lors, le récit des films projetés ne se modifie plus suivant la prestation variable de celui qui bonimente. De ce fait, il s'ensuit une compréhension du récit qui se fait de manière plus autonome pour le spectateur.

À l'heure actuelle, il est possible de consommer du contenu audiovisuel sur une tablette, un téléphone intelligent, un portable ou via un casque de réalité virtuelle nous coupant du reste du monde. La multiplication des écrans, facilitée par la mise en marché des téléphones intelligents et de systèmes de lecteurs multimédias numériques (Roku, Google Chromecast, Apple TV) offre un accès à du contenu audiovisuel, et ce, de façon continue grâce à l'Internet. Ces nouveautés ont permis aux images animées de s'extraire de la salle qui leur tenait lieu de « temple », pour reprendre les dires de Ricciotto Canudo (2003, p. 23). Cette mobilité des images leur permet d'accompagner les individus dans leurs activités quotidiennes, par exemple durant le trajet qui les mène au travail. Ce faisant, l'expérience de l'audiovisuel n'oblige plus les spectateurs à se réunir collectivement. Les films ne sont plus distribués obligatoirement dans les salles de cinéma avant leur sortie sur « tablettes »<sup>15</sup>, comme le démontrent les œuvres qui passent directement de la postproduction à la vidéo sur demande. La pandémie du coronavirus qui a frappé l'industrie cinématographique de plein fouet en 2020 a mené à la fermeture des salles de cinéma à travers le monde. Elle a fait le bonheur des plateformes de diffusion en continu, qui connaissaient déjà une forte popularité depuis quelques années (le géant Netflix, Amazon Prime, Disney, HBO, Hulu, Shudder, Curiosity Stream, etc.). Le spectateur passe d'une expérience qui implique un environnement « extérieur » (la salle de cinéma et la présence obligée de l'autre) à une pratique qui n'implique plus que lui ou son environnement immédiat. Il y a transition d'un auditoire à un auditeur. De la même façon, même si les nouvelles technologies comme la réalité virtuelle sont le plus souvent accessibles au grand public dans le cadre d'expositions qui obligent le spectateur à se déplacer dans un lieu particulier (et qu'on pourrait être tenté de lier à l'expérience commune de la salle de cinéma), elles entraînent néanmoins une certaine fragmentation de leur public. Du fait du dispositif (lunettes ou casques de

---

<sup>15</sup> Le terme est ici entre parenthèses, car il devient de plus en plus difficile de parler de véritables tablettes physiques, comme au temps des locations de VHS, DVD et Blu-Ray en magasin. Voir les articles en ligne <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1161218/clubs-video-films-cinema-ville-quebec> et [https://actu.fr/societe/c-est-l-un-des-derniers-video-clubs-de-france-et-il-propose-plus-de-10-000-dvd\\_37576898.html](https://actu.fr/societe/c-est-l-un-des-derniers-video-clubs-de-france-et-il-propose-plus-de-10-000-dvd_37576898.html).

réalité virtuelle par exemple), elles maintiennent le spectateur néophyte dans un nouvel espace clos qui le coupe du reste du monde (Grau 2003, p. 5).

Ce repli sur soi s'illustre aussi dans les choix formels ou les thèmes adoptés par certains cinéastes au fil du temps. Il faut retourner plus d'un siècle dans le passé pour apprécier tout le chemin parcouru par le média cinéma depuis sa création, un saut dans le passé qui nous permet aussi de comprendre que les tentatives de se représenter la pensée humaine ne datent pas d'hier. Les premiers films qui tentent d'illustrer les états intérieurs d'un personnage à l'écran l'ont fait en recourant à un phénomène qui restera étroitement lié à la conscience et aux mondes parallèles, soit le rêve. C'est le cas de l'œuvre *Dream of the Rarebit Fiend* (1906), du cinématographe Edwin Porter, dans laquelle la mise en scène permet d'illustrer sur le même plan un personnage assoupi et le monde onirique dans lequel il est plongé, par l'entremise de jeux de surimpressions, de fondus, de caches et d'écrans divisés (*split screens*). Trois ans plus tôt, en 1903, Porter proposait une histoire dans laquelle le personnage d'un pompier avait une vision évoquant une mère et son enfant victimes d'un incendie (*Life of an American Fireman*). Le spectateur de l'époque est, pour la première fois, mis devant la représentation d'une pensée distincte et illustrée sur le même plan, à la manière de ce qui se faisait dans la tradition du théâtre, lorsqu'on recourait à l'usage de décors montrant deux actions se produisant à deux endroits différents de la scène. Cependant, ces premiers exemples sont surtout connus pour leur usage d'effets spéciaux très tôt dans l'histoire du cinéma. Bien que la mise en scène de *Dream of the Rarebit Fiend* tourne autour du rêve d'un personnage et qu'en ce sens elle se rapproche du monde de l'esprit et de l'imaginaire, on peut supposer que le film n'engendre pas encore une réflexion sur les mécanismes cognitifs du spectateur, de prime abord.



**Figure 1.** – Image de gauche tirée de *Life of an American Fireman* (Edwin Porter, 1903). Surimposition permettant de visualiser le contenu du rêve, au moment où il se produit [00 :00 :09]. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:LifeOfAnAmericanFiremanqq01\\_12\\_56qq00013.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:LifeOfAnAmericanFiremanqq01_12_56qq00013.jpg). Image libre de droits (domaine public Creative Commons). Photogramme de droite *Dream of the Rarebit Fiend* (Edwin Porter, 1906). Même procédé, mais le monde onirique n'est plus circonscrit par un cache circulaire et les personnages semblent se mêler au monde réel, en prenant place sur l'oreiller du rêveur [00 :04 :15]. Image disponible sous licence du domaine public Creative Commons (Public Domain Mark 1.0. <https://archive.org/details/DreamOfARarebitFiend1906>).

Avec les années, le cinéma ne cessera de développer de nouveaux moyens d'expression. Par exemple, le montage aura une influence majeure sur les praticiens. Les cinéastes soviétiques comme Vsevolod Poudovkine (1893-1953), Sergueï Eisenstein (1898-1948) ou Lev Koulechov (1899-1970) s'intéresseront aux effets psychologiques produits par la liaison des plans entre eux et ils produiront une quantité importante de textes sur le sujet, dont les théoriciens du cinéma se servent encore de nos jours. Fait intéressant, le montage permet une réflexion sur le « discours intérieur » très tôt dans l'histoire, comme le montrent les propos tenus par Boris Eikhenbaum, dès 1927 :

Pour l'étude du cinéma (avant tout du montage), il est très important de reconnaître que la perception et la compréhension du film sont indissolublement liées à la formation de ce discours intérieur qui relie entre eux les cadres isolés. Pour enchaîner les cadres (construire les ciné-phrases et les ciné-périodes), le spectateur doit effectuer un effort cérébral complexe quasiment absent de la pratique courante où le mot recouvre et évince les autres moyens d'expression. Il doit continuellement composer la chaîne des ciné-phrases, faute de quoi il ne comprendrait strictement rien [...] (cité par Niney 2002, p. 101).

Eikhenbaum parlait déjà d'un « effort cérébral complexe » à une époque où les récits filmiques reposaient sur l'image et dépendaient des cartons intercalaires ou d'un bonimenteur pour « narrer » l'action à l'écran.

Les cinéastes expérimentaux de l'avant-garde et du surréalisme pousseront plus loin cette exploration des mondes possibles et de leur représentation au cinéma, dès les années 1920-1930, ce qui permettra d'illustrer les états intérieurs de l'être de manière plus créative. Par exemple, la réalisatrice américaine Maya Deren, avec *Meshes of the Afternoon* (1943) et *At Land* (1944), ne scindera plus un espace réel et celui d'une pensée exprimée sous la forme d'un rêve dans un même plan. Le monde onirique occupera dorénavant tout le cadre et deviendra un univers autonome en soi, qu'il sera difficile de distinguer du monde réel représenté dans le film. Avec la venue du dispositif cinéma, il y a « néantisation du monde », pour reprendre les termes d'André Gaudreault (2021, s.p.). Comme le rappelle le chercheur, cette disparition du monde réel qui enveloppe l'instance spectatorielle, une fois qu'elle est confrontée à un écran de cinéma, est l'une des conditions essentielles de l'immersion. Le courant avant-gardiste inclura cette idée de néantisation du monde à même l'univers diégétique du film. Le milieu « réel » du récit filmique ne sera plus autant explicitement défini, même si les cinéastes prendront tout de même la peine de souligner les changements d'espace et de temps aux spectateurs à l'aide de la mise en scène. Les films de Deren le feront par l'entremise de plans qui montrent les protagonistes assoupis, avant que n'ait lieu la transition à l'écran. Visuellement parlant, on passera progressivement des cadres larges, nécessaires aux surimpressions d'avant, vers des plans plus serrés, qui se rapprocheront de la tête et des yeux du personnage. Ces changements dans l'échelle des plans dirigeront l'attention du spectateur sur des parties du corps représentant le siège de la pensée humaine. Ces nouvelles mises en scène permettront aux cinéastes de l'avant-garde de produire des œuvres dont la trame narrative est éclatée. Parallèlement, elles souligneront aussi l'existence d'un monde à part, distinct du monde physique, et elles encourageront le spectateur à s'interroger sur le fonctionnement complexe de son esprit et sur les mondes intérieurs qui l'habitent.

Enfin, la venue du numérique durant les années 1970 viendra changer à tout jamais notre manière de percevoir le monde. Le support physique de la pellicule fera place aux informations pixellisées. L'environnement ne sera alors plus régi par des phénomènes exclusivement matériels ou tangibles et il pourra désormais exister virtuellement. Mais plus que de donner naissance à des univers virtuels, le numérique permettra aussi d'envisager autrement certains phénomènes. Le monologue intérieur d'un individu est l'un de ces phénomènes qui profitent de l'avènement des nouvelles technologies numériques, étant donné que les scientifiques ont longtemps dû se rabattre sur des théories conceptuelles impossibles à vérifier pour tenter de l'illustrer, faute de moyens

techniques nécessaires à son étude empirique. Stéphane Vial nous rappelle d'ailleurs l'importance de situer un phénomène dans une temporalité donnée qui, si elle permet de nouvelles connaissances à son sujet par l'intermédiaire d'outils auparavant inexistantes, suppose aussi que ce dernier est vécu différemment par l'individu, en fonction des époques. Cette manière particulière d'appréhender le monde, Vial le nomme le « sentiment ontophanique » :

Le système technique d'une époque donnée façonne, à la manière d'une structure technotranscendantale, la qualité phénoménale du monde dont nous faisons l'expérience. Ce qu'il faut bien comprendre et que nous devons répéter, c'est que ce n'est pas tant *l'objet* de la perception qui diffère, mais bien *l'acte* de percevoir qui est changé, puisqu'en faisant une expérience du monde dont la qualité ontophanique diffère, c'est la manière même de *se-sentir-au-monde* qui est remaniée (Vial, 2016, p. 73).

Enfin, sur le plan sociohistorique, l'ordinateur subira lui aussi une sorte d'individualisation. En ce sens, son évolution se rapproche de l'expérience vécue par le spectateur depuis l'avènement du cinématographe jusqu'à nos jours. Les premiers modèles de « calculateurs programmables » devaient en effet être opérés par plusieurs personnes simultanément, coûtaient cher et leur usage était réservé à des corps de métiers spécialisés<sup>16</sup>. Rien à voir, donc, avec les mini-ordinateurs personnels et ultra performants que constituent nos téléphones (trans)portables actuels.

### III. Structure du mémoire

Le chapitre 1 nous permettra de faire un survol des principales disciplines s'étant intéressées au monologue intérieur au cours de l'histoire. Nous verrons que les phénomènes de la pensée, dont fait partie le monologue intérieur, intéressent l'être humain depuis des millénaires et les études récentes montrent que cet engouement n'est pas près de s'essouffler. Ceci nous permettra de démontrer que le « sentiment ontophanique » vis-à-vis du monologue intérieur évolue avec les époques et qu'il s'agit d'un phénomène résolument transhistorique, interdisciplinaire et intersectoriel. Nous porterons une attention particulière sur les sciences cognitives, qui permettent de rallier les sciences humaines aux sciences naturelles. De même, nous verrons que les avancées en neurosciences ont donné naissance à de nouveaux champs disciplinaires alliant cinéma et neurologie, qui constituent des avenues de recherche très intéressantes pour l'étude du monologue

---

<sup>16</sup> Le premier ordinateur entièrement électronique, l'*Electronic Numerical Integrator And Computer* (ENIAC) sert d'abord l'armée américaine durant la Seconde Guerre mondiale, pour l'exécution de calculs complexes et rapides (<https://www.pbs.org/transistor/science/events/eniac.html> ; Sherman & Craig, 2003, p. 25).

intérieur. Nous examinerons les travaux de plusieurs neuroscientifiques qui ont ouvert la voie à de telles études, tels Russell T. Hurlburt, Uri Hasson et Vittorio Gallese, de même que nous nous pencherons sur les recherches dédiées exclusivement à l'étude du monologue intérieur, à l'aune des nouvelles techniques médicales.

Parallèlement, la disponibilité toujours plus importante de technologies et de machines s'accompagne d'une accélération du monde. Revenant sur les propos de Vial sur la technique en tant que « matrice ontophanique » (2014, p. 68), c'est-à-dire comme une structure générale de la perception qui conditionne a priori la manière dont les êtres apparaissent, nous étudierons l'ontophanie du numérique en tenant compte de l'objet technique qui a permis sa naissance, soit l'ordinateur. Ce sera aussi l'occasion de nous attarder sur les implications de la métaphore populaire qui lie la machine et le cerveau, en gardant à l'esprit que la première est le fruit d'une idéation ayant d'abord eu lieu dans le second. Le chapitre 2 visera à décrire les effets d'une telle accélération du monde sur les mécanismes cognitifs impliqués dans le traitement et le stockage de l'information, spécialement à l'ère du numérique. Nous verrons que des mécanismes physiologiques particuliers opèrent bien souvent à notre insu lorsque vient le temps d'appréhender le monde, sensible ou virtuel, et qu'ils influencent positivement ou négativement la production du monologue intérieur. Plus précisément, nous étudierons le fonctionnement des processus attentionnels à l'aide de différents modèles conceptuels élaborés au fil du temps.

Le chapitre 3 sera l'occasion de traiter un autre aspect primordial de la perception, soit le fonctionnement des processus mémoriels. Le modèle multimodal d'Atkinson et Schiffrin, le modèle de la mémoire de travail de Baddeley et Hitch, ainsi que le modèle unifié de Cowan nous permettront de mieux illustrer comment se forme le monologue intérieur, qui se doit d'avoir recours à nos connaissances antérieures et stockées en mémoire. Les médias audiovisuels ont ceci de particulier qu'ils se déroulent dans le temps et nous verrons l'impact de cette modalité à travers le cycle perceptuel de Neisser et le cercle heuristique de Bernard Perron. Étant donné que nous abordons le problème du monologue intérieur sous l'angle neurocognitivist, nous expliquerons aussi le fonctionnement des voies physiologiques impliquées dans l'exercice de l'audiovisionnement.

Suivant cette revue des mécanismes impliqués dans le traitement de l'information, le chapitre 4 permettra de mieux comprendre les origines de la conversation intérieure, par une revue des processus physiologiques d'acquisition du langage parlé et pensé, de même que par un détour

nécessaire sur le développement de l'enfant. Ce sera l'occasion d'effectuer un retour sur les travaux de précurseurs tels que Paul Broca, Carl Wernicke et Norman Geschwind, qui ont permis de mieux comprendre le fonctionnement cérébral du langage en proposant des théories que nous pouvons désormais mettre à l'épreuve. Nous explorerons les travaux de Noam Chomsky et sa « Grammaire universelle », de même que ceux de Jean Piaget et Lev Vygotsky, qui se sont intéressés à la parole égocentrique ou privée de l'enfant. Ils permettront d'introduire l'aspect dialogique de l'apprentissage d'une langue, tant au niveau des échanges entre un enfant et son parent que par la manière dont s'acquiert le soi. Une revue des travaux de certains pragmatistes américains tels William James, Charles Sanders Peirce, George Herbert Mead, Hubert Hermans et, plus récemment, Norbert Wiley, permettra d'étudier la question du monologue intérieur sous l'angle du « soi dialogique ».

Enfin, le chapitre 5 étudiera plus en détail cette conversation particulière qui s'établit entre un spectateur et une œuvre audiovisuelle. Ce sera l'occasion pour nous d'aborder certaines théories liées à la narration, non seulement au cinéma, mais comme mécanisme intrinsèque au fonctionnement de l'esprit humain. Nous verrons l'importance du récit pour les sociétés humaines et pour le développement d'un langage propre au cinéma. Ce langage particulier permettra au 7<sup>e</sup> art de s'émanciper de certaines pratiques en provenance des autres arts. Puisque ce mémoire concerne le monologue intérieur du spectateur comme condition *sine qua non* de l'immersivité filmique, nous examinerons plus attentivement l'un des moyens développés par le cinéma pour représenter les pensées de l'être à l'écran, soit son usage particulier de la voix-over<sup>17</sup>. Il sera question d'étudier les effets de cette voix sur le spectateur, particulièrement lorsqu'elle se présente sous une forme omnisciente et désincarnée, afin de mieux comprendre comment elle peut participer directement à l'immersion du spectateur. Cette étude de cas sera réalisée à partir d'une séquence filmique tirée de l'œuvre *The Tree of Life* (2011), de Terrence Malick, de même qu'en recourant aux notions neurocognitivistes abordées dans les chapitres précédents. Nous démontrerons comment l'extrait choisi réunit toutes les conditions nécessaires à l'émergence d'un monologue intérieur immortiel chez le spectateur.

Ce mémoire vise donc deux entreprises principales. Les chapitres 1, 2, 3 et 4 entendent démontrer le pouvoir immortiel du monologue intérieur d'un sujet du point de vue des

---

<sup>17</sup> Ce mémoire privilégie l'inscription de l'expression « voix-over » avec un trait d'union, mais sans italique pour le terme « over ».

neurosciences, plus précisément en l'étudiant à l'aune des différents mécanismes de traitement de l'information que sont l'attention, la mémoire et le langage. Cette première partie sera l'occasion d'effectuer un retour sur plusieurs conceptions cognitivistes élaborées au fil du temps, et dont la théorie générale du PECMA *flow* de Torben Grodal s'avère un modèle idéal pour étudier le monologue intérieur d'un spectateur en contexte d'audiovisionnement. Le chapitre 5, correspondant à notre étude de cas, permettra d'illustrer, à l'aide des notions développées tout au long de ce mémoire et partant du modèle PECMA *flow*, comment s'organise la conversation particulière entre le spectateur et le film, au moment de l'expérience, et en quoi celle-ci peut favoriser une immersion dans le récit. Enfin, ce mémoire allouera aussi un espace pour une réflexion plus personnelle concernant les évolutions subies par notre monologue intérieur au fil des époques et au contact de nouvelles technologies. Nous verrons qu'un apport toujours plus important de stimuli n'est pas sans effets sur notre perception de nous-mêmes et du monde. Nous soulignerons une certaine adéquation entre l'époque postmoderne qui est la nôtre et une certaine fragmentation de l'être dans le monde. Ce rapport particulier s'illustre non seulement dans nos productions artistiques, comme nous le verrons avec notre exemple filmique, mais aussi dans notre façon de concevoir le monologue intérieur.

Mais avant de parvenir à cette analyse, il s'avère nécessaire d'effectuer un retour sur quelques-unes des nombreuses acceptions et théories formulées à l'endroit du monologue intérieur au cours de l'histoire et au passage de diverses disciplines. Ceci nous permettra de mieux saisir les limites imposées par un phénomène aussi subjectif que le discours intérieur d'un spectateur et la nécessité d'une approche scientifique adéquate pour son étude dans le cadre d'un mémoire de maîtrise. Ceci est d'autant plus vrai que le monologue intérieur, en tant que manifestation de la pensée, peut intervenir à différents niveaux de notre expérience humaine.

# 1. LE MONOLOGUE INTÉRIEUR, UN PHÉNOMÈNE TRANSHISTORIQUE ET PLURIDISCIPLINAIRE

## 1. 1 Les phénomènes de l'intériorité

Bien qu'elle soit difficilement mesurable, l'existence d'un monologue intérieur chez la majorité des individus ne peut être niée. Par exemple, les adeptes de la méditation parlent souvent de cette petite voix intérieure dont il faut tenir compte et qui influe sur nos émotions, ou encore des impacts positifs de la récitation de mantras sur le bien-être général. Il est évidemment difficile de bien décrire les phénomènes reliés à notre intériorité, puisqu'ils ne s'observent pas directement et qu'ils se manifestent à différents degrés, en fonction de la personne. Par exemple, l'aphantasie est une condition dans laquelle un individu s'avère incapable de visualiser des images mentales, même lorsque vient le temps d'imaginer le visage de ses proches (Keogh *et al.*, 2021, p. 277). D'autres personnes rapportent quant à elles ne pas avoir de monologue intérieur et elles affirment ne pas entendre cette voix intérieure qui commenterait leurs faits et gestes sur une base quotidienne. Dans certains cas extrêmes et plus rares, les sujets se disent dépourvus d'imagination et de monologue intérieur, au point de ne « voir » qu'un écran noir si on leur demande de visualiser un objet précis, ou de ne percevoir aucune parole intérieure lors d'une activité comme la lecture d'un livre. Ces différences surprenantes et encore mal comprises dans la manière qu'ont les individus d'aborder le monde ont engendré de nombreuses questions de recherche au sein de la communauté scientifique. Russell T. Hurlburt est l'un de ces chercheurs spécialisés qui se vouent à l'étude des manifestations intérieures depuis près d'une trentaine d'années:

By “inner experience” I mean thoughts, feelings, sensations – anything that “appears before the footlights of consciousness.” Inner experience is important, and whereas almost everyone is interested in it, few concern themselves adequately with the necessities of its apprehension: that inner experience inheres only in moments and that accounts of experience must relentlessly separate truth from fiction. Thus, a high-fidelity apprehension of experience must concern itself with moments of truth. Moments of truth are bits of the human condition, objective enough to merit personal and scientific consideration (2011, p. 8).

Hurlburt est aussi connu pour avoir mis au point une méthode d'échantillonnage nommé *Descriptive Experience Sampling* (DES). La méthode DES consiste à « recueillir » les pensées d'un sujet au moment où elles se produisent, en se servant d'un dispositif porté par ce dernier et qui émet de façon aléatoire un signal sonore. Le sujet doit, par la suite, rendre compte des pensées qui l'habitent au moment où il entend le signal, en les notant de la manière la plus précise qui soit, c'est-

à-dire en tenant compte des émotions ressenties, des éléments visualisés dans l'environnement ou encore des images mentales produites au même moment. L'avantage d'une telle méthode tient, entre autres, dans son application, qui a lieu hors des laboratoires et qui permet d'être écologiquement viable<sup>18</sup>. En revanche, les sujets sont invités à donner une réponse objective en se servant de leur propre subjectivité. Cette façon de faire ne permet pas d'assurer la validité des tests au niveau empirique. De même, ces réponses ne peuvent jamais être totalement simultanées au ressenti vécu lors d'une expérience et elles s'avèrent donc toujours légèrement différées. La définition de Hurlburt sur cette « expérience intérieure » nous semble aussi problématique vis-à-vis de la démarche expérimentale qu'il propose, de même que pour le sujet du présent mémoire, plus particulièrement dans le passage suivant : « anything that “appears before the footlights of consciousness » ». Les sujets soumis au DES se doivent nécessairement d'être conscients de l'activité intérieure qu'ils sont en train de vivre s'ils veulent être en mesure de commenter leur expérience par la suite. La conscience en elle-même est d'ailleurs un autre phénomène qui profite grandement des nouvelles avancées en science, comme en témoigne la vaste littérature disponible actuellement, mais les théories sur la question divergent grandement au sein de la communauté scientifique<sup>19</sup>.

Par exemple, des études récentes effectuées à l'aide d'images subliminales confirment que certaines informations sensorielles parviennent au seuil de la conscience d'une personne sans pour autant être « consciemment » repérées par cette dernière. En effet, les sujets ne sont pas toujours en mesure d'identifier la présence de certains éléments projetés sur un écran lorsque la durée d'exposition est réduite au minimum. En revanche, les magnétoencéphalogrammes ou les électroencéphalogrammes (EEG) de leur cerveau montrent une activité électrique accrue pour certaines régions réputées être liées à la conscience, indiquant que même si le sujet n'est pas en mesure de rapporter la totalité des images projetées lors des tests, ce n'est pas le cas de son cerveau, qui décode même les images subliminales (Dehaene, 2014, p. 21). La méthode DES, bien qu'elle permette d'éviter les erreurs possiblement induites par des conditions expérimentales artificielles,

---

<sup>18</sup> « Écologiquement » au sens où l'entend Joseph D. Anderson, soit qui tient compte de l'environnement et du milieu physique comme systèmes influençant la perception des êtres vivants (voir Anderson, 1998, p. 16). L'artificialité d'un laboratoire place les sujets dans des conditions qui s'éloignent du monde réel, pouvant mener à un biais au niveau perceptif lors des expériences.

<sup>19</sup> Voir, entre autres, les travaux de Chalmers (1996), Laureys (2006) et Dehaene (2014).

n'est donc pas infaillible, puisqu'elle ne tient pas compte de l'ensemble des processus physiologiques impliqués dans notre expérience du monde.

Il importe donc de préciser dès maintenant que ce mémoire se limitera à l'étude de ce qui est connu sous l'appellation de « monologue intérieur », bien que l'expression soit plus ou moins appropriée quand vient le temps d'expliquer les mécanismes impliqués dans sa production, comme nous le verrons tout au long des prochains chapitres. De même, l'auteur du présent mémoire reconnaît que la complexité derrière la problématique de recherche choisie ne permet pas d'arriver à une description du phénomène qui soit identique pour tous les individus. Ce mémoire n'a pas non plus la prétention de recouvrir tous les aspects entourant le monologue intérieur et ses différentes manifestations possibles. Nous préconisons donc une étude du phénomène en tant qu'expérience dans laquelle la voix intérieure se manifeste constamment sous une forme plus ou moins intelligible, tout dépendant du contexte, mais qui revêt toujours une forme un tant soit peu linguistique. Enfin, le concept de monologue intérieur n'est pas nouveau en soi. Des auteurs en provenance de disciplines comme la littérature, la psychologie ou la philosophie se sont penchés sur cette question de l'intériorité bien avant l'avènement du cinématographe ou de technologies comme l'EEG. Le retour sur l'ensemble des territoires impliquant le monologue intérieur serait évidemment une tâche impossible à réaliser dans le cadre d'un mémoire de maîtrise. L'exercice sera donc simplifié ici, pour ne tenir compte que de certaines définitions et auteurs qui ont eu une influence majeure sur le sujet et qui répondent aux objectifs de cette recherche.

La philosophie, plus particulièrement la philosophie de l'esprit et les conceptions rationalistes qui en ont découlé, est une discipline féconde pour toutes questions liées au fonctionnement complexe de la pensée humaine. C'est avec la philosophie que l'être humain parvient à se situer en tant qu'être pensant et qu'il peut opérer un retour sur lui-même. Les philosophes préconisent une méthode d'analyse qui se doit d'être critique, rationnelle et élaborée à la suite d'une réflexion poussée. Le raisonnement servirait trois fonctions primordiales selon les rationalistes, soit une fonction logique, une fonction cognitive et une fonction pratique (Leclerc & Pucella, 2004, p. 6-7). La fonction logique de la raison permettrait aux individus de construire un discours qui fait sens et leur permet d'échanger de manière cohérente et structurée avec l'autre: « [la raison] habilite l'être humain à dépasser le cadre de son expérience subjective pour communiquer avec ses semblables sur la base de règles communes qui permettent de prouver, de démontrer ou de justifier et, éventuellement, de convaincre » (*Ibid.*). Dans cette optique, il se peut

donc que le monologue intérieur d'un individu, son raisonnement inaudible, soit lui aussi soumis à certaines règles. Plutôt que de convaincre l'autre, le monologue intérieur sert peut-être d'abord à nous convaincre nous-mêmes, condition nécessaire à tout échange avec autrui, dans une sorte de conversation personnelle et constante. Platon (429-347 av. J.-C.) considérait d'ailleurs la pensée, la *dianoia*, en tant que dialogue interne et silencieux de l'âme avec elle-même (Chiesa, 1992, p. 15). L'apport important de Platon à la philosophie concerne justement la mise en place d'une méthode dialectique. Ses œuvres les plus importantes mettent souvent en scène deux individus qui conversent, généralement un maître qui offre son savoir et répond aux interrogations de son disciple (*La République*, *Théétète*, etc.) (Leclerc & Pucella, 2004, p. 41).

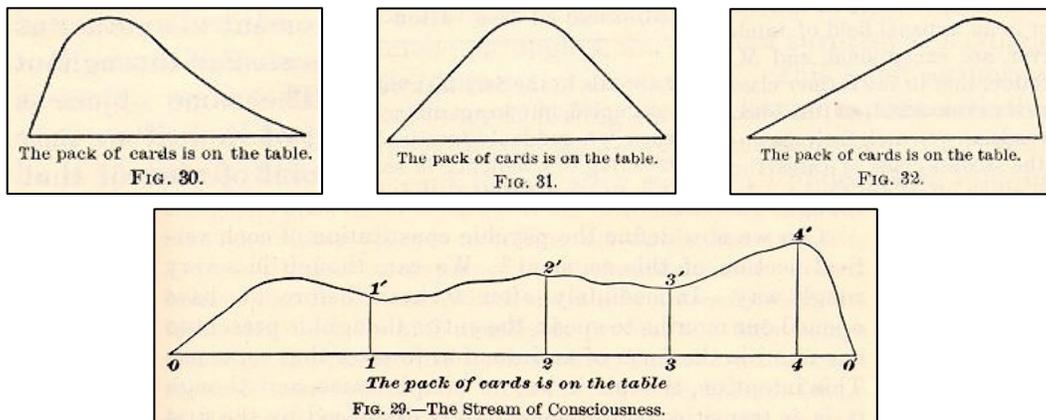
René Descartes (1596-1650), dans ses *Méditations métaphysiques*, distinguait le corps physique et matériel de l'esprit psychique et immatériel. La particularité de la thèse dualiste cartésienne réside dans le schisme important du corps et de l'esprit en tant que « substances » de nature complètement différente, où le corps est vu essentiellement comme une machine, le « corps-machine », tandis que l'esprit pensant agit indépendamment et ne concerne que les opérations mentales (le cogito, que l'on retrouve dans l'énoncé *cogito, ergo sum*, le fameux « je pense, donc je suis ») (Descartes, 1905 [1637], p. 16). Cette séparation corps-esprit permet aussi à Descartes d'aborder les notions du langage et de la parole, primordiales dans le cadre de ce mémoire, en tant que « principes intérieurs » typiques à l'humain et le classant comme un être à part (Gillot, 2010, p. 3 et 13).

Platon et Descartes ne sont que deux exemples de philosophes s'étant intéressés à cette relation du corps et de l'esprit, qui demeure l'un des grands problèmes de la philosophie contemporaine. En effet, il existe de nombreuses conceptions philosophiques de l'être humain, chacune d'elles ayant eu un rôle à jouer dans notre compréhension du monde et nos mécanismes de raisonnement. Avec le naturalisme, par exemple, le corps et l'esprit ne s'opposent plus, au contraire ils interagissent en étroite collaboration. Ce courant a aussi permis de tenir compte des effets de l'environnement sur l'être humain. Le naturalisme est le précurseur de la méthode scientifique moderne et son influence demeure primordiale pour les études empiriques (Leclerc & Pucella, 2004, p. 95). Enfin, l'avènement de la phénoménologie (littéralement la science des phénomènes tels que nous les expérimentons) est venu complexifier davantage l'étude de l'être et de sa relation avec le monde, en affirmant que l'existence d'un phénomène ne peut advenir que s'il se trouve une conscience pour le percevoir:

[...] la conscience est toujours conscience de, et il n'y a pas d'objet qui ne soit objet pour. Il n'y a pas d'immanence de l'objet à la conscience si l'on n'assigne corrélativement à l'objet un sens rationnel, faute de quoi l'objet ne serait pas un objet pour. Le concept ou sens n'est pas extérieur à l'être, l'être est immédiatement concept en soi, et le concept est être pour soi. La pensée de l'être, c'est l'être qui se pense lui-même et par conséquent la « méthode » qu'emploie cette pensée, la philosophie même, n'est pas constituée d'un ensemble de catégories indépendantes de ce qu'elle pense, de son contenu. La forme de la pensée ne se distingue de son contenu que formellement, elle est concrètement le contenu lui-même qui se saisit, l'en-soi qui devient pour-soi (Lyotard, 2004, p. 40).

Ceci vaut autant pour les phénomènes dits matériels, qui se produisent dans le monde physique et réel, que pour les phénomènes qui naissent de la pensée subjective d'un individu. Edmund Husserl (1859-1938), le père de la phénoménologie moderne, appelait ces derniers des « vécus intentionnels », pouvant prendre la forme de représentations, d'intuitions, de sensations ou n'existant que par la voie de l'imagination (Husserl, 1985, p. 115-116). Le phénoménologue donnait d'ailleurs le nom de « flux du vécu » à cette expérience temporelle du monde, en tant qu'« enchaînement concret de la conscience » (*Ibid.*, p. 558). Husserl distinguait d'ailleurs le vécu actuel, ce qu'il nommait la « conscience du premier mode », du vécu inactuel, soit la « conscience de second mode »: « Dans le premier cas le vécu est une conscience pour ainsi dire « explicite » de son objet, dans l'autre, une conscience implicite, purement potentielle. L'objet peut nous apparaître déjà, soit dans la perception, soit dans le souvenir ou l'imagination, mais nous ne sommes pas encore « dirigés » sur lui par le regard mental, même pas à titre secondaire; encore moins nous en « occupons-nous » en un sens particulier » (*ibid.*, p. 114). Les idées d'Husserl concernant une pensée qui se produit en continu, tel un flux du vécu, se rapprochent des travaux de son contemporain William James (1842-1910), psychologue à qui l'on doit la formulation anglaise de *stream of consciousness*. Dès 1890, dans son ouvrage en deux volumes intitulé *The Principles of Psychology*, James introduisit l'idée d'une pensée s'illustrant sous la forme d'un courant ininterrompu. Le psychologue abordait les phénomènes de l'intériorité d'un point de vue strictement fonctionnel et opératoire, en refusant de faire intervenir dans ses théories la présence d'un être immatériel ou d'un esprit évanescent et distinct du corps physique (Gillot, 2016, p. 107-108). James prônait un empirisme radical, qui allait à l'encontre d'une vision dualiste des phénomènes de la pensée. Par exemple, dans son chapitre intitulé *The Stream of Thought* (le courant de pensée), il recourut à l'usage de diagrammes pour tenter d'illustrer les processus cognitifs à l'œuvre lorsqu'un individu pense, que la réflexion soit profonde ou qu'elle ne concerne

que des opérations élémentaires (figure 2). Plutôt que d'étudier l'être d'un point de vue philosophique comme ses prédécesseurs, James basa ses recherches sur l'expérience et l'observation. Enfin, c'est aussi James qui est réputé être le premier à proposer l'existence d'un « Je » et d'un « Moi » à l'intérieur de chaque individu, non pas en tant que substances particulières dont la nature serait métaphysique, mais comme modes de toute réflexion. On remarque, dans les travaux du psychologue, une volonté d'expliquer les phénomènes intérieurs à une époque où les technologies disponibles dans les domaines de la neurologie et de la médecine actuelles n'existaient pas. Nous reviendrons plus en détail au chapitre 4 sur l'influence des travaux de James dans le développement de diverses théories du soi.



**Figure 2.** – Le déroulement du flux de conscience illustré par différents diagrammes chez James (1890, p. 279). Illustrations libres de droits tirées du livre sous format électronique *The Principles of Psychology Volume 1* disponible via le Project Gutenberg : [https://www.gutenberg.org/files/57628/57628-h/57628-h.htm#Page 224](https://www.gutenberg.org/files/57628/57628-h/57628-h.htm#Page_224), de même que par l'intermédiaire de l'Université York <https://psychclassics.yorku.ca/James/Principles/>.

La psychanalyse de Sigmund Freud (1856-1939) a, quant à elle, permis d'aborder autrement certaines théories liées au fonctionnement de l'esprit et jusqu'alors laissées à l'écart. En faisant intervenir l'inconscient, le rêve ou les pulsions qui en appellent à la psyché humaine, Freud proposa un modèle de la personnalité psychique (Leclerc & Pucella, 2004, p. 255). L'un des apports importants de la psychanalyse provient de l'instauration de systèmes (le ça, le moi et le surmoi), et à cette idée de l'esprit humain contenant différentes instances du soi. Cette distinction entre plusieurs « voix » permet une nouvelle approche des mécanismes de l'esprit, en introduisant l'hypothèse de forces présentes chez tous les humains à différents stades de leur développement, ayant une incidence sur le reste de leur vie psychique. La psychanalyse freudienne a d'ailleurs eu une influence considérable sur les théories développementales infantiles, qui à leur tour ont permis

de s'interroger sur l'origine et l'acquisition du monologue intérieur, comme nous le verrons au chapitre 4.

La littérature a quant à elle développé de nouveaux moyens pour représenter le monologue intérieur en recourant à un style d'écriture particulier nommé le « courant de conscience » et qu'il ne faut pas confondre avec le *stream of consciousness* de James (Iannella, 2015). Le courant de conscience est caractérisé par une écriture télégraphique, omettant de nombreuses règles grammaticales ou marques de ponctuations, et dont les phrases ne respectent pas la syntaxe habituelle. Il a été mis en place afin d'illustrer au mieux les pensées d'un personnage, au moment où elles se produisent, en tant que flot ininterrompu d'informations. Un bon exemple se retrouve dans l'œuvre de James Joyce, *Ulysse*, parut en 1922, mais qui, aux dires de son auteur, fut fortement influencée par l'ouvrage *Les Lauriers sont coupés* du français Edouard Dujardin (1888) (Sallenave, 1972, p. 71). Fait intéressant, Dujardin a par la suite écrit un ouvrage complet sur l'utilisation du monologue dans l'œuvre de Joyce, en 1931 (*Le Monologue intérieur, son apparition, ses origines, sa place dans l'œuvre de James Joyce et dans le roman contemporain*). Pour rester dans le thème du train, comme dans l'exemple cité en introduction des frères Lumière et de leur film *L'Arrivée d'un train en gare de La Ciotat*, nous reproduisons ici un passage tiré du livre de Joyce, qui permet de bien illustrer ce courant de pensée continu et l'exercice ardu qu'il représente pour le lecteur : « frseeeeeeeffronnnng train somewhere whistling the strength those engines have in them like big giants and the water rolling all over and out of them all sides like the end of Loves old sweeeetsonnnng the poor men that have to be out all the night from their wives and families in those roasting engines stifling [...] »<sup>20</sup>. Les récits scripturaux forment d'ailleurs un curieux paradoxe lorsque vient le temps de parler du monologue intérieur. En effet, la lecture d'un texte implique une récitation mentale de mots inscrits sur un support quelconque, qui présuppose le recours à une voix intérieure. Cela est d'autant plus intéressant que certains auteurs privilégient parfois l'adresse directe au lecteur, ou alors ils s'assurent que ce dernier puisse connaître les moindres pensées qui traversent l'esprit de l'un ou de plusieurs personnages du livre.

---

<sup>20</sup> Le texte du livre est disponible dans son intégralité à l'adresse suivante : <https://www.gutenberg.org/files/4300/4300-h/4300-h.htm>.

## 1. 2 Monologue intérieur et texte filmique

Le texte filmique s'avère pour sa part très différent du texte littéraire, notamment en ce qui a trait à l'énonciation. Les écrivains peuvent recourir aux déictiques tels que « je » et « il » pour identifier le locuteur d'un récit, tandis que le cinéaste peut construire du discours en recourant à des éléments visuels ou sonores. Umberto Eco a proposé l'hypothèse d'une « coopération interprétative » qui s'établit entre le texte et son lecteur, grâce à un système complexe à plusieurs niveaux qu'il nomma « la compétence encyclopédique du lecteur modèle » (Eco, 1985/1979, p. 95). Dans celle-ci, le lecteur (ou spectateur dans le cas qui nous intéresse) arrive à produire du sens à partir d'un texte donné en s'appuyant sur un dictionnaire de base personnel, le recours à des règles de coréférence internalisées au fil de ses expériences, la production d'inférences et par la résolution d'hypercodages rhétorique, stylistique et/ou idéologique (*Ibid.*, p. 95-108). Les propos d'Eco nous rappellent que dans l'étude du monologue intérieur, il faut aussi tenir compte de la capacité de l'être humain à lier deux éléments qui n'ont au départ rien en commun, afin d'en soutirer un sens nouveau.

Les chercheurs en études cinématographiques, déjà peu nombreux dans les années 1970, fondent leurs analyses majoritairement sur la base de l'esthétique du film et sur une approche qui emprunte à la linguistique (Glon, 2011, p. 30-31). Ces perspectives ne laissent que très peu de place à une épistémologie dite naturaliste, qui tiendrait compte notamment de l'influence du milieu sur l'individu. Cette manière d'aborder le texte en tant que système fermé dans lequel s'organisent des relations entre les éléments est l'apanage du structuralisme, qui ne s'intéresse ici qu'au texte, non pas celui à qui il est destiné. Le structuralisme sera largement adopté par la communauté de chercheurs universitaires en sciences humaines durant les années 1950 et 1960. Son instauration provient d'une volonté de voir les études humanistes élevées au rang de véritables sciences (Schaff & Brendel, 1972). Ce faisant, le courant structuraliste se retrouve dans plusieurs domaines qui touchent à l'individu, que ce soit la psychanalyse freudienne ou ses dérivés (dans le domaine des études cinématographiques, on peut penser à Laura Mulvey et à sa notion de scopophilie<sup>21</sup>). De même, bien qu'il refusât de se considérer comme un adepte du structuralisme retrouvé dans les études littéraires de l'époque, Christian Metz consacra néanmoins beaucoup de ses réflexions à ce qu'il appelait une « grammaire du film », notamment avec sa théorie d'une grande syntagmatique

---

<sup>21</sup> La scopophilie désigne le plaisir de regarder, le voyeurisme.  
<https://www.lalanguefrancaise.com/dictionnaire/definition/scopophilie>.

du film narratif. Metz reconnaissait cependant qu'on ne pouvait pas aborder le langage cinématographique en recourant aux mêmes bases qu'un texte littéraire, du fait des multiples systèmes de signification contenus dans le film : « Seule la linguistique générale et la sémiologie générale (disciplines non normatives, simplement analytiques) peuvent fournir à l'étude du langage cinématographique des « modèles » méthodologiques appropriés [...] L'analogie iconique ne saurait rendre compte à elle seule de cette intelligibilité des co-occurrences dans le discours filmique. C'est là la tâche d'une grande syntagmatique » (1966, p. 124).

Si les études structuralistes aident à la formulation de nouvelles théories sur les textes écrits ou les langues, elles ne sont effectivement pas adaptées à l'étude du discours filmique, qui doit tenir compte d'énoncés produits par l'intermédiaire d'images et de sons qui défilent de manière ininterrompue. Ce que Asbjørn Grønstad nomme « le paradigme psychosémiotique » (s.p., 2002) représente cette période historique au cours de laquelle de « grandes théories » sur le cinéma ont été formulées par des auteurs issus d'un courant de pensée culturaliste poussé à l'extrême.

Cette revue de quelques-uns des champs disciplinaires qui ont abordé diverses facettes du monologue intérieur a permis le développement d'un nombre important d'avenues de recherche. Inversement, elle montre aussi les limites empiriques auxquelles se butent les chercheurs qui s'intéressent aux questions touchant à la conscience et au fonctionnement de l'esprit humain. L'ontologie même du monologue intérieur vient raviver l'opposition entre le monde des idées et celui du réel. Les études sur la spectature d'une part et la sémio-pragmatique mise en place par Roger Odin d'autre part ont permis d'étudier le texte filmique en tenant compte de ses effets sur l'auditoire. Elles constituent des approches intéressantes pour aborder le monologue intérieur du point de vue du spectateur. Il est toutefois impossible d'étudier un film en tenant compte de l'ensemble des interprétations possibles qu'en font les individus. De la même façon, il est difficile d'examiner le phénomène du monologue intérieur produit en contexte d'audiovisionnement sur la base de son contenu, qui peut varier en fonction d'une multitude de facteurs. Une approche matérialiste permet de contourner les problèmes engendrés par la subjectivité associée au monologue intérieur, en relevant les facteurs physiologiques et les processus cognitifs généraux impliqués dans la formation de ce discours intérieur. Cette démarche permet, en outre, de surmonter la vision dualiste du corps et de l'esprit, en lui préférant une vision naturaliste, dans laquelle les phénomènes de la pensée sont envisagés comme des faits physiques et qui s'observent en recourant

aux sciences naturelles. La prochaine section servira justement à préciser la démarche préconisée dans le cadre de ce mémoire.

### 1.3 Monologue intérieur et cognitivisme

Bien que l'étude de cas incluse dans le chapitre 5 du présent mémoire repose en grande partie sur une interprétation personnelle, l'auteur de cette recherche souhaitait appuyer son analyse du pouvoir immortel de son propre monologue intérieur à l'aide d'une méthode qui puisse aussi convenir à un autre spectateur. Une approche cognitiviste fonctionnaliste du monologue intérieur permet d'expliquer les différents mécanismes de notre pensée d'un point de vue empirique, à l'aide de divers modèles conceptuels empruntés aux sciences cognitives, de même que par l'intermédiaire des neurosciences. Comme le souligne bien Pierre Steiner au sujet de la vision cognitiviste:

La pensée qui prend place en nous n'est donc pas le résultat d'une activité *personnelle*, rationnelle et consciente. On explique le fonctionnement de l'esprit en se référant à des états et processus mécaniques ou causaux qui n'ont aucun *équivalent* avec des états personnels, même lorsque ces derniers sont inconscients. Bien que rejetant le béhaviorisme et le physicalisme fort, le cognitivisme présuppose que l'esprit et ses capacités (langage, perception, ...) est *interne, dedans*, c'est-à-dire qu'il s'arrête là où commence le monde extérieur, biologique ou culturel. Ce monde existe, mais il est actif sur nous en étant médiatisé par les représentations que nous nous en faisons (nous précisons ici que les termes en italiques dans la citation sont le choix de l'auteur, 2005, p. 17).

Comme nous le mentionnions en introduction du présent mémoire, les pensées que nous générons sous forme de discours intérieur prennent place avant tout autre type de médiation que nous entretenons avec les autres. Elles sont elles-mêmes le fruit d'un décodage de stimuli en provenance du monde extérieur ou de nos connaissances/souvenirs emmagasinés en mémoire. Ce que l'œil perçoit lorsque nous sommes faces à un écran de cinéma, ce ne sont pas des images animées, mais des longueurs d'onde transmises sous la forme d'influx nerveux excitant des régions spécifiques de notre cerveau qui, ultimement, interpréteront le stimulus de départ sous la forme d'une représentation mentale.

En tant que science qui étudie les mécanismes de la pensée humaine, le cognitivisme permet de lier à la fois des éléments issus des sciences humaines, des sciences sociales et des sciences naturelles. Comme le dit bien Glon : « les sciences cognitives profitent d'un domaine d'application conceptuelle large leur permettant d'établir des subdivisions et connexions entre des catégories ou entre des champs d'études qui ne s'y prêtaient pas forcément au premier abord » (2011, p. 20). Il

s'agit d'une approche qui permet d'unir plusieurs théories entre elles, afin de parvenir à un modèle qui soit plus complet, tout en laissant une grande place à la rigueur intellectuelle et aux études empiriques, lorsque cela est possible. En outre, l'objet film permet d'étudier nos mécanismes perceptifs à différentes époques, car l'avènement de nouvelles technologies vient assurément modifier notre manière d'interagir avec le monde dans lequel nous évoluons. Glon ajoute : « Si les sciences de l'esprit s'intéressent à l'art qu'est le cinéma et au médium qu'est le film, c'est aussi parce qu'ils représentent en eux-mêmes des procédures de test de notre appareil cognitif, soient des nouveaux modes d'expérimentation à partir desquels pourront être observés de nouveaux aspects du cerveau animal » (2011, p. 15). Les sciences cognitives permettent d'étudier la subjectivité d'un individu à l'aide d'une approche scientifique avérée, qui s'appuie sur une méthode tenant compte à la fois des processus psychiques et physiologiques d'un individu, de même que de son environnement. Elle implique aussi le recours à certains modèles ou expériences qui permettent de récolter des données qualitatives et/ou quantitatives, afin d'être scientifiquement valides. Auparavant, les chercheurs intéressés à découvrir les mystères entourant le fonctionnement de l'esprit humain ne pouvaient se rabattre que sur des schémas tentant d'expliquer au mieux les différents mécanismes cognitifs, mais impossibles à vérifier.

Au niveau historique, c'est le psychologue Hugo Münsterberg qui aurait été le premier à associer le domaine de la cognition avec le cinéma, en 1916, avec son livre *The Photoplay : A Psychological Study*. Münsterberg y abordait des questions liées à l'esthétique du film (la profondeur de champ, le mouvement, etc.) couplée à la psychologie (la mémoire, l'imagination)<sup>22</sup>. Apparemment, il était déjà difficile de se procurer cet ouvrage d'importance à l'époque de sa première parution et les travaux de Münsterberg ne réémergèrent que dans les années 1970, lors de la réédition de l'ouvrage sous le titre *The Film: A Psychological Study*<sup>23</sup>. C'est aussi durant la même époque, en 1970, que certains chercheurs en études cinématographiques refusèrent d'adhérer à l'idée d'une grande théorie qui résumerait à elle seule l'entièreté des effets du cinéma sur les spectateurs. Les théoriciens leur préférèrent une approche permettant de se pencher sur des questions concrètes à plus petite échelle et qui puisse procéder de manière inductive (Grønstad, 2002, s.p.).

---

<sup>22</sup> L'édition de 1916 est disponible sous forme de livre électronique (Projet Gutenberg <https://www.gutenberg.org/files/15383/15383-h/15383-h.htm>).

<sup>23</sup> Voir l'article de Bernard Perron, qui permet un retour sur le cognitivisme au cinéma (2002b, p. 8).

David Bordwell fut l'un de ces chercheurs, et il introduisit la notion de constructivisme dans l'équation de notre rapport au cinéma, notamment avec son article phare *A Case for Cognitivism*, publié en 1989 (p. 17-23). Déjà à l'époque, Bordwell ne considérait pas la perception comme un processus passif, qui se résumerait à un flot continu de stimuli engendrant des réponses réflexes ou apprises. En cela, sa vision allait à l'encontre du béhaviorisme alors en place dans la psychologie, dans lequel l'entièreté des réactions d'une personne pouvait s'expliquer suivant certains types de conditionnements opérants (Kerzil, 2009, p. 112). Le constructivisme vise à étudier notre faculté de traiter plusieurs informations sensorielles qui sont en relation les unes avec les autres, tout en puisant dans notre mémoire afin de former des liens nouveaux entre les différents éléments et, conséquemment, de produire des inférences qui diffèrent du stimulus de départ. Ce faisant, pour le cognitiviste, la production de sens est le fruit d'une construction qui s'opère au niveau de l'esprit :

Classic behaviorism insists that human activity can be understood without appeal to any 'private' mental events. By contrast, cognitive theories hold that in order to understand human action, we must postulate such entities as perceptions, thoughts, beliefs, desires, intentions, plans, skills, and feelings. That is, there is a gap between intelligible and intentional human action and the physiological mechanisms that execute it. According to the cognitivist tradition, this gap is filled by mentation of some sort (1989, p. 13-14 et 18).

Le monologue intérieur du spectateur, lorsqu'il audiovisionne un film, pourrait peut-être correspondre à cette *mentation* dont parle Bordwell, en tant que mécanisme de régulation de la réflexion en cours, à l'image du corps humain qui tend vers l'équilibre homéostatique le plus complet. Cette description du monologue n'est pas sans rappeler l'une des caractéristiques de l'immersion fictionnelle, au sens où l'entend Schaeffer, et qui « se régule d'elle-même par le caractère toujours incomplet de l'activation imaginaire suscitée par l'œuvre et la complétude supposée de l'univers fictionnel » (Bardière, citant Schaeffer, 2012, p. 151). Cette manière d'envisager le discours intérieur d'un individu comme régulateur correspond aussi au point de vue du sociologue Norbert Wiley, qui conçoit le monologue en tant que principe organisateur de la pensée. Le flux du vécu chez Husserl, le style d'écriture retrouvé dans le *Ulysse* de Joyce et le *flow of consciousness* chez James illustrent tous une pensée qui prend la forme d'un courant continu. Le monologue intérieur aurait comme fonction d'ordonner ce flot ininterrompu d'informations en provenance de l'extérieur ou qui émergent de la conscience du sujet:

Inner speech also gives coherence to the way we experience the flow. More importantly, inner speech gives thought and meaning to our stream. Instead of consciousness being merely something that happens to us, inner speech gives us an interior control such that we can give enhanced cognition and direction to consciousness. Within the relatively passive and uncontrolled stream, we impose inner speech. This linguistic process gives us something of a boat within the stream and allows us to navigate these waters (Wiley, 2016, p. 17).

Nous savons désormais, grâce à plusieurs études en neurosciences, que le monologue intérieur joue effectivement le rôle de régulateur (*self-monitoring*) (Perrone-Bertolotti *et al.*, 2014a, p. 221). Ce qui peut s'apparenter à une sorte d'« homéostasie mentale », d'après une approche cognitiviste, est donc possible grâce à l'arrangement ordonné de pensées qui découlent de souvenirs, d'inférences, de stimuli externes ou internes, d'émotions, etc., et qui se déroulent comme une conversation que l'on aurait avec soi-même. Dans la théorie du constructivisme, l'individu acquiert de nouvelles connaissances via un apprentissage qui se fait au gré de ses expériences et de l'activité mentale qui les accompagne (Kerzil, 2009, p. 112). La vision constructiviste suppose donc que le monologue intérieur n'est pas strictement inné, mais qu'il s'acquiert avec l'âge. Cette question sur l'origine du monologue intérieur fait encore débat dans la communauté scientifique, comme nous le verrons au cours des prochains chapitres.

Il est un dernier élément issu du cognitivisme sur lequel il convient de se pencher dans le cadre de ce mémoire, étant donné le souhait de l'auteur de parvenir à analyser le pouvoir immatériel du monologue intérieur à l'aide d'une méthode qui puisse être reproductible, suivant différents sujets ou différents exemples filmiques, tout en se basant sur une approche fonctionnaliste cognitiviste. Comme nous le soulignons plus haut, certains courants comme le constructivisme bordwellien visent à se libérer du carcan parfois trop rigide qui accompagne les études cliniques et expérimentales des sciences naturelles, leur reprochant d'aborder un problème de manière trop générale. Cependant, les chercheurs en sciences cognitives souhaitent aussi recourir à une démarche scientifique avérée et rigoureuse et plusieurs aspects de ce qu'ils étudient, les mécanismes de la pensée, ne peuvent faire fi de certains processus ou fonctionnements physiologiques qu'il importe d'aborder d'un point de vue naturaliste. Comme le rappelle Torben Grodal, les théoriciens du cinéma considèrent parfois que l'usage d'une grande théorie pour certaines problématiques liées, par exemple, à l'esthétique ou à la psychologie du cinéma, ne peuvent s'avérer de bons outils pour le chercheur, dans la mesure où les études cinématographiques sont très fortement liées à un courant humaniste qui souhaite s'émanciper d'une méthode

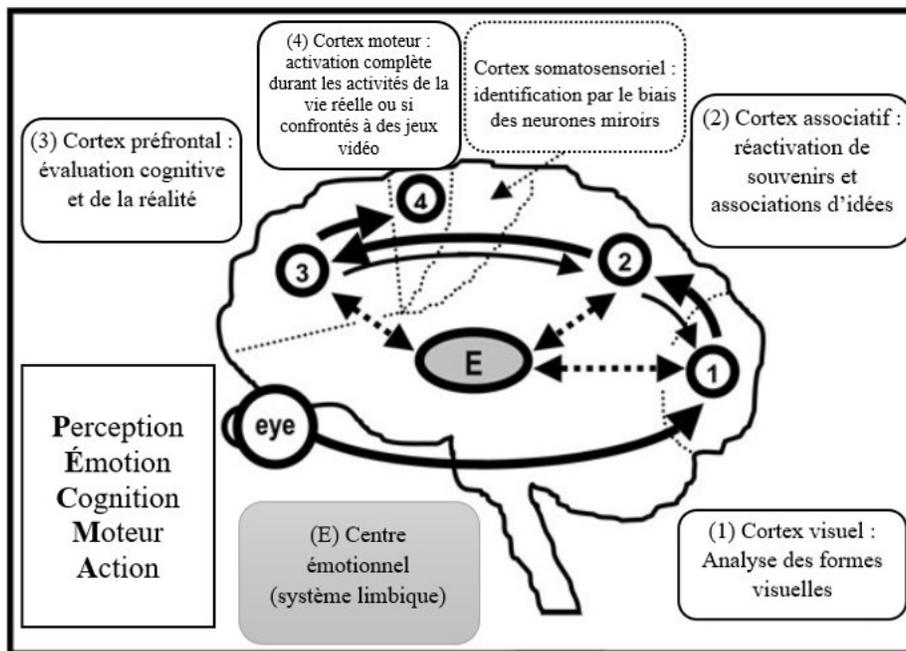
scientifique qui soit trop réductionniste et qui, si elle sert bien les sciences naturelles, ne peut prétendre aux mêmes résultats avec des problématiques issues des sciences humaines et sociales (2006, p. 2).

Le modèle du PECMA *flow* (figure 3) élaboré par Grodal permet de réconcilier certains chercheurs en cinéma avec une méthode qui se rapproche de certaines grandes théories développées dans le cadre des sciences dures, tout en permettant une latitude suffisante pour être employée avec un objet tel que le film. Ce modèle s'avère un outil très intéressant dans le cadre de ce mémoire, car il facilite l'étude d'un phénomène comme le monologue intérieur en contexte d'audiovisionnement à l'aune des sciences cognitives et des neurosciences, en usant d'une « théorie générale de l'esthétique cinématographique » (*Ibid.*, p. 3). Nous résumons ici la proposition de Grodal, qui rend possible l'étude des effets du cinéma sur nos mécanismes de pensée, dont le monologue intérieur, en décrivant les principes centraux du modèle. Certaines composantes du PECMA *flow* seront davantage élaborées au fil des chapitres, puis nous y reviendrons lors de notre analyse finale, au chapitre 5, en tenant compte de quelques aspects neurocognitifs spécifiques liés au monologue intérieur et développés tout au long du mémoire.

Grodal souligne que son modèle est basé sur l'architecture propre au cerveau humain (*ibid.*), et que son usage ne vient pas contrecarrer l'utilisation de théories à plus petites échelles, mais permet de mieux situer leurs réels domaines d'applications au niveau cognitif. En comprenant mieux le fonctionnement cérébral dans son ensemble, à l'aide d'une grande théorie, le modèle permet d'établir plus efficacement certaines limites pour des théories spécifiques issues des sciences humaines, qui nécessitent une approche différente : « The model also helps film historians in the sense that it provides a better understanding of what aspects of films should be described historically and what aspects should be described psychologically. At the same time, the model enhances our understanding of how different parts of the film experience draw on different aspects of the human mind and thus require different micro-theories » (*ibid.*). Il s'avère encore davantage pertinent pour notre sujet de recherche, étant donné la transhistoricité et l'intersectorialité du monologue intérieur. Un autre avantage du PECMA *flow* tient dans sa capacité à éviter le problème de l'interprétation du monde qui nous entoure sur la base des représentations subjectives que nous nous en faisons, en tant qu'êtres complexes aux vécus divers. Le modèle est donc tout à fait adapté à l'étude du monologue d'un spectateur et aux effets produits par une fiction audiovisuelle sur le plan cognitif, car le PECMA *flow* permet de mesurer notre réponse face aux événements d'un point

de vue perceptuel et physiologique, en considérant sur le même plan d'importance les stimuli sensoriels, que ceux-ci nous proviennent du monde réel ou d'un monde simulé à l'écran.

Le PECMA *flow* rassemble les divers éléments impliqués dans le traitement de l'information, à partir du moment où un stimulus parvient aux registres sensoriels d'un individu jusqu'à ce qu'il soit décodé et génère une réponse adéquate. Il s'agit d'une méthode, comme son nom l'indique, qui permet d'étudier certains processus de la pensée, tout en considérant les mécanismes à l'œuvre sous la forme d'un flux (*flow*), ce qui rappelle une fois de plus l'idée d'un fonctionnement s'illustrant sous la forme d'un courant, à l'image du monologue intérieur tel qu'il est entrevu dans plusieurs disciplines. L'abréviation PECMA réfère à la « Perception », l'« Émotion », la « Cognition », le système « Moteur », et l'« Action ». Grodal a élaboré sa proposition théorique en se basant sur le modèle du cerveau incarné (*embodied brain*)<sup>24</sup>, dans lequel le chemin parcouru par un stimulus se doit de passer par quatre grandes étapes de traitement qui impliquent des composantes perceptuelle, associative, cognitive et motrice. Le chercheur précise l'importance des émotions et du système limbique les contrôlant, de même que leurs implications à toutes les étapes du processus de traitement de l'information (2009, p. 147-148).



<sup>24</sup> L'expression trouverait son origine dans l'ouvrage *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*, de Francisco J. Varela, Evan Thompson et Eleanor Rosch, paru en 1992: « By using the term *embodied* we mean to highlight two points: first that cognition depends upon the kinds of experience that come from having a body with various sensorimotor capacities, and second, that these individual sensorimotor capacities are themselves embedded in a more encompassing biological, psychological and cultural context » p. 172–173.

**Figure 3.** – Le modèle du PECMA *flow*, qui permet d'étudier le décodage des stimuli sensoriels comme un flux de traitement impliquant différents processus cognitifs. Schéma adapté au français par Marie-Ève Hamel et tiré de Grodal, T. K. (2009). *Embodied visions: Evolution, emotion, culture, and film*. Oxford University Press, p. 147. Reproduit avec la permission de l'auteur. <https://oxford.universitypressscholarship.com/view/10.1093/acprof:oso/9780195371314.001.0001/acprof-9780195371314-chapter-7>.

Nous aborderons de nouveau les processus mentaux inclus dans le modèle de Grodal dans les prochains chapitres du mémoire. Ils permettront de revenir, respectivement, sur les composantes perceptuelles, associatives et cognitives du modèle aux chapitres 2, 3 et 4, qui traitent de l'attention, de la mémoire et du langage. Les chapitres 4 et 5 seront aussi l'occasion d'investiguer davantage les composantes motrice et émotionnelle du modèle, par le biais du langage et de notre analyse filmique, dans laquelle l'étude du monologue intérieur d'un spectateur face à une œuvre fictive ne peut se faire sans tenir compte des émotions. Mais avant de nous pencher sur les mécanismes de traitement de l'information, il nous apparaît important de clore cette revue des différentes disciplines s'intéressant aux phénomènes de l'intériorité en soulignant l'apport important des neurosciences, par le biais de certaines recherches récentes.

#### **1.4 Monologue intérieur et neurosciences**

Le cinéma se transforme avec l'arrivée du numérique et les productions audiovisuelles n'exigent désormais plus que le spectateur adopte la même posture, au sens propre comme au sens figuré. L'approche cognitiviste nous semble être le meilleur outil épistémologique pour tenter d'identifier certains éléments qui concourent à ce qu'un spectateur parvienne à un degré d'immersivité élevé ou non, à une époque où des expériences audiovisuelles réputées très immersives viennent s'ajouter aux productions plus « classiques », sans que leurs effets ne soient nécessairement démultipliés:

Immersion is undoubtedly key to any understanding of the development of the media, even though the concept appears somewhat opaque and contradictory. Obviously, there is not a simple relationship of “either-or” between critical distance and immersion; the relations are multifaceted, closely intertwined, dialectical, in part contradictory, and certainly highly dependent on the disposition of the observer. Immersion can be an intellectually stimulating process; however, in the present as in the past, in most cases immersion is mentally absorbing and a process, a change, a passage from one mental state to another. It is characterized by diminishing critical

distance to what is shown and increasing emotional involvement in what is happening (Grau 2003, p. 13).

Grau souligne ici l'influence considérable des émotions et des affects, qui produisent un fort sentiment d'engagement avec l'œuvre, favorisant du même coup l'impression d'immersion. Ce passage d'un état mental à un autre, que l'auteur mentionne, vient justifier encore davantage l'approche cognitiviste pour ce mémoire. En effet, les nouvelles technologies médicales permettent de visualiser en temps réel des variations électriques au niveau du cerveau humain, lorsqu'il se trouve en présence de certaines simulations. Les neurosciences ont désormais recours à de nouvelles connaissances dans les domaines de la physiologie et de la neurologie qui, à l'instar du naturalisme, expliquent les liens complexes qui unissent le cerveau et le corps. Elles permettent en outre de tenir compte de l'influence de l'environnement, dans une perspective écologique:

A cognitive-ecological approach<sup>25</sup> holds that concepts such as vision, narrative, and character can be more easily explained with reference to biology than to culture. Rather than relying on culturalist terms such as voyeurism or scopophilia when describing visual processes, an ecological theory would stress the universality and functionality of vision as basic parameters for the viewer's transactions with moving images (Grønstad, 2002, sp.).

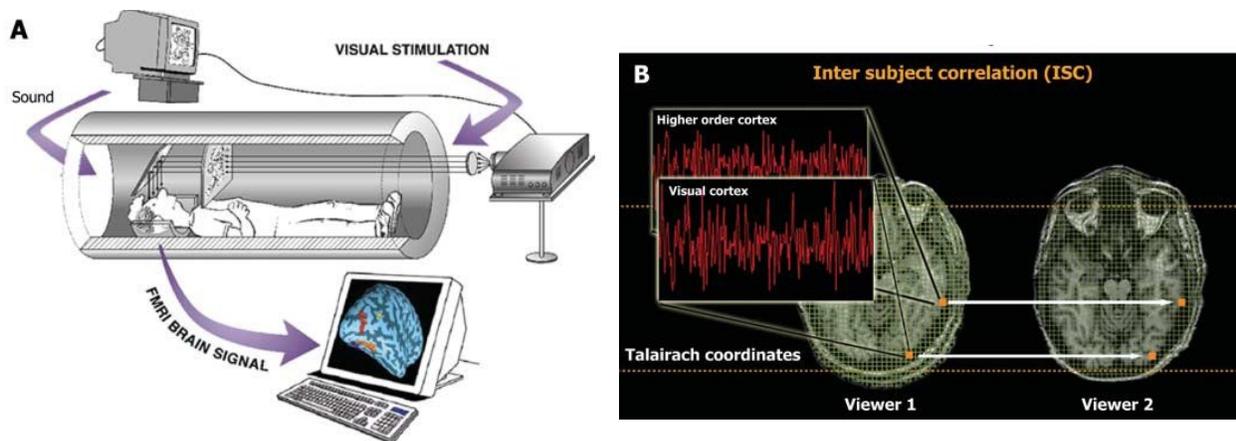
Les chercheurs utilisent désormais des procédés impliquant la collecte de données quantitatives<sup>26</sup>, facilitées par le recours aux technologies comme la tomographie par émission de positons (TEP), l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (fMRI) et l'électro ou la magnétoencéphalographie (EEG, MEG) (Planton & Démonet, 2012, p. 251). Ces nouveaux outils développés à partir du milieu des années 1980 s'ajoutent aux méthodes qualitatives et permettent de mieux comprendre la parole intérieure, aussi connue sous le nom d'« endophasie » dans la communauté neuroscientifique (Buchsbaum & D'Esposito, 2019, p. 137 ; Chevalier, 2010, p. 1). Par exemple, l'équipe d'Uri Hasson, à la Princeton University, a réalisé une étude à l'aide d'une nouvelle approche baptisée la neurocinématique, soit la neuroscience appliquée aux films (Hasson *et al.*, 2008, p. 1). Pour ce faire, les scientifiques se sont servis de l'imagerie par résonance magnétique pour analyser les variations d'activités cérébrales de volontaires placés devant un film (plus précisément, les réponses d'une région du cerveau connue sous le nom de référentiel de Talairach). Les participants n'avaient aucune tâche particulière à réaliser autre que celle de

---

<sup>25</sup> Voir Grodal et Joseph D. Anderson, *The Reality of Illusion: An Ecological Approach to Cognitive Film* (1998).

<sup>26</sup> Pinho, A., Amadon, A., Ruest, T. *et al.* 2018. « Individual Brain Charting, a high-resolution fMRI dataset for cognitive mapping ». *Sci Data* 5, 180105. <https://doi.org/10.1038/sdata.2018.105>.

visionner un extrait audiovisuel alors qu'ils se tenaient immobiles à l'intérieur de la machine. Le but de l'étude était de comparer les résultats entre plusieurs individus, afin de dénoter si, pour un même extrait donné, l'activation des régions cérébrales différait entre les personnes. Les chercheurs sont parvenus à dresser un tableau des « corrélations intersujets » (*inter-subject correlation analysis*) pendant le visionnage et l'écoute d'un extrait de *The Good, the Bad and the Ugly* (1966), de Sergio Leone. Grâce aux apports de la neuroscience, l'équipe d'Uri Hasson a été en mesure de quantifier le temps de réponse de plusieurs régions du cerveau recevant les stimuli audiovisuels, à l'aide d'un procédé non invasif, et ils ont pu déterminer les similarités, mais aussi les disparités entre les individus, fournissant de nouveaux outils pour les études sur la réception (figure 4).



**Figure 4.** – Une visualisation des données mesurées dans le « système de coordonnées de Talairach » et recueillies à la suite d’une expérience d’audiovisionnement à l’aide de l’imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (illustrations tirées de Hasson *et al.* 2008, p. 4). Illustrations reproduites avec la permission de l’auteur.

De l’autre côté de l’Atlantique, les recherches de Vittorio Gallese, à l’Université de Parme, se sont concentrées sur ce qu’il a baptisé la « simulation incarnée » (*embodied simulation*), qui n’est pas sans rappeler l’idée d’un cerveau incarné, comme pour le modèle du PECMA *flow*. Le chercheur a formulé sa théorie à la suite de la découverte des neurones miroirs chez les primates, au milieu des années 1990, découverte à laquelle il a lui-même participé (Gallese & Guerra, 2019, p. 3-18). Les recherches subséquentes ont par la suite démontré que des mécanismes miroirs se produisaient aussi chez l’humain et qu’ils s’avéraient fondamentaux dans notre compréhension de l’autre. En effet, les neurones-miroirs expliquent en partie l’empathie que nous éprouvons envers autrui, que ce dernier se présente sous la forme d’un être de chair réel ou, comme dans le cas du cinéma, qu’il tire son origine d’un personnage fictif. Par la voie de « mécanismes de résonance », les neurones-miroirs permettraient, par exemple, d’adopter une perspective qui n’est pas la nôtre

et c'est grâce à ces derniers que nous sommes en mesure de « vivre » les émotions, sensations ou actions d'un personnage entrevu à l'écran (Seigneuric, 2019, p. 158). La théorie de la simulation incarnée est aussi intéressante lorsque vient le temps de comparer l'expérience de la réalité virtuelle et celle d'un film. Elle soutient que l'immobilité associée à la position assise d'un spectateur au cinéma vient influencer sur son engagement dans l'œuvre, l'obligeant presque à absorber les émotions des protagonistes à l'écran: « Seated in the cinema, our interaction with the world is exclusively mediated by a simulated perception of events, actions, and emotions represented in the movie we are viewing. It is almost as if there were a form of emotional *transfer* between actors and spectators; the latter, being forced into inactivity, are more receptive to feelings and emotions » (Gallese & Guerra, 2019, p. 43).

Les travaux de Gallese et de Hasson ont contribué à l'essor de la « neurofilmologie ». Le terme proposé par Adriano D'Aloia et Ruggero Eugeni<sup>27</sup>, vient remettre à l'avant-plan le projet de la filmologie française, qui proposait de combiner entre eux différents champs d'expertise (à savoir, la psychologie, la psychanalyse, la physiologie et l'anthropologie) (*Ibid.*, p. 47). De nos jours, la présence de technologies de pointe, dans ces domaines et bien d'autres, permet aux chercheurs de mieux comprendre certains phénomènes qui devaient auparavant reposer sur des théories non vérifiables, faute de moyens adéquats. Les procédés moins invasifs développés par les neurosciences recueillent des données précises issues du cerveau, une région du corps autrefois difficilement accessible. Qui plus est, les outils technologiques permettent de mesurer les variations infimes produites par les influx nerveux cérébraux qui, autrement, passeraient inaperçues. Par exemple, des chercheurs du Laboratoire de psychologie et de neurocognition de Grenoble, en partenariat avec une équipe de chercheurs montréalais basés à l'Université du Québec à Montréal (UQÀM), ont eu recours aux électroencéphalogrammes intracrâniens (iEEG), couplés à l'imagerie par résonance magnétique, afin de vérifier s'il se produisait des variations de l'activité électrique du cerveau lorsqu'un sujet formule un monologue intérieur (Perrone-Bertolotti *et al.*, 2014, p. 221).

À l'aide de l'électromyographie (EMG) (figure 5), ils ont pu démontrer que la récitation d'un monologue intérieur produisait des micromouvements des lèvres chez les individus. Les recherches de Bertolotti *et al.* ont ceci de particulier qu'elles s'intéressent exclusivement à la

---

<sup>27</sup> Voir Ruggero, E. 2018. « La neurofilmologie. Une théorie pragmatique de l'audiovisuel en dialogue avec les sciences neurocognitives », *Revue ¿ Interrogations ?*, n° 27. Du pragmatisme en sciences humaines et sociales. Bilan et perspectives, décembre 2018 [en ligne], <http://www.revue-interrogations.org/La-neurofilmologie-Une-theorie>.

phénoménologie et à l'étude du monologue intérieur. Elles viennent nuancer cette idée répandue d'un langage intérieur qui pourrait se différencier du langage parlé sur la base de procédés moteurs retrouvés dans le cas du langage audible mais absent dans l'endophasie. Bertolotti et son équipe distinguent d'ailleurs deux grands types de monologues intérieurs, soit un monologue produit délibérément (*wilful inner speech*), soit ce qu'ils qualifient d'« errance verbale de l'esprit » (*verbal mind wandering*) (*Ibid.*, p. 227). L'individu qui récite les paroles d'une chanson dans sa tête ou qui doit retenir des formules pour un examen à venir fait appel au premier type de monologue intérieur. L'errance verbale, comme son nom le laisse présager, se produit de manière spontanée chez l'individu, comme un flot de pensées qui, au contraire du monologue intérieur délibéré, se produit indépendamment de la volonté d'une personne (*Ibid.*). Les recherches de Bertolotti *et al.* soulignent aussi l'importance du monologue intérieur, qu'il soit de type délibéré ou non, dans les processus attentionnels.



**Figure 5.** – Enregistrement par électromyographie, une technique médicale qui permet d'étudier les fonctions musculaires et nerveuses. Image tirée d'un article en ligne de ©Radio-Canada (<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1010527/petite-voix-interieure-recherche-psychologie-cerveau-grenoble-pensee-schizophrenie-therapie-avatar-decouverte>).

Enfin, une équipe du Massachusetts Institute of Technology (MIT) a mis au point une interface révolutionnaire baptisée AlterEgo® (figure 6), en 2018<sup>28</sup>. Cet appareil portable, qui ressemble à un casque d'écoute sans fil, permet aux sujets de converser avec des machines, d'autres utilisateurs ou des technologies usant de l'intelligence artificielle, par le biais du monologue intérieur :

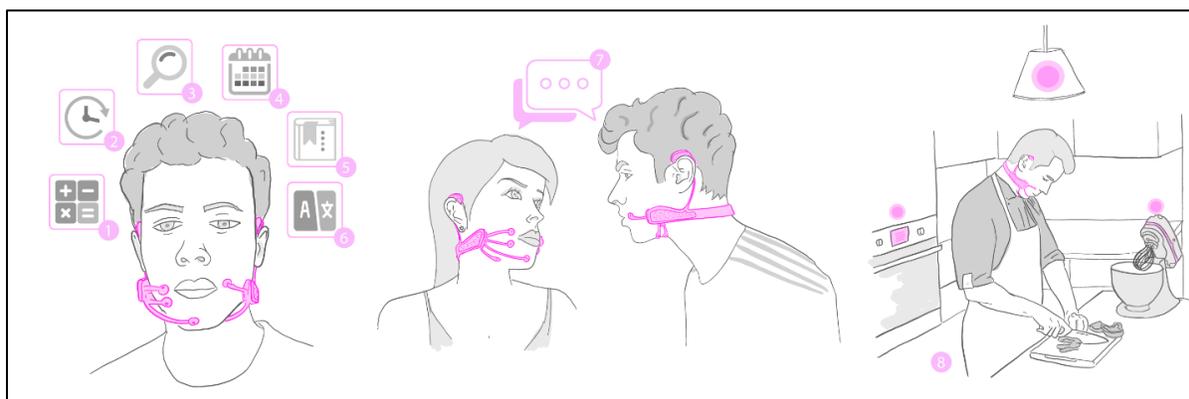
The wearable system captures peripheral neural signals when internal speech articulators are volitionally and neurologically activated, during a user's internal

---

<sup>28</sup> Voir la page web du MIT Media Lab / Fluid Interfaces dédiée au projet AlterEgo© à l'adresse suivante : <https://www.media.mit.edu/projects/alterego/overview/>.

articulation of words. This enables a user to transmit and receive streams of information to and from a computing device or any other person without any observable action, in discretion, without unplugging the user from her environment, without invading the user's privacy.

Le dispositif est une solution non invasive pour les personnes aux prises avec des problèmes d'élocution, comme c'est parfois le cas avec la sclérose en plaques et d'autres maladies du système nerveux. L'AlterEgo®, outre les retombées importantes qu'il permet sur le plan médical, ouvre la voie à tout un champ de recherches et d'expériences impliquant les neurosciences et le domaine des sciences computationnelles. Bien qu'il ne soit pas encore possible de parler d'un véritable lecteur de la pensée humaine, avec lequel il nous serait possible de discuter télépathiquement avec autrui, force est de constater que les développements scientifiques et techniques actuels promettent des avancées révolutionnaires sur le plan de la cognition humaine.



**Figure 6.** – AlterEgo®: l'interface vocale silencieuse, personnalisée et portable (*AlterEgo: A Personalized Wearable Silent Speech Interface*). Illustration de Arnav Kapur et Neo Mohsenvand, disponible sous licence publique Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY): « Alter Ego seeks to make computing a natural extension of the user's own cognition by enabling a silent, discreet and seamless conversation with machines and people, in likeness to the user talking to her own self ». <https://www.media.mit.edu/dam/public/alterego2/>.

Ce retour sur les sciences cognitives et les neurosciences montre que la production de pensées implique différentes zones du cerveau, qui doivent parfois travailler de pair, et dont le fonctionnement intègre plusieurs mécanismes perceptifs. Les modèles conceptuels actuels bénéficient grandement des avancées en neurologie et ils permettent une visualisation plus juste et précise des différents procédés mentaux impliqués dans nos activités quotidiennes, comme lorsque nous sommes placés face aux nouvelles technologies audiovisuelles. Ces technologies audiovisuelles plus avancées sont elles-mêmes inscrites dans une époque particulière, qui permet non seulement aux cinéastes d'offrir de nouvelles expériences filmiques aux spectateurs, mais qui

fournit aussi de nouveaux outils de mesure aux neurologues et aux cognitivistes. Elles sont représentatives de l'ère numérique, qui vient bouleverser à jamais notre façon « d'être-au-monde », pour reprendre la pensée de Martin Heidegger<sup>29</sup>, et qui aura une incidence sur notre manière de traiter l'information. La première section du chapitre 2 permettra de mieux comprendre comment les avancées technologiques, même si elles facilitent le progrès dans l'étude de phénomènes tel que le monologue intérieur, génèrent également des changements socio-historiques importants, qui ne seront pas sans conséquences sur notre façon de percevoir le monde.

---

<sup>29</sup> Ce qu'Heidegger nomme le *Dasein* serait le propre de l'humain, un être capable d'opérer un retour sur lui-même et sur les autres « étants » du monde, qui ne peuvent faire fi de la temporalité dans laquelle ils s'inscrivent: « La nature du *Dasein* est d'être une conscience et la nature de la conscience est d'être en rapport avec le monde et avec soi-même; il est le contraire d'une chose. Cette relation au monde est constitutive du *Dasein*: la conscience est essentiellement ouverture sur l'être. Le *Dasein* est donc un rapport au monde » (Trovato, 2008, p. 19).

## 2. MONOLOGUE INTÉRIEUR ET PROCESSUS ATTENTIONNELS

### 2.1 Révolution numérique et avènement de l'ordinateur : computationnalisme et connexionnisme

À l'image des photographies qui ne sont plus fixes et qui défilent désormais à un rythme effréné durant la projection, le cinéma, à ses débuts, est en adéquation avec l'accélération du monde. Il est représentatif d'une époque soumise à d'importants changements sociaux, économiques et politiques engendrés par la révolution industrielle occidentale, à partir du 18<sup>e</sup> siècle<sup>30</sup>. De la même façon que l'avènement de l'imprimerie a permis un partage à très grande échelle des connaissances au milieu du XV<sup>e</sup> siècle<sup>31</sup>, la mise en place d'un mode de production industriel est venue changer notre rapport au monde, notamment en ce qui a trait au rythme de nos existences. Les nouvelles technologies permettent de réaliser plus efficacement des tâches courantes ou spécialisées, qui dépendaient autrefois du travail d'un ou de plusieurs artisans. Cette augmentation du rythme général de nos vies n'est pas sans conséquence sur nos processus cognitifs :

[...] tout bouge, tout court, tout se transforme rapidement. Un profil n'est jamais immobile devant nous, mais il apparaît et disparaît sans cesse. Étant donnée la persistance de l'image dans la rétine, les objets en mouvement se multiplient, se déforment en se poursuivant, comme des vibrations précipitées, dans l'espace qu'ils parcourent. [...] Les peintres nous ont toujours montré les objets et les personnes placés devant nous. Nous placerons désormais le spectateur au centre du tableau (Lista, 1973, p. 163-164).

Cette citation est tirée d'une anthologie qui rassemble les textes des tenants du courant futuriste, dont le *Manifeste des peintres futuristes*, publié en 1910, témoigne des changements importants au niveau de la pratique picturale découlant en partie de la mécanisation du monde. Jonathan Crary, dans son ouvrage *Suspension of Perception*, s'attarde d'ailleurs aux effets de la révolution industrielle sur la société en général, qui engendre ce qu'il nomme à juste titre une « modernisation de la subjectivité » (Crary, 2001, p. 17). L'auteur prend en exemple l'avènement de l'automatisation des tâches en usine, qui vient compartimenter le travail de l'ouvrier, comparativement à l'artisan d'avant qui s'occupait de toutes les étapes de la production. L'effet négatif de cette spécialisation des tâches sur les mécanismes cognitifs vient du fait que le travailleur

---

<sup>30</sup> [https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/r%C3%A9volution\\_industrielle/61047](https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/r%C3%A9volution_industrielle/61047).

<sup>31</sup> Labarre, A. (2001). L'avènement de l'imprimerie. Dans Albert Labarre (dir.), *Histoire du livre* (p. 47-58). Presses Universitaires de France.

exécute désormais sa besogne selon un rythme établi par la machine, généralement plus rapide pour accommoder une nouvelle économie basée sur la production de masse. Les travailleurs répètent les mêmes gestes inlassablement, la tâche s'avère redondante et peu stimulante au niveau intellectuel. Bien que la période couverte par cet auteur se concentre principalement autour de la fin du 19<sup>e</sup> siècle et début du 20<sup>e</sup> siècle, l'importance qu'il accorde aux effets des nouvelles technologies sur nos mécanismes de traitement de l'information demeure centrale pour l'argument que nous cherchons à démontrer ici. En effet, il est tout aussi possible de faire le même exercice avec la révolution numérique récente et de prendre la mesure de son impact sur nos mécanismes perceptifs, plus particulièrement lorsqu'on se retrouve face à des œuvres fictives et narratives. De la même façon que la peinture futuriste a pu le faire en son temps, les productions audiovisuelles numériques s'avèrent elles aussi représentatives de leur époque.

Comme le rappelle Stéphane Vial, il existe une relation entre un système technique et la « matrice ontophanique » qu'il engendre (2014, p. 152). L'avènement du numérique se doit donc d'être examiné en le resituant dans un contexte historique donné. De même, comme le rappelle André Gaudreault, le chercheur en cinéma doit tenir compte de l'historiographie d'un média en évitant de tomber dans le piège de la téléologie ou de l'évolutionnisme (2008, p. 21). Ceci est d'autant plus vrai que le phénomène du numérique s'avère problématique lorsqu'on l'aborde du point de vue de son pouvoir immersif sur le spectateur. Comme nous l'avons vu en introduction du présent mémoire, les progrès liés aux technologies médiatiques actuelles devraient normalement permettre une expérience immersive qui surpasse celles qui ont précédé sur le plan historique. Or, ce n'est pas ce qui se produit. Le retour historique effectué avec les sciences cognitives et les neurosciences au chapitre 1 a permis de mettre en lumière la complexité des mécanismes de la pensée, de même qu'il a souligné la nécessité d'aborder les problèmes de l'intériorité à l'aide d'une méthode fonctionnaliste. Le chapitre précédent montre aussi que la neurocinématique et la neurofilmologie dépendent en grande partie de la disponibilité de nouveaux outils numériques. Cette apparente codépendance entre nos connaissances plus poussées des processus cognitifs humains et les technologies numériques nous permet de revenir sur l'analogie populaire entre le fonctionnement du cerveau humain et celui d'une machine, par l'entremise du courant computationnaliste issu du cognitivisme. Mais avant de nous pencher sur ce dernier, il importe de revenir sur les origines de cette invention qui a permis la révolution par le numérique, soit l'ordinateur.

La « machine de Turing »<sup>32</sup> universelle, bien souvent considérée comme l'ancêtre de l'ordinateur, est en réalité un modèle conceptuel qui sert d'abord à définir ce qu'est un algorithme, à savoir un ensemble infini de possibilités réalisées à partir d'un ensemble fini de symboles<sup>33</sup>. Bien que l'ordinateur électronique voit le jour vers la fin des années 1940<sup>34</sup>, il ne devient véritablement interactif qu'autour de la période 1965-1970, notamment avec la venue du *Sketchpad*© sur le marché (Sutherland, 1964, p. R-3-R-20). Le *Sketchpad* a ceci de particulier qu'il ne limite plus la communication entre l'humain et l'ordinateur à des entrées de codes textuels, et permet à l'utilisateur de tracer des lignes directement sur le support informatique, à l'aide d'un crayon spécialisé. La réalisation d'un trait n'exige alors plus la saisie manuelle de formules complexes et abstraites dans l'ordinateur.

Parallèlement au développement d'un système informatique interactif autour de la période 1965-1970, on note également un regain d'intérêt pour la recherche cognitive appliquée à divers domaines, dont le cinéma. Comme souligné au chapitre 1, les théoriciens du cinéma à l'époque abordent l'objet film en tant que système de signification constitué de codes, à l'image du fonctionnement d'un ordinateur. Toutefois, l'analyse d'un texte filmique sous l'angle de sa structure ou de sa forme seule s'avère problématique à plus d'un égard, comme le résume bien Brian Lewis :

Le cinéma est un « langage sans signe », sans grammaire, sans syntaxe même. Son signifiant est dérivé du contexte spécifique d'un film et instaure un rapport mental motivé par la juxtaposition de faits et d'événements concrets. Le signifiant n'étant pas fixe, une grammaire du cinéma – dépendant de la fixité, de l'unité et de la conventionalité des signes – est chose impossible; et une syntaxe peut, tout au plus, décrire les styles ou les mouvements historiques : elle ne peut prétendre régir des constructions cinématographiques (1982, p. 40).

La résurgence du cognitivisme permet aux chercheurs de jeter un nouveau regard sur le cinéma et de tenir compte de ce « rapport mental » indispensable qu'il entretient avec le spectateur. Les années 1970 correspondent aussi à une époque fertile pour l'instauration de nouvelles théories

---

<sup>32</sup> C'est au mathématicien Alan Turing qu'on doit le concept de « machine de Turing », qui constitue le premier pas vers la réalisation d'un dispositif qui permettra de réaliser des calculs complexes en un temps record pour l'époque. Turing aura aussi un rôle important à jouer dans l'élaboration de plusieurs ancêtres de l'ordinateur actuel, ce qui lui vaudra son titre de père de l'informatique. *DocSciences n°14 Alan Turing : La pensée informatique!* <https://interstices.info/alan-turing-du-concept-a-la-machine/>.

<sup>33</sup> <https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Machine-de-Turing.html>.

<sup>34</sup> L'ENIAC cité en introduction du présent mémoire voit le jour en 1946, à l'Université de Pennsylvanie (Sherman & Craig, 2003, p. 25).

sur le cinéma, plus particulièrement celles qui s'intéressent aux effets du cinéma sur le spectateur en tant que sujet, avec la venue de la sémio-pragmatique et des études sur la réception dans les milieux universitaires.

Revenons sur la thèse du computationnalisme, dont l'émergence durant les années 1960<sup>35</sup> concorde avec une démocratisation progressive de l'ordinateur numérique. Les adeptes du computationnalisme s'intéressent aux processus impliqués dans les raisonnements mentaux, en les étudiant du point de vue de leurs fonctions spécifiques à l'intérieur d'un système (Steiner, 2005, p. 22). La théorie computationnaliste considère que les processus cognitifs fonctionnent sensiblement de la même façon qu'un système informatisé, soit comme des opérations computationnelles qui se réalisent automatiquement chez l'individu, suivant un certain « code » ou arrangement de règles :

La théorie du raisonnement – théorie computationnelle – part en effet de cette hypothèse que les représentations propositionnelles ont des propriétés syntaxiques, et, partant, sémantiques. Elle y ajoute alors l'hypothèse que la pensée rationnelle consiste en la manipulation, gouvernée par des règles (des algorithmes), de ces représentations syntaxiquement structurées. Ce qu'il importe d'abord de comprendre ici, c'est que *la syntaxe a une priorité sur la sémantique*. (*Ibid.*, p. 22-23).

Le modèle computationnel, tout comme les autres approches, ne permet cependant pas d'expliquer à lui seul tous les processus complexes de la pensée humaine. Par exemple, il est facile de distinguer le disque dur de l'ordinateur de son programme. Dans le cas de l'esprit humain, le cerveau joue à la fois le rôle du disque dur où sont emmagasinées certaines informations (par le biais de la mémoire), et celui du programme (comment se produisent les différentes étapes dans l'acquisition et la conservation de ces mêmes informations). On ne peut donc réduire l'ensemble des mécanismes cognitifs à un fonctionnement de type modulaire, bien que les premiers modèles conceptuels développés dans les sciences cognitives illustrèrent les processus mentaux de cette façon. Comme nous le verrons au cours des prochains chapitres, les récentes avancées en neurologie ont permis l'émergence d'hypothèses qui supportent à la fois un fonctionnement cérébral de type computationnel, qui opère en série, et des procédés qui s'apparentent à un mode de traitement « numérique » (O'Reilly, 2006, p. 91 ; Moustafa, 2015, p. 2). Le cortex préfrontal (CPF), siège des opérations cognitives complexes, contient des neurones qui alternent entre

---

<sup>35</sup> D'abord proposé par Hilary Putnam en 1961, le terme sera repris et élaboré par Jerry Fodor (Piccinini, 2004, p. 814).

deux « états », ouverts ou fermés (*on/off*), qui rappellent le système binaire caractéristique des technologies numériques (O'Reilly, 2006, p. 92). Et plus qu'un simple ordinateur biologique, la complexité du fonctionnement cérébral se compare maintenant à certains nouveaux médias comme les réseaux sociaux :

It is clear that the brain is much more like a social network than a digital computer, with learning, memory and processing all being performed locally through graded communication between interconnected neurons. These neurons build up strong, complex "relationships" over a long period of time; a neuron buried deep in the brain can only function by learning which of the other neurons it can trust to convey useful information (*Ibid.*, p. 94).

Cette façon de traiter l'information se rapproche du courant dit connexionniste, qui expliquerait mieux les processus psychiques que le modèle cognitiviste-computationnel et s'avère beaucoup plus efficace en termes de rapidité de traitement des informations (Jullier, 2002, p. 24-25). À la différence du computationnalisme, dans lequel un sujet parvient à obtenir une représentation à partir d'un stimulus qui active une zone localisée et spécialisée du cerveau, le connexionnisme soutient que les représentations mentales sont le fruit d'un décodage des influx qui s'opère en parallèle, dans un réseau de neurones qui n'est plus localisé, mais distribué dans le système nerveux central (Steiner, 2005, p. 28). Le décodage des stimuli dépendrait donc de l'activation conjointe de neurones, en fonction de la force du ou des signaux émis:

Par l'intermédiaire des connexions qui la relient aux autres unités, chaque unité peut transmettre un signal (équivalent à une impulsion électrique), en fonction de son niveau d'activation. Ce signal peut être un signal d'excitation (charge positive) ou un signal d'inhibition (charge négative). Ce signal provient d'autres unités activées. En amont, il relève d'un *input* codé holistiquement (un visage, par exemple) auquel le système réagit en transmettant – et en transformant – des signaux, qui, en aval (*output*), doivent aboutir à une configuration particulière (qui signifie – au moyen de valeurs numériques – le visage de *X* ou de *Y*) (*Ibid.*).

L'émergence de l'intelligence artificielle et des sciences cognitives permet un rapprochement entre le cerveau et l'ordinateur, dans lequel c'est le corps humain qui emprunte à la machine. Et pourtant, comme le dit si bien Jean-Guy Meunier, lorsqu'on s'attarde sur les théories de l'esprit au fil de l'histoire, on constate que c'est plutôt l'inverse qui s'est produit :

Il n'est pas surprenant que l'esprit humain soit pensable comme un ordinateur. Nous avons projeté sur la machine les catégories et concepts par lesquels nous nous pensons nous-mêmes depuis des siècles. Nous nommons les résultats des opérations de cette machine dans le même vocabulaire avec lequel nous identifions nos propres actions. Le contenu même de cette nouvelle machine qu'est l'ordinateur, qui sur des

points particuliers nous simule nous-mêmes a été, je dirais , "philosophisé" à travers les catégories des plus classiques par lesquelles nous avons toujours pensé l'esprit humain. [...] Ainsi, dans les discours de vulgarisation des théories informatiques et des sciences de l'information, l'homme-machine-ordinateur n'est pas un robot mécanique. Au contraire, c'est la machine qui s'est humanisée via des catégories des plus classiques par lesquelles nous nous sommes traditionnellement pensés (1989, p. 6-7).

Ce changement de perspective est primordial pour le présent mémoire, puisqu'il indique que c'est le fonctionnement intrinsèque de l'esprit humain et ses mécanismes cognitifs qui s'illustrent dans nos créations, qu'elles soient technologiques, artistiques ou autres. On ne peut donc pas dire que le montage est le propre du cinéma et qu'un parallèle intéressant peut être fait sur le fonctionnement du cerveau humain. On devrait plutôt rectifier et dire que l'esprit humain opérant par assemblage et associations d'idées, de concepts et de connaissances, il est donc tout naturel que le montage ait vu le jour dans un ensemble de matières de l'expression comme le cinéma, qui implique à la fois la perception visuelle et sonore, le recours à certains scripts ou schémas, etc. Cependant, il aura fallu la présence de l'ordinateur et la mise en place de courants computationnaliste et connexionniste pour que l'être humain parvienne à une telle comparaison, qui se confirme en partie avec les recherches actuelles en neurologie. Comme le rappelle bien André Gaudreault:

[...] pour toute nouvelle génération, des faits nouveaux se bousculent au portillon, qui mettent en pièces certaines hypothèses soulevées par les historiens des générations précédentes, mais il y a surtout de nouvelles manières de voir les choses, de nouveaux angles sous lesquels on veut considérer ces choses, les aborder. Et ces manières nouvelles, ces angles nouveaux adoptés aujourd'hui étaient autant inaccessibles aux historiens du passé que ne l'est pour l'historien d'aujourd'hui, par exemple, l'objet historique du passé...(2008, p. 32-33).

Cette façon d'envisager l'ordinateur comme une reproduction technique calquée sur notre cerveau biologique n'est pas sans rappeler la phénoménotechnique de Gaston Bachelard, dans laquelle les phénomènes du monde ne se présentent pas à la science comme tels, mais à la suite d'une construction théorique et technique qui permet de les appréhender (Bachelard, 1951, p. 222). Le philosophe soulignait d'ailleurs que « l'instrument de mesure finit toujours par être une théorie et il faut comprendre que le microscope est un prolongement de l'esprit plutôt que de l'œil » (Bachelard, 1993/1938, p. 289). Cela est encore plus vrai dans le cas de l'ordinateur. Vial, à qui l'on doit aussi une remise à jour de la phénoménotechnique bachelardienne pour expliquer notre rapport au numérique, affirme que « toute expérience est en soi une construction

phénoménotechnique : en tant qu'interaction perceptive entre le sujet et le phénomène, elle est toujours techniquement produite » (Vial, 2014, p. 152). La particularité de l'ordinateur et des productions numériques réside peut-être dans le fait que, bien que techniquement construites, les œuvres numériques nous apparaissent comme des phénomènes de plus en plus dématérialisés. Les films analogiques sur pellicule ont évolué vers les supports numériques et il est aujourd'hui possible d'avoir accès à une filmothèque personnelle emmagasinée sur un ordinateur portable, le film n'existant plus sous sa forme physique, mais dans un dossier virtuel. Cette nouvelle virtualité n'est pas limitée aux médias audiovisuels, comme en témoignent les outils techniques médicaux actuels, qui permettent de modéliser le corps à l'aide de représentations virtuelles.

Bien qu'il soit encore impossible de connaître toutes les subtilités de cette machine incroyable qu'est notre cerveau, les inventions numériques, en tant que « prolongements de l'esprit », soulignent une fois de plus l'indispensable médiation qui accompagne toutes représentations du monde qui nous entourent. C'est d'ailleurs là que réside toute la complexité d'un phénomène comme le monologue intérieur. Il nous est aisé de comprendre les mécanismes neurologiques impliqués lors du traitement d'un stimulus visuel ou auditif. Il est cependant beaucoup plus difficile de se représenter le fonctionnement de notre voix intérieure, présente à chaque instant et dans chacune de nos expériences, qu'elles soient réelles ou qu'elles découlent de notre imagination. Ce monologue existe lui-même par l'intermédiaire de mécanismes psychiques et physiologiques, mais au contraire des longueurs d'onde transformées en représentations visuelles, il accompagne de surcroît l'ensemble de nos représentations du monde, à la manière d'une voix-over pour un film mental perpétuel.

## **2.2 Entre attention et distraction**

Au-delà de la progression technique, il importe aussi de se questionner sur l'impact d'un apport toujours plus important des produits audiovisuels, puisqu'ils influent directement sur nos sens et viennent nécessairement moduler notre façon de traiter et de répondre à certains stimuli. Si on compare notre expérience filmique avec celle vécue par les spectateurs au début du XX<sup>e</sup> siècle, force est de constater qu'il nous faut désormais jongler avec une quantité d'informations visuelles et sonores beaucoup plus importante. Non seulement en tant que spectateur, mais aussi dans la vie de tous les jours, nous sommes confrontés à une excitation des sens presque continuelle, facilitée en grande partie par le recours au numérique. Par exemple, de très nombreuses informations

sensorielles peuplent le quotidien du citoyen issu d'une grande métropole, lorsqu'il emprunte les transports en commun pour se rendre sur son lieu de travail. Le sujet ne remarque peut-être pas la quantité considérable d'éléments visuels et sonores qui lui parviennent en provenance de panneaux publicitaires animés ou d'écrans de toutes sortes (cellulaires, ordinateurs portables, etc.). Ceci n'est pas sans conséquence sur ses registres sensoriels, qui doivent désormais composer avec une augmentation en termes de quantité d'informations à trier, mais aussi en termes de vitesse d'acquisition de ces informations.

Un stimulus qui parvient au cerveau devient conscient en une demi-seconde (Carter *et al.*, 2010, p. 180). En fonction de l'attention qui lui sera portée (ultra rapide ou plus soutenue), les informations vont être décodées et passeront au niveau de traitement supérieur, ou alors elles seront perdues. Ceci nous amène à souligner une autre distinction d'importance entre le fonctionnement cérébral humain et celui de la machine, qui s'avère cruciale dans l'étude des processus mentaux, soit la notion de conscience. La conscience en elle-même est un phénomène très complexe, tout particulièrement quand on tente de l'expliquer de manière concrète et sous une forme tangible. Ses multiples aspects dépassent évidemment le cadre de ce mémoire et nous l'abordons dans sa perspective fonctionnelle, soit comme un état d'éveil du système cérébral dérivant d'un certain niveau d'activité neuronale et qui requiert des mécanismes attentionnels (Carter *et al.*, 2010, p. 177-178). Bien qu'il puisse fonctionner sensiblement de la même façon que le cerveau humain, l'ordinateur n'en demeure pas moins un objet dépourvu de conscience. Des avancées prometteuses dans le domaine de l'intelligence artificielle produisent des machines de plus en plus complexes, qui peuvent effectuer des choix de manière autonome, mais ces « décisions » sont généralement liées à l'accomplissement de tâches simples ou dérivant de programmes déjà implantés dans l'ordinateur. Ils se produisent automatiquement, suivant des algorithmes spécifiques qui déterminent la meilleure « réponse » pour une situation donnée. À la différence du cerveau humain, ces choix ne proviennent pas de processus conscients et les symboles utilisés dans le traitement de données sont dépourvus de réelle signification pour la machine (Longeart, 1991, p. 85-102).

Il importe donc de faire la distinction entre des mécanismes de traitement de l'information « conscients », qui proviennent d'une intentionnalité et requièrent notre attention, et des mécanismes procéduraux ou automatiques. Dans le premier cas, le traitement peut être le fruit d'une recherche contrôlée, qui correspond alors à une activation temporaire d'une nouvelle séquence opératoire et dans laquelle l'attention s'avère essentielle (Schneider et Shiffrin, 1977,

p. 127). Dans le cas des processus de détection automatique, ceux-ci découlent d'une séquence d'action apprise antérieurement, stockée dans la mémoire et ne nécessitant pas le recours à une attention sélective (*Ibid.*). Les mécanismes automatiques sont liés à des habitudes ancrées ou à des rituels que le sujet pratique jour après jour ou sur une base régulière.

Lorsque nous transitons dans un environnement donné, il nous est donc possible de repérer rapidement plusieurs éléments tout à la fois qui, mis ensemble, forment un tout, ou alors nous pouvons nous attarder sur un élément unique afin d'en retirer un maximum d'informations. De même, les êtres humains, par le biais de l'attention, parviennent à moduler la quantité d'informations perceptuelles à traiter, par exemple en triant les éléments utiles à la réalisation d'une tâche précise et en laissant tomber les autres. Les mécanismes impliqués opèrent à une telle vitesse que, malgré le recours à l'attention, nous avons bien souvent l'impression de ne pas avoir analysé « consciemment » une information donnée. La terminologie anglaise permet d'ailleurs une meilleure distinction entre différents états de conscience, soit sa formulation générale (*consciousness*), un état particulier où nous sommes conscients d'être concentrés sur quelque chose (*conscious awareness*), ou alors la conscience de nous savoir concentrés sur nos propres pensées (*meta-awareness*). L'attention permet donc de révéler certaines parties du monde ou de nous-mêmes à notre conscience, en intensifiant l'activité neuronale du cerveau liée à leur traitement (cortex visuel, auditif, etc.).

Toutefois, l'attention est une ressource limitée. Une quantité trop importante de stimuli à traiter provoque un éparpillement de l'attention, la fragmente, à l'image du contenu audiovisuel désormais offert au spectateur contemporain (Griffey, 2018; Jackson, 2018). Le mode de traitement de l'information contrôlé suppose le recours à des processus le plus souvent sériels, conscients et qui ne permettent pas aux individus d'analyser chaque stimulus avec la même attention soutenue (Schneider et Shiffrin, 1977). De même, certaines personnes ne parviennent pas à conserver un degré d'attention qui leur permette de réaliser l'ensemble de leurs tâches quotidiennes de façon optimale. Le trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH/TDA), qui depuis quelques années connaît un accroissement chez les 0-24 ans au Québec et ailleurs<sup>36</sup>, correspond à un dysfonctionnement ou une immaturité dans l'aire préfrontale du cerveau touché. Cette région

---

<sup>36</sup> Pour obtenir les résultats des diverses études effectuées au Canada, aux États-Unis et en France, voir le rapport de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) et du Bureau d'information et d'études en santé des populations (BiESP) disponible à l'adresse suivante : [https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2535\\_surveillance\\_deficit\\_attention\\_hyperactivite.pdf](https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2535_surveillance_deficit_attention_hyperactivite.pdf).

est notamment responsable de filtrer les informations en provenance de l'environnement, de même qu'elle sert aux fonctions cognitives supérieures (Diallo *et al.*, 2019, p. 3).

Mais en quoi le TDAH/TDA et ce premier chapitre sont-ils liés de près ou de loin au problème qui nous intéresse dans le cadre de ce mémoire, à savoir le pouvoir immortel du monologue intérieur chez un spectateur? Une partie de la réponse se trouve peut-être dans les propos de Norbert Wiley, qui souligne les conséquences d'une absence d'autorégulation chez les enfants atteints de TDAH : « These children have a weak inner speech capacity, and because of that they often use trial and error in the real world instead of trial and error in the mental world of inner dialogue » (2016, p. 21). En plus du lien possible avec le TDAH, il est aussi prouvé que le monologue intérieur a parfois des effets pervers chez l'individu lorsqu'il se trouve non plus réduit, mais exacerbé sur une base quotidienne (Perrone-Bertolotti *et al.*, 2014, p. 221). Les individus souffrant d'anxiété ou de dépression, par exemple, ont généralement une mauvaise perception d'eux-mêmes et des situations qui leur arrivent, ruminant sans cesse des pensées négatives et entretenant un discours dénigrant à leur propre endroit. Dans le cas de certains autres troubles mentaux, comme chez les individus souffrant d'une forme plus ou moins sévère de schizophrénie, il devient impossible pour le patient de faire la différence entre un monologue intérieur qu'il produit silencieusement et des paroles qui proviennent de son environnement extérieur ou émises par une tierce personne (Agnati *et al.*, 2012, p. 48). Ces exemples viennent démontrer une fois de plus l'importance du monologue intérieur dans la régulation de notre pensée, car un mauvais « fonctionnement » de ce dernier impacte la vie personnelle des individus et influe sur leur perception du monde environnant, à un point tel qu'il peut devenir handicapant par une mobilisation constante de leur attention.

Le philosophe et historien de l'art Walter Benjamin (1892-1940) s'est intéressé à cette notion de l'attention, dans un contexte de développement rapide des métropoles et à l'ère de la « reproductibilité technique » de l'art (2003/1935, p. 24-25). L'attention, pour Benjamin, permet de réguler le passage d'une disposition d'esprit vers une autre (le passage d'un état contemplatif à un état distrait, d'une expérience transcendante à une expérience ennuyante ou vice-versa). Bien que le philosophe se soit surtout servi de notre rapport à l'architecture pour expliquer son propos, il distingue néanmoins deux types d'engagements possibles chez les sujets placés face à une œuvre d'art, en fonction d'une expérience vécue de manière collective ou individuelle :

In the case of the masses, the artwork is seen as an occasion for entertainment; in the case of the art lover, it is considered an object of devotion. This calls for closer

examination. Distraction and concentration form an antithesis, which may be formulated as follows. A person who concentrates before a work of art is absorbed by it; he enters into the work [...]. By contrast, the distracted masses absorb the work of art into themselves (Benjamin & Jennings 2010, p. 33).

Cette dernière citation mérite qu'on s'y attarde: « A person who concentrates before a work of art is absorbed by it; he enters into the work ». Cette absorption par l'œuvre et cette idée d'entrée (qui suppose une sortie, et donc, par le fait même, un espace alternatif et défini) trouvent des échos dans les mots de Grau lorsqu'il dit que le but des nouvelles expériences audiovisuelles est de faire en sorte que le spectateur « se sente là » (*being there*) (Grau, 2003a, p. 7). Pour Benjamin, la concentration est donc la clé qui ouvre la porte vers le monde simulé par l'œuvre d'art. Inversement, le passage « the distracted masses absorb the work of art into themselves » parle d'un mouvement de l'œuvre vers l'individu, qui l'intériorise.

Ces états d'esprit distincts suggèrent qu'il y a un moment particulier où le monologue intérieur se forme lorsque nous expérimentons le monde qui nous entoure et qu'il se manifeste différemment en fonction des situations. Tel que précédemment mentionné avec les récentes études sur le sujet, on observe des variations dans les zones du cerveau qui s'activent dépendamment si le monologue intérieur se construit de manière délibérée, comme lors des récitations mentales, ou suivant les errances de notre esprit (Perrone-Bertolotti *et al.*, 2014, p. 223). Ces variations peuvent s'expliquer par le degré d'attention requis, selon qu'on étudie pour un examen important ou si notre esprit vagabonde. Sur le plan cinématographique, les cinéastes useront d'ailleurs de certains moyens pour diriger l'attention d'un spectateur, par exemple en recourant aux gros plans pour souligner un détail important du récit en cours, ou alors en plaçant des éléments au centre de l'image épurée de ce qui n'est pas nécessaire à la compréhension, attirant du même coup le regard du sujet.

Mais d'un point de vue cognitif, de quelle façon l'attention se module-t-elle? Quels sont les mécanismes qui permettent à l'individu d'effectuer un tri dans la multitude de stimuli qui lui parviennent? La prochaine section permettra de survoler quelques modèles conceptuels élaborés avant que des instruments de mesure spécialisés ne permettent d'étudier les réactions du cerveau en temps réel. Tout comme avec le modèle du PECMA *flow* de Grodal, ces propositions permettent de revenir sur différentes théories visant à expliquer comment s'opère la première grande étape du traitement de l'information sensorielle, soit la perception des stimuli en provenance de l'environnement, et qui ne peut se faire sans le recours à certains mécanismes attentionnels.

## 2.3 Modèles conceptuels de l'attention sélective

Nous résumons ici quatre propositions importantes qui ont permis de mettre en place des modèles qui se rapprochent du fonctionnement réel du cerveau, avant l'avènement des neurosciences et de la neuroimagerie. En 1958, Donald Broadbent (1926-1993) propose un premier modèle connu sous le nom de « filtre attentionnel » (*filter model*). Broadbent considère que l'ensemble des informations sensorielles aboutit d'abord dans une sorte de magasin sensoriel (*sensory store*), par le biais de canaux sensoriels spécialisés (registres sonores, visuels ou autre). Cette étape ne réquisitionne pas la conscience et peut se comparer aux mécanismes dits ascendants (*bottom up*)<sup>37</sup> sur lesquels nous reviendrons au chapitre 3. L'information transite alors à travers un filtre qui agit comme un entonnoir, en traitant un élément à la fois parmi les différents influx en provenance des canaux sensoriels (Broadbent, 1958, p. 42 ; Treisman, 1964, p. 206). Les informations qui n'ont pas pu être traitées rapidement sont rejetées, tandis que les éléments retenus passent à un niveau supérieur. À ce moment, l'information est identifiée et atteint le seuil de la conscience. Elle engage alors d'autres processus cognitifs qualifiés de haut niveau, qui peuvent alors faire intervenir des mécanismes de type descendants (*top down*). Nous y reviendrons aussi.

La théorie du filtre attentionnel de Broadbent offre une piste de solution intéressante pour comprendre notre manière d'appréhender l'environnement, mais elle demeure simple dans l'ensemble. Un des problèmes majeurs avec le modèle est qu'il ne tient pas compte de ce qui est connu sous le nom de *cocktail party effect* (Bear *et al.*, 2016, p. 724). Lorsque nous sommes engagés dans une discussion passionnante avec un interlocuteur, notre attention est normalement dirigée vers ses propos et les idées échangées. Nous ne tenons pas compte des éléments extérieurs à la conversation, pour peu que nous soyons de bonne écoute et ne souffrions pas d'un déficit de l'attention. Puis soudain, quelqu'un, quelque part, nous interpelle par notre prénom. Notre attention se déplace alors vers ce stimulus sensoriel particulier, auquel nos registres auditifs accordent plus d'importance et il est fort probable que nous soyons distraits de la discussion, le temps de trouver qui s'adresse à nous (Logie *et al.*, 2021, p. 49). Le modèle de Broadbent ne permet pas d'expliquer

---

<sup>37</sup> Les processus ascendants (*bottom-up*), aussi appelés *data driven*, dépendent d'un traitement de l'information qui ne recourt pas à la formulation d'hypothèses ou seraient dépendants d'associations qui requièrent le travail des fonctions cognitives supérieures, comme dans le cas des processus descendants (*top down*, aussi appelés *theory driven*) (<https://carnets2psycho.net/dico/sens-de-ascendant-descendant.html>).

cet effet, car le filtre attentionnel devrait normalement faire fi de ce qui n'est pas relié au contexte de la conversation (ici notre nom).

Quelques années plus tard, en 1963, J. A. Deutsch et D. Deutsch élaborent une théorie de l'attention sélective (*late selection theory*). Les chercheurs soutiennent que le traitement de l'information doit d'abord débiter par une identification perceptuelle impliquant des processus conscients (1963, p. 84). Cette identification dépend de l'importance accordée au stimulus en question, selon le contexte donné, qui retient notre attention s'il atteint un certain seuil d'excitabilité. Les informations utiles transitent vers les processus cognitifs de haut niveau tandis que celles qui n'atteignent pas un certain degré d'activation sont rejetées. Le modèle permet de voir le traitement de l'information comme un mécanisme qui n'est pas entièrement automatique et qui peut opérer un certain tri des éléments. Le problème avec cette proposition, c'est qu'elle exige un traitement en profondeur d'un nombre important d'informations, ce qui n'est pas idéal en termes d'efficacité, d'autant plus que les opérations doivent se faire rapidement vu la capacité limitée de l'attention.

Afin de contrer les problèmes des propositions antérieures, Anne Treisman (1935-2018) suggère d'ajouter un « atténuateur » au modèle initial de Broadbent, avec sa théorie de l'atténuation (1964, p. 14). Celui-ci permet d'éviter un fonctionnement rigide du traitement des informations sur le mode du « tout ou rien ». Les informations en provenance du système sensoriel sont filtrées, mais la présence d'un atténuateur à cette étape permet de surmonter le problème du *cocktail party effect*. Reprenant notre exemple de conversation en tête-à-tête parmi une foule animée, certains stimuli atteignent le système perceptuel pour être identifiés, alors que les informations qui ne sont pas nécessaires à ce moment-là demeurent atténuées au niveau du filtre, mais elles conservent le potentiel d'être réactivées à nouveau. Si quelqu'un de l'entourage nous interpelle, nous percevons davantage le son de notre nom parmi tous les autres bruits de la pièce, attirant notre attention un moment sur cette information, tout en ayant la capacité de nous recentrer par la suite vers notre interlocuteur. Le modèle de Treisman est donc mieux adapté aux demandes constantes de l'environnement sur nos mécanismes attentionnels.

## **2.4 Attention exécutive**

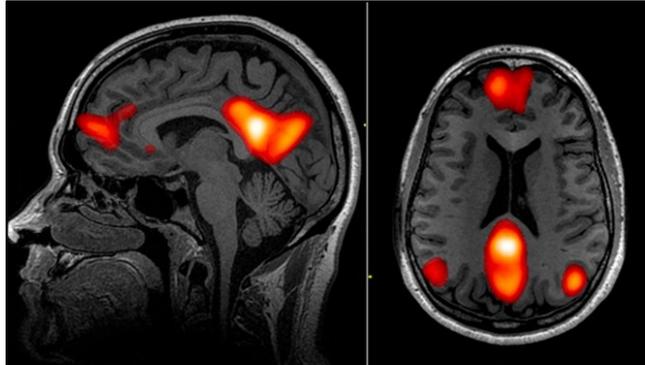
Enfin, en 1986, Norman et Shallice proposent l'idée d'un système de contrôle spécifique de l'attention (*Supervisory Attentional System*), qui fait intervenir des fonctions exécutives, soit

des processus impliqués dans la réalisation d'activités cognitives complexes et intentionnelles. Le SAS est donc impliqué dans la réalisation de comportements volontaires ou d'actions qui nécessitent l'exécution de traitements multiples, par exemple lors de la planification, de la prise de décision, de l'autorégulation (des impulsions et des émotions) ou lors de la résolution de problèmes, plus particulièrement les situations qui pourraient s'avérer dangereuses. La particularité du modèle tient dans la présence de « schémas » d'actions ou de pensées, qui guideront l'individu dans la réalisation d'une tâche mentale ou physique, orientée vers un but spécifique (Parasuraman, 2000, p. 401). Le SAS entre aussi en action lorsqu'il nous faut corriger des erreurs, lorsque nous faisons face à une nouvelle situation pour laquelle il n'existe pas encore de schéma ou, au contraire, lorsque nous souhaitons inhiber une réponse apprise et qui se produit par habitude. Les schémas « modèlent les conduites et nos cadres de pensée » (Rossi, 2014, p. 188, citant Baddeley, 1992). Nous reviendrons sur ces derniers au chapitre suivant, car ils s'avèrent pertinents lorsque vient le temps de parler d'une activité comme l'audiovisionnement d'un film.

L'attention exécutive est donc liée aux étapes faisant intervenir, en plus des processus perceptuels, les processus associatifs et cognitifs du modèle PECMA *flow*, de même que le centre émotionnel du système limbique. En effet, comme le souligne Grodal, bien que l'exercice d'audiovisionnement implique une sorte d'échantillonnage des éléments visuels et sonores en provenance du film, et donc un mode de traitement ascendant, l'attention du spectateur est aussi grandement réquisitionnée lorsque vient le temps de rassembler certains éléments et d'en exclure d'autres moins importants pour une situation donnée. L'attention exécutive est requise afin de former des associations qui donneront du sens à la scène ou la séquence et ne se limite pas à traiter les stimuli selon leur origine (p. 73). On parle alors d'une attention qui opère plutôt sur un mode descendant, en collaboration avec la mémoire, que nous reverrons plus en profondeur au chapitre 3.

Les chercheurs peuvent aujourd'hui se rabattre sur des données empiriques autrefois inaccessibles, qui permettent de visualiser les changements subis au niveau du cerveau lorsqu'un sujet passe d'un état concentré à un état distrait. De même, les neurosciences permettent d'étudier différents états de conscience en fonction du degré d'activité de régions cérébrales précises. Ces états de conscience nous renseignent à leur tour sur les processus neurocognitifs qui se mettent en place lorsque l'attention est sollicitée à plusieurs niveaux. Ce faisant, ils ont aussi permis de révéler

la présence d'un mécanisme inverse produit lorsque nous sommes « perdus dans nos pensées » ou que nous rêvassons (Schooler, 2011, p. 319). Un regroupement particulier du cerveau, le réseau cérébral du « mode par défaut » (MPD, *default mode network*, figure 7), s'active lorsque nous ne sommes pas engagés dans une action orientée vers un but spécifique (Shulman *et al.*, 1997 ; Raichle & Snyder, 2007 ; Schooler, 2011, p. 319).



**Figure 7.** – Imagerie par résonance magnétique montrant les zones actives du cerveau correspondant au réseau du mode par défaut. ©2013. Graner, Oakes, French and Riedy, Neuroimaging Department, National Intrepid Center of Excellence, Walter Reed National Military Medical Center, 8901 Wisconsin Avenue, Bethesda, MD 20889, USA. e-mail: john.l.graner.civ@health.mil <http://www.frontiersin.org/Neurotrauma/10.3389/fneur.2013.00016/full>. Licence Creative Commons Attribution.

La figure 7 montre les différentes zones du cerveau, parfois très éloignées les unes des autres, qui constituent le MPD. L'imagerie par résonance magnétique d'un sujet au repos permet de mieux situer ces régions (Graner *et al.*, 2013, p. 9). Le vagabondage mental peut aussi agir comme un obstacle à la perception et au traitement des informations sensorielles, notamment parce qu'il induit ce que les neurologues nomment le « découplage perceptuel » (*perceptual decoupling*). Ce découplage survient lorsque l'individu génère des pensées qui ne sont liées à aucune circonstance externe. Cette sorte de pause contemplative dans laquelle le monde réel semble s'effacer amène parfois le sujet à prendre conscience de cette errance mentale qu'il est en train d'expérimenter (Schooler, 2011, p. 319). La réflexion encourue peut détourner l'attention du sujet, qui n'est alors plus concentré sur une tâche. On peut supposer que les œuvres réflexives ou sur le mode contemplatif peuvent favoriser ce découplage perceptuel, comme nous le verrons avec notre exemple filmique au chapitre 5.

L'audiovisionnement d'un film requiert une certaine disposition mentale et une attention soutenue de la part de l'individu, qui l'obligent, en quelque sorte, à se concentrer sur le cadre de l'écran et sur l'univers diégétique que le film propose. Le MPD permet peut-être d'expliquer en

partie l'impression d'immersion associée à certains médias. La particularité du cinéma, si on le compare avec la réalité virtuelle, tient de la position du spectateur, qui est très souvent qualifiée de passive face au film. De même, et c'est peut-être là que le paradoxe de l'attention devient très intéressant, certains procédés filmiques sont reconnus pour placer le spectateur dans un état réflexif qui peut s'apparenter à celui ressenti lorsqu'il erre dans ses pensées. L'usage de longs plans-séquence, par exemple, ou une lenteur dans le rythme des images du *Slow cinema* engendre une forme de poétisation des images et favorise la mise en place d'une « exaltation esthétique ou intellectuelle » (*aesthetic or intellectual elation*) (Çağlayan, 2018, p. 193). Nous sommes alors perdus dans des pensées, cette fois-ci générées en grande partie par le film. L'utilisateur qui expérimente un nouveau média comme la réalité virtuelle devra, du côté perceptuel, traiter une couche d'informations sensorielles supplémentaire, par exemple avec le déplacement physique du corps ou de la tête dans l'espace sur 360 degrés, comparativement à la posture assise et bien souvent qualifiée de passive du spectateur de cinéma.

Si nous reprenons l'exemple d'une séquence filmique de type contemplative, dans laquelle l'image est habituellement épurée, on peut supposer que l'attention du spectateur est alors dirigée de manière plus précise vers certaines informations. Cette concentration plus accrue face à l'œuvre permet peut-être d'intensifier l'expérience d'un spectateur, qui peut alors former des associations entre les différents éléments contenus dans le récit ou en les reliant à ses propres souvenirs sans courir le risque de voir son attention se fragmenter à la suite du décodage d'un nombre trop élevé de stimuli sensoriels. À l'inverse, les films dont le montage est fait de plans rapides qui s'enchaînent à un haut rythme exigent du spectateur qu'il redirige constamment son regard ou son écoute d'un stimulus à un autre, atteignant les registres sensoriels de manière incontrôlée, comme nous avons pu le voir avec les modèles attentionnels précédemment cités.

De même, comme nous le verrons dans le chapitre suivant traitant de la mémoire, certaines pensées ont le pouvoir d'en générer de nouvelles, qui parfois nous feront dériver de la séquence en tant que telle ou, au contraire, lui donneront toute sa force. Bien qu'on ne puisse pas parler de véritable découplage perceptuel, puisque les pensées en question découlent directement de stimuli en provenance du film, nous pensons que le cinéma encourage des prises de conscience qui concourent à nous transporter dans un ailleurs mental. Nous nous surprenons d'ailleurs quelques fois à penser le film, simultanément à son audiovisonnement, en comparant nos propres existences à celles des personnages dépeints dans l'histoire, notamment par le biais des mécanismes de

résonnance, comme il fut souligné précédemment. Nous pensons notamment aux exemples de films réflexifs qui posent des questions universelles et interrogent le spectateur sur des absolus tels que la vie, la mort, le bonheur, la douleur, etc. Le spectateur y « répond » d'une manière toute personnelle, tout dépendant des liens qu'il entretient avec les souvenirs qui leur sont associés. Ce faisant, le cinéma réflexif facilite la mise en place d'une disposition mentale qui encourage la production d'un monologue intérieur nécessairement contaminé par l'univers du film et celui du spectateur. La rencontre entre ces deux mondes, nous le supposons, permet une intégration plus forte du spectateur dans l'œuvre. Les études récentes s'intéressant au fonctionnement du MPD soulignent d'ailleurs l'importance de considérer celui-ci comme un espace qui permet la négociation d'informations à la fois « intrinsèques » (*intrinsic*) et « extrinsèques » (*extrinsic*), et dont la définition ne peut se limiter à une activation lors de périodes de repos ou de vagabondage mental (Yeshurun *et al.*, 2021, p. 183). Il semblerait qu'un stimulus donné permette une activation simultanée de certaines zones semblables du réseau MPD chez différents individus. Par le biais d'analyses de corrélations inter-sujets, les chercheurs ont pu démontrer que malgré l'apparent découplage perceptuel qui semble se produire lorsqu'un sujet rêve, il n'en reste pas moins qu'il s'opère toujours une médiation entre les éléments issus de ses pensées intérieures et les informations en provenance de son environnement extérieur. Ces informations extérieures, si elles s'avèrent identiques pour plusieurs individus, moduleront de manière similaire leur perception du monde environnant et, ce faisant, de leur être, ce qui s'avèrerait essentiel au niveau social et relationnel : « This unique interplay between the extrinsic and intrinsic forces provides a space for negotiating a shared neural code necessary for establishing shared meanings, shared communication tools, shared narratives and, importantly, shared communities and social networks » (*Ibid.*). C'est aussi ce qui permettrait aux êtres humains de s'investir dans les récits, qu'ils soient réels ou fictifs, comme nous le verrons plus en détail aux chapitres 4 et 5.

Enfin, du fait de sa durée qui est limitée dans le temps, un film se doit aussi de recouper de nombreuses informations visuelles, sonores, spatiales et temporelles, afin de faire tenir une histoire dont le récit se déroulerait sur une période de deux ans, par exemple, à l'intérieur des quelques heures prescrites par le format du long-métrage. Comme nous l'avons dit plus tôt en introduction du présent mémoire, le film narratif contemporain, si on exclut les films en un seul plan-séquence, est fait de plusieurs plans qui s'enchaînent, chacun d'eux ayant le potentiel de contenir une multitude d'informations sensorielles à décoder. De la même façon, le film en plan-séquence, pour

peu qu'il y ait un certain déplacement dans l'espace diégétique, peut transmettre tout autant d'informations à même le déroulement du plan. Si ces informations peuvent être issues du film lui-même et monopoliser l'attention du spectateur, certaines autres informations modulant l'attention peuvent parvenir au spectateur par le biais de son esprit. L'objet film joue non seulement avec la compétence encyclopédique du spectateur et se fie sur la faculté de ce dernier pour « lire » des œuvres relativement complexes, mais il lui demande aussi de mémoriser de nouveaux éléments en provenance du film lui-même. Le spectateur doit se rappeler de lieux, de faits, de personnages, d'évènements, parfois mêmes d'un détail subtil, afin de parvenir au tableau complet. Ce faisant, le film narratif engage une autre composante essentielle de la perception que nous élaborerons dans le prochain chapitre, soit la mémoire.

Le chapitre 2 nous a permis de constater l'importance des mécanismes attentionnels dans notre traitement de l'information sensorielle. En tant que première étape impliquée dans la perception, l'attention permet de réguler le flux de stimuli en provenance de l'environnement et de répondre de manière plus efficace aux demandes de ce dernier. Dans le cadre de l'audiovisionnement d'un film, l'attention est aussi ce qui alloue la création de sens et une bonne compréhension du récit filmique en cours par le spectateur. Les processus attentionnels et mémoriels sont inextricablement liés car, comme nous l'avons démontré, l'attention requise par un individu, lorsqu'il perçoit le monde qui l'entoure, ne peut se faire sans l'intervention de mécanismes associatifs découlant du travail de la mémoire. Le décodage des stimuli de l'environnement implique un réseau complexe de représentations emmagasinées dans les souvenirs, de même que l'aide de schémas de pensée ou le recours à certaines catégories stockées dans les différents types de mémoire. Nous verrons dans le chapitre suivant les spécificités de ces processus mémoriels, de même que leur implication variable sur le plan perceptuel, associatif, cognitif, moteur ou émotionnel. Une revue des différentes voies de traitement physiologique nous permettra aussi de mieux comprendre ce qui distingue les processus cognitifs inférieurs, impliquant principalement la mémoire sensorielle, des processus dits de haut niveau, qui eux recourent à certaines fonctions exécutives et font intervenir la mémoire de travail et la mémoire à long terme. Ces retours sur les différents mécanismes mémoriels nous permettront de mieux comprendre comment s'effectue le traitement des informations lorsque vient le temps de produire des associations et des raisonnements supérieurs, comme c'est le cas lors de l'audiovisionnement d'un film ou la production d'un monologue intérieur.

### 3. MONOLOGUE INTÉRIEUR ET PROCESSUS MÉMORIELS

Avant d'étudier plus en détail la mémoire, il importe de souligner une particularité des médias audiovisuels qui les distinguent en partie des autres arts, soit le rapport singulier qu'ils entretiennent avec le temps. Le support même du média cinématographique à ses débuts, la pellicule et ses photogrammes, se devait de défiler à une certaine vitesse dans l'appareil de projection, afin de produire l'illusion du mouvement sur un écran. Cela implique que, du fait du dispositif lui-même, le cinéma ne peut fonctionner que dans une durée, dans une temporalité. Avec les années, les œuvres gagnent en complexité, passant de films en un seul plan, dits uniponctuels, à des récits pluriponctuels, grâce au montage (Gaudreault 2008, p. 82 et 92). Peu à peu, les courts-métrages s'allongent et aujourd'hui il n'est pas rare que les longs-métrages égalent ou excèdent les deux heures. Bien que les photogrammes de jadis aient été remplacés en majorité par les pixels, l'image numérique a elle aussi besoin du facteur temporel pour prendre vie sur un écran.

Le numérique autorise aussi un nouveau contrôle sur le temps, non seulement dans la facilité avec laquelle il permet de produire un film, grâce aux logiciels spécialisés qui n'exigent plus de table de montage hors de prix, mais aussi parce qu'il révèle ce qui était auparavant invisible à l'œil nu. La caméra haute vitesse Phantom TMX 7510® peut enregistrer jusqu'à 76 000 images par seconde, dans une résolution de 1280px par 800px!<sup>38</sup>. Ce type de caméras produit des ralentis extrêmes qui permettent de visualiser des phénomènes autrement trop rapides pour être captés par l'appareil visuel humain, par exemple le mouvement des ailes d'un colibri en plein vol. Parallèlement, le rythme des images gagne en vitesse et il n'est pas rare de retrouver des films d'action à grand déploiement au montage saccadé, combinant des plans de très courte durée. Ce type de films nous donne aussi l'impression d'être plus rapide, car ils renferment une grande quantité de plans, qui eux-mêmes contiennent parfois plusieurs actions simultanées, ou alors ils décuplent les points de vue pour une même action (par exemple, on montre une même explosion à l'aide de différents angles de vue).

Cette augmentation de stimuli sensoriels à traiter n'est pas sans conséquence sur l'attention des spectateurs, comme nous avons pu le constater au chapitre précédent. La quantité d'informations visuelles ou sonores que reçoit le sujet a aussi une incidence sur le travail de sa

---

<sup>38</sup> Voir différents modèles de caméras ultrarapides de la compagnie Phantom® à l'adresse suivante : <https://www.phantomcamera.fr/>.

mémoire, indispensable pour la production de sens dans son expérience du monde, qu'elle soit liée à un univers réel ou virtuel. Enfin, ces mondes inconnus dans lesquels le cinéma transporte le spectateur lui demandent un travail d'interprétation et d'association qui ne peut réussir sans faire appel aux processus mémoriels. La mémoire du spectateur est donc cruciale pour faire des inférences, ne serait-ce qu'à l'intérieur du récit lui-même. En cela, les récits filmiques narratifs ont ceci de particulier qu'ils participent à créer des souvenirs virtuels chez les spectateurs : « Une fiction artistique [...] est activée sur le mode de l'immersion: elle est « vécue », et elle est stockée dans la mémoire du lecteur ou du spectateur comme univers virtuel clos sur lui-même et se suffisant à lui-même, quitte à ce que ses traces mémorielles soient réactivées plus tard dans des situations réelles par le biais d'une dynamique associationniste » (Schaeffer, 2005, p. 24). Il n'est d'ailleurs pas rare que des films fassent référence à d'autres films ou œuvres à même leur récit. De même, les films parodiques ou qui s'inscrivent dans un genre particulier joueront avec les attentes et la compétence du spectateur pour créer des effets chez ce dernier. On peut penser à l'exemple du thème musical d'un film comme *Jaws* (1975, Steven Spielberg), dans lequel un requin fou aux proportions gigantesques terrorise les personnages, et qui est réappliqué à une scène d'un autre film montrant un personnage dans la mer. Il arrive même que des cinéastes aient une « signature » particulière qui se retrouve dans l'ensemble de leur filmographie, par exemple un style particulier (les couleurs flamboyantes du cinéma de Wes Anderson) ou un élément formel présent dans chaque production (les travellings de Gus Van Sant). Ces productions exigent une connaissance préalable de certains genres ou de cinéastes pour s'avérer efficaces, autrement les références risquent de ne pas produire l'effet escompté.

Sur ce plan, Torben Grodal nous rappelle que le film narratif, pour bien fonctionner, devrait permettre au spectateur de comprendre facilement les objectifs et les intentions du ou des personnages (1999 p. 67). Cependant, il est nécessaire de souligner que, bien que la longue tradition du cinéma et les théories diverses développées au fil du temps permettent de présumer que le spectateur actuel est plus familier avec les codes entourant le film et guidant sa lecture, comparativement à l'expérience d'un nouveau média comme la réalité virtuelle, il ne faut pas perdre de vue que tous les individus ne possèdent pas les mêmes bases discursives face au cinéma. Nous verrons d'ailleurs des exemples de ce que Grodal nomme des « associations métaphoriques », qui permettent de complexifier un récit narratif, au chapitre 5. Il importe de se rappeler que l'analyse filmique sous-tend le recours à certains schémas ou associations de pensées qui ne sont

peut-être pas partagés par tous les spectateurs. Par exemple, l'autrice du présent mémoire est au fait que l'interprétation de certains éléments filmiques dans la séquence à l'étude découle en partie de connaissances plus poussées liées au contexte de production ou à la filmographie du cinéaste, acquises dans le cadre d'un cursus universitaire en cinéma, et que ces éléments ne sont pas sans conséquence sur le monologue intérieur qu'elle a produit à même l'audiovisionnement.

Le film, en tant que phénomène lui-même temporel, exige aussi du spectateur qu'il fasse fi du temps réel, qu'on parle de la durée du film ou des différentes temporalités possibles dans le récit. En effet, lorsque nous audiovisionnons un film narratif, nous acceptons de mettre notre réalité sur pause. À son tour, le film possède les moyens de nous faire voyager dans le temps, grâce aux sauts dans le passé ou dans le futur (sous forme de *flashbacks/flashforwards*), ou en annonçant une époque à l'aide de paroles (qu'elles proviennent d'un personnage lié à la diégèse ou qu'elles résultent d'un commentaire extradiégétique), de sous-titres, de costumes ou de décors particuliers (Gaudreault & Jost, 2017, p. 161-174). Mais au-delà des sautes temporelles, le film narratif, particulièrement dans le cas des cinémas moderne et post-moderne, a aussi la capacité de faire éprouver le temps qui passe. Plusieurs philosophes, par exemple Gilles Deleuze et son concept d'image-temps sur laquelle nous reviendrons au chapitre 5, se sont penchés sur le rapport complexe qui s'établit entre le spectateur de cinéma et le temps. Par ailleurs, André Gaudreault et François Jost expliquent bien la complexité temporelle du récit cinématographique : « Au cinéma, étant donné le caractère même des matériaux de base, les questions relatives à la synchronie d'évènements, à la simultanéité d'actions, méritent une attention toute particulière puisqu'elles mettent plus directement en cause que le roman ne le fait la dimension diachronique » (*Ibid.*, p. 175).

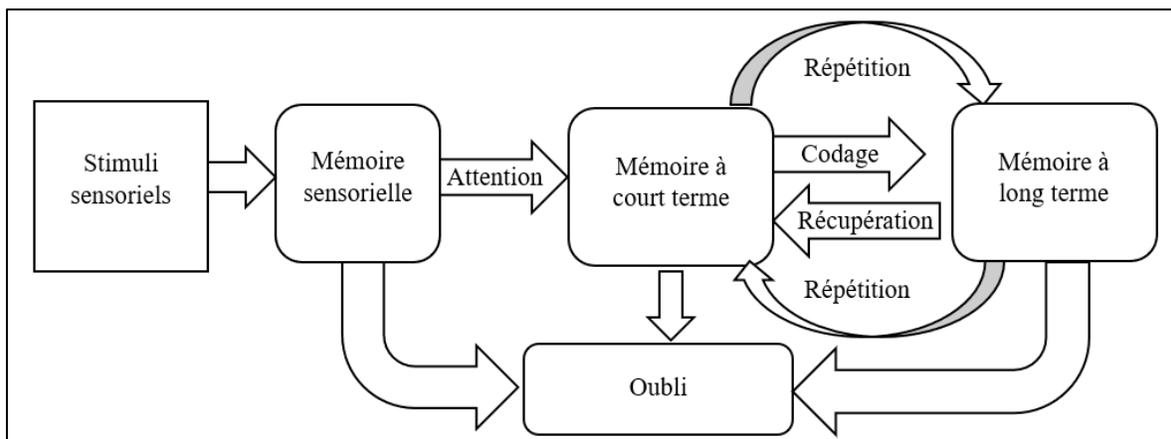
Comme nous le mentionnions dans les sections précédentes, nous supposons que certains types de films permettent au spectateur d'adopter plus facilement un recul sur les événements du récit en cours. Ce recul, à son tour, influe sur le traitement des informations visuelles et sonores en provenance du film, qui ne relèvent plus exclusivement du domaine sensoriel, mais implique la récupération d'éléments virtuels stockés dans la mémoire. De même, la mémoire est une faculté qui oublie, cela est bien connu, et il faut tenir compte de cette particularité quand on traite un objet tel que le film.

Les sections suivantes de la présente recherche sont organisées de sorte que les différents types de mémoire (mémoire sensorielle, mémoire à court terme et mémoire à long terme) sont

divisés en fonction de trois modèles conceptuels dominants mis en place pour expliquer leur fonctionnement, à différentes époques. Les mécanismes mémoriels nous permettront de mieux comprendre à quel point le monologue intérieur est essentiel dans la médiation qui s’opère entre l’œuvre et le spectateur, en liant deux univers distincts et, ce faisant, en augmentant l’impression d’immersion filmique: « [la mémoire] est un processus actif et créatif. Et c’est là que le discours intérieur joue un rôle décisif : il reconstruit le souvenir des discours passés ; il est action et énergie. Il alterne avec l’activité extérieure, tangible et interpersonnelle, marquée dans son discours propre » (Chevalier, 2010, p. 2).

### 3.1 Mémoire sensorielle et modèle multimodal (Atkinson et Shiffrin, 1968)

On distingue généralement trois grands types de mémoire : la mémoire sensorielle, la mémoire à court terme et la mémoire à long terme. Selon les auteurs et les époques, la mémoire à court terme est parfois aussi appelée mémoire de travail. Bien que ces terminologies soient largement acceptées, la mémoire de travail se distingue de la mémoire à court terme dans ses fonctions, qui se précisent avec l’introduction de nouveaux modèles. C’est en partie grâce aux travaux d’Atkinson et Shiffrin que nous devons cette vision répandue d’une structure de la mémoire à trois composantes. Le « modèle multimodal de la mémoire » (*Multi Store Memory Model*) illustre un processus de l’information dit « séquentiel » (Croisile, 2009, p. 12). Il réunit les trois grands types de mémoire, sur la base de leurs capacités distinctes de rétention de l’information, allant de la mémoire sensorielle à très faible capacité de rétention à la mémoire à long terme, qui permet de conserver nos souvenirs durant plusieurs années ou même pour toute une vie.



**Figure 8.** – Le modèle multimodal d’Atkinson et Shiffrin. Schéma adapté au français par Marie-Ève Hamel et inspiré de *Wikibooks* – [https://en.wikibooks.org/wiki/File:Information\\_Processing\\_Model\\_-\\_Atkinson\\_%26\\_Shiffrin.jpg](https://en.wikibooks.org/wiki/File:Information_Processing_Model_-_Atkinson_%26_Shiffrin.jpg). Image sous licence Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International. Mis en ligne par Dkahng.

La mémoire sensorielle, comme son nom le laisse supposer, fait intervenir les cinq sens : la vue, l'ouïe, l'odorat, le toucher et le goût. Chaque sens est régi par un système sensoriel particulier, dont les récepteurs spécifiques s'activent ou non en fonction de la nature du stimulus. Les « registres sensoriels » qui nous intéressent ici concernent les sens qui sont le plus à même d'être sollicités lors de l'audiovisionnement d'une œuvre filmique, soit le registre visuel (ou mémoire iconique), le registre auditif (ou mémoire échoïque) et enfin, avec les nouveaux médias, le registre du toucher (ou mémoire haptique) (Radvansky, 2017, p. 144). Dans la mémoire iconique, l'œil perçoit un stimulus visuel que la rétine recompose en une image virtuelle nommée *icône*. Dans la mémoire échoïque, les sons sont perçus et assimilés d'abord en tant qu'échos. Les informations stockées sous forme d'icônes demeurent en moyenne un quart de seconde dans la mémoire sensorielle, tandis que les échos peuvent y demeurer jusqu'à quatre secondes (Radvansky, 2017, p. 144-146 ; Croisile, 2009, p. 12). Cette différence dans la durée s'explique par le fait que l'œil perçoit généralement un objet dans son ensemble et qu'il se déplace constamment pour recueillir d'autres informations visuelles, comparativement aux informations sonores qui ne sont perçues qu'une seule fois, à moins d'être répétées (Radvansky, 2017, p. 146). De même, si la capacité de rétention en mémoire échoïque se limitait à un quart de seconde, comme avec les informations visuelles, l'individu ne parviendrait pas à décoder correctement certaines informations sonores qui nécessitent une durée de rétention plus longue pour être correctement traitées. La compréhension d'une langue naturelle implique la reconnaissance de sons spécifiques (les phonèmes) qui, combinés permettent de former des mots. La perception d'un mot tel « anticonstitutionnellement », par exemple, exige plusieurs secondes.

Les avis divergent au sein de la communauté scientifique en ce qui a trait à la capacité de stockage visuel en mémoire sensorielle, en fonction des époques et de l'élaboration de tests spécifiques. Par exemple, en 1963, Emanuel Averbach effectua une expérience dans laquelle des participants devaient comptabiliser le nombre de points qui apparaissaient aléatoirement sur un écran rétro-illuminé, au cours d'essais dont la durée d'exposition variait entre 40 et 600 millisecondes (p. 62). En deçà de 40 millisecondes, les études montraient qu'il était difficile pour les sujets de dénoter avec précision plus d'un point sur l'écran. À un intervalle de 600 millisecondes, les participants pouvaient distinguer correctement 5 ou 6 éléments durant l'expérience. Au-delà de 600 millisecondes, les résultats demeuraient sensiblement les mêmes et dès qu'on réduisait la durée d'exposition à 150 millisecondes, la capacité de rétention diminuait à

4 ou 5 éléments (*Ibid.*). Cependant, un problème récurrent dans les différentes études se présentait aux scientifiques lorsqu'ils récoltaient les réponses des participants, car ceux-ci rapportaient souvent avoir vu plus d'éléments qu'ils ne s'en souvenaient (« more is seen than can be remembered ») (Sperling, 1960, p. 1 ; Baddeley, 1999, p. 10-11). Les travaux de Georges Sperling ont montré que cette capacité de rétention dans la mémoire iconique était en réalité plus importante qu'on ne le croyait. Dans son étude, Sperling plaça les participants face à un écran où étaient disposées trois rangées de trois lettres chacune, formant une matrice de neuf lettres au total. Face à cet écran, un groupe à l'étude devait rapporter un maximum de lettres pendant une durée donnée, à l'image de ce qui était fait avec l'étude d'Auverbach. Les résultats des deux études étaient sensiblement les mêmes. (Radvansky, 2017, p. 146). Cependant, Sperling ajouta une condition expérimentale à son expérience, ce qu'il nomma le rapport partiel (*partial report*). Dans celui-ci, un signal sonore suivait l'exposition de la matrice complète en précisant quelle rangée devait être rapportée aux chercheurs (un signal aigu correspondant à la rangée supérieure, un signal moyen à celle du centre et un signal grave à la rangée du bas)<sup>39</sup>. Les résultats montrèrent que les participants pouvaient rapporter le contenu précis d'une rangée indiquée au hasard par le signal sonore, pourvu qu'il soit produit dans une durée de moins d'une seconde suivant l'exposition, autrement l'information était perdue (Sperling, 1960, p. 27). Ceci suggère donc que la mémoire iconique a le potentiel d'emmagasiner un très grand nombre d'éléments, peut-être l'ensemble des stimuli qui parviennent au système visuel, mais du fait de sa très courte durée de rétention des informations (environ 250 millisecondes dans l'étude de Sperling), seul un nombre limité d'entre elles sont conservées et passent au niveau de traitement supérieur (Radvansky, 2017, p. 148).

Dans le cas de la mémoire échoïque, Darwin *et al.* ont soumis leurs participants à des tests similaires à ceux utilisés par Sperling, cette fois-ci à l'aide de chiffres et de lettres qu'une voix leur récitait par le biais d'écouteurs. Le participant entendait trois énumérations dans son oreille gauche, trois dans l'oreille droite et trois dans les deux oreilles au même moment. Dans le test complet, on demandait aux participants de se remémorer le maximum d'éléments entendus. Dans le test partiel, un indice visuel était émis à la suite de l'énumération, indiquant quelle série de chiffres ou de lettres retenir parmi celles entendues à la gauche, à la droite ou dans les deux oreilles du participant. Comme avec la mémoire iconique, les participants obtenaient de meilleurs résultats lors du test

---

<sup>39</sup> Pour les intéressés, il est possible de faire le test de Sperling à l'adresse suivante : [https://www.youtube.com/watch?v=GkZNHc49GcA&ab\\_channel=BradleyMonk](https://www.youtube.com/watch?v=GkZNHc49GcA&ab_channel=BradleyMonk).

partiel, pourvu que l'indice précisant la localisation où focaliser son écoute soit émis dans une durée qui n'excédait pas quatre secondes après l'exposition, soit le temps moyen de conservation du système échoïque (1972, p. 255-267). Enfin, les études sur la mémoire haptique ont fourni des résultats semblables, soit une capacité à indiquer avec plus de précisions les endroits de la main où un stimulus était appliqué, ici sous forme de jet d'air. Dans l'étude partielle, on leur fournissait un indice visuel émis à la suite du stimulus, qui lui indiquait quel doigt considérer, pourvu que cette indication n'excède pas la durée moyenne de rétention de la mémoire haptique, soit 1.3 secondes (Bliss *et al.*, 1966, cités dans Radvansky, 2017, p. 155). Ces différentes expériences montrent l'importance de la mémoire sensorielle dans la phase d'acquisition de l'information, car elle est en mesure de conserver des « traces sensorielles » des éléments perçus, qui subsistent pour un très bref moment avant d'être perdues.

La mémoire sensorielle est donc limitée sur le plan de la durée et les informations captées par les différents systèmes ne demeurent accessibles que pour une courte période. Ceci est important dans le cadre de cette recherche car, s'il y a trop de stimuli pour une durée donnée, un grand nombre d'entre eux n'atteignent pas la mémoire à court terme/mémoire de travail et ne sont donc pas conservés. Les registres sensoriels joueraient donc un rôle important dans la régulation des informations sensorielles en provenance de l'environnement, qui ne peuvent pas toutes être décodées simultanément<sup>40</sup>. On peut penser que le monologue intérieur se trouve en quelque sorte annihilé au contact d'une trop grande stimulation des sens, à la fois parce que l'attention du sujet est requise sur plusieurs plans et du fait de la durée très courte en mémoire sensorielle, qui limite la capacité à retenir l'ensemble des stimuli externes. La mémoire sensorielle n'intervient pas ou peu dans les processus conscients et elle n'est pas liée aux processus cognitifs dits de haut niveau. Cependant, elle constitue la porte d'entrée pour les informations en provenance de l'extérieur, influençant du même coup les traitements ultérieurs qui en seront faits, dont la formulation du monologue intérieur, comme nous le verrons sous peu.

### **3.2 Mémoire à court terme et modèle de la mémoire de travail (Baddeley et Hitch, 1974)**

Une fois que les informations sont traitées au niveau de la mémoire sensorielle, celles qui ne sont pas perdues transitent rapidement vers la mémoire à court terme. Rappelons que, selon les auteurs, une distinction est parfois faite entre la mémoire dite à court terme et la mémoire de travail,

---

<sup>40</sup> *Le cerveau à tous les niveaux!* [https://lecerveau.mcgill.ca/flash/d/d\\_07/d\\_07\\_p/d\\_07\\_p\\_tra/d\\_07\\_p\\_tra.html](https://lecerveau.mcgill.ca/flash/d/d_07/d_07_p/d_07_p_tra/d_07_p_tra.html).

tandis que certains chercheurs considèrent que les deux appellations s'équivalent. Ce qu'il faut retenir dans le cadre de ce mémoire, c'est que la capacité de rétention de l'information dans la mémoire dite à court terme peut aller jusqu'à quelques heures, comparativement à celle dans la mémoire de travail, qui doit sans cesse renouveler les stimuli par l'exercice de la répétition mentale pour éviter leur perte (Bear *et al.*, 2016, p. 828-829). Atkinson et Shiffrin reconnaissaient déjà que des fonctions exécutives avaient lieu dans ce qu'ils appelaient le *short term store* (le magasin à court terme). Ce seront cependant les travaux de Alan Baddeley et Graham Hitch qui mettront le mieux en lumière les caractéristiques de la mémoire de travail. Nous savons aujourd'hui que cette dernière peut retenir l'information pour un laps de temps supérieur à quelques secondes, mais qui n'excède tout de même pas une minute (Radvansky, 2017, p. 154). La mémoire de travail se distingue de la mémoire sensorielle en ce que les informations traitées peuvent provenir de l'environnement extérieur, médié par les sens, ou alors elles peuvent être issues des pensées conscientes que nous générons. De la même façon que les mémoires iconique, échoïque ou haptique, qui ont une capacité de rétention limitée du fait de leur très courte durée de traitement, la mémoire de travail peut gérer un nombre restreint de parcelles d'informations au même moment et qui oscillerait entre trois et neuf éléments au total, selon les chercheurs (Miller, 1956 ; Cowan, 2001).

La notion de parcelles d'informations (« chunk ») est primordiale ici, car elle permet d'augmenter la capacité de rétention de l'information en mémoire de travail (Radvansky, 2017, p. 156). Par exemple, suivant les conclusions de Miller (1956), un sujet à qui l'on présenterait une série de lettres aurait le potentiel de se rappeler entre cinq et neuf lettres au total (sept plus ou moins deux). Si on demande au même individu de se rappeler non pas de lettres uniques, mais de mots, il sera en mesure de le faire pour cinq à neuf mots, eux-mêmes contenant un nombre de lettres plus important que dans l'exercice des lettres seules : « Chunking occurs when people take smaller units of information and group them into a larger unit. This functionally expands the capacity of short-term memory » (*Ibid.*, p. 156). Ceci n'est pas sans rappeler les notions de constructivisme appliquées au cinéma et entrevues plus haut, où le spectateur doit bâtir des significations par l'entremise d'associations, raison pour laquelle l'autrice du présent mémoire préfère l'appellation mémoire de travail à celle de mémoire à court terme. Le mécanisme à l'œuvre implique la récupération de plusieurs informations disparates qui, mises ensemble, permettent de traiter des informations à un niveau plus complexe. Il est donc possible pour un sujet d'augmenter la capacité

de rétention de sa mémoire à court terme en regroupant différents éléments issus de l'environnement et/ou de connaissances déjà acquises sur un sujet donné (*ibid.*, p. 159).

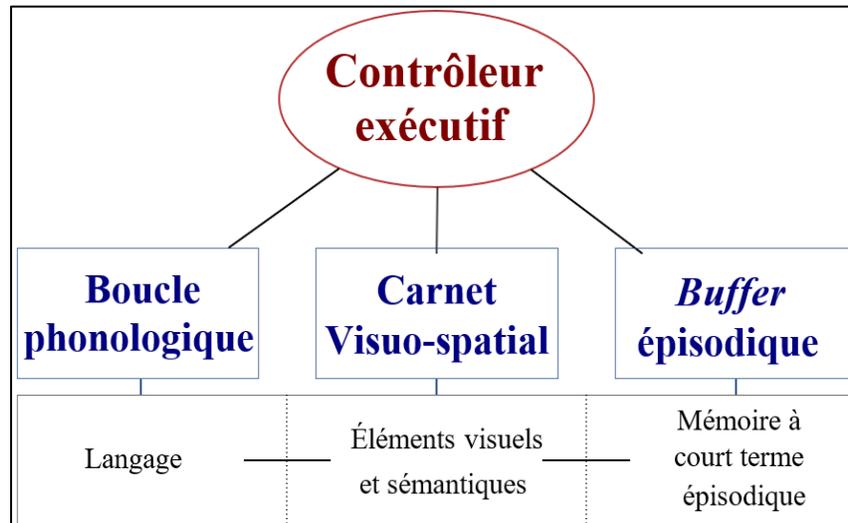
De la même façon que pour la mémoire sensorielle, la capacité de rétention de la mémoire à court terme/mémoire de travail diminue au fur et à mesure que le temps s'écoule et que de nouvelles informations à traiter en provenance de la mémoire sensorielle lui parviennent. De même, si des interférences se produisent, par exemple lorsqu'un individu essaie de se rappeler mentalement une énumération de mots ou de chiffres, la mémoire de travail en sera affectée. Les tâches qui réquisitionnent les mêmes ressources dans la mémoire de travail affectent la performance générale d'un individu (*ibid.*, p. 189). L'exercice d'audiovisionnement d'un film requiert, comme nous l'avons vu plus tôt, une disposition mentale particulière qui permet de faire fi de l'environnement extérieur au film. Les interférences peuvent se présenter sous la forme d'une augmentation des stimuli sensoriels, par exemple une personne qui ne cesse de parler durant une représentation au cinéma. Notre attention dérive du film vers la personne qui parle, dont nous percevons davantage la voix, ce qui nous maintient dans l'espace de la salle plutôt que dans l'espace diégétique du film. La différence majeure avec l'inattention ou la surstimulation qui se produit en mémoire sensorielle provient du fait que dans la mémoire à court terme, ces interférences peuvent aussi être causées par nos pensées.

En reprenant l'exemple du spectateur dérangeant, à sa voix perçue s'ajouteront peut-être des pensées spécifiques. Nous pourrions par exemple nous réprimander intérieurement d'être venus à une heure aussi achalandée, nous dire que certaines personnes manquent cruellement de savoir-vivre, ou encore que nous aurions dû attendre la sortie du film en DVD ou sur les plateformes de diffusion pour vivre l'expérience dans le confort de notre salon. Les interférences nous informent donc que le monologue intérieur, s'il permet une meilleure immersion, possède aussi le pouvoir inverse, soit de nous faire sortir du monde filmique pour nous ramener à notre propre réalité. De la même façon qu'avec un monologue intérieur quotidien trop présent dans le cas de certaines maladies, ce qui altère la réalité d'un individu, le monologue intérieur du spectateur vient faire se chevaucher deux mondes distincts (le monde du film et le monde réel) et c'est, ironiquement, le récit mental lui-même qui peut contribuer à nous faire émerger de l'univers du film et, ce faisant, compromettre notre immersion.

Afin de mieux comprendre comment un trop-plein d'informations sensorielles à traiter peut contribuer à inhiber le fonctionnement de la mémoire de travail, il convient de l'étudier à l'aide du

modèle à trois composantes élaboré pour la première fois par Alan D. Baddeley et Graham Hitch, en 1974 (p. 47-89). Le modèle permet de mieux illustrer comment s'opère la récupération d'éléments en mémoire à long terme, de même qu'il contient des sous-instances supplémentaires à modalités spécifiques, selon la nature du stimulus. Il alloue le traitements en parallèle des informations visuelles ou verbales (Logie *et al.*, 2021, p. 47). Baddeley et Hitch distinguent l'instance centrale (*central executive*) qui régule l'attention et chapeaute deux sous-systèmes que sont la boucle phonologique (*phonological loop*) et le calepin visuospatial (*visuospatial sketchpad*). Le premier sous-système est responsable d'emmagasiner et de traiter les informations liées au langage, qu'elles soient issues du langage verbal ou non verbal, de même que les informations issues du registre auditif. À noter que les particularités de la boucle phonologique, qui gère notamment le traitement de l'information langagière, seront revues plus en profondeur au chapitre suivant. Le second sous-système, le calepin visuospatial, gère quant à lui tout ce qui touche aux informations visuelles, qu'elles proviennent d'images ou qu'elles aient trait à l'espace et à la spatialisation (Logie, 1986, p. 231 ; Kosma, 2007, p. 23 ; Radvansky, 2017, p. 188).

Le système central qui s'occupe du contrôle attentionnel permet donc de faire le pont entre les informations visuelles et auditives qui lui parviennent de l'extérieur (environnement) ou de l'intérieur (pensées) : « An important job of the central executive is to regulate the flow of information in the current stream of thought as a sort of supervisory attentional system (Norman & Shallice, 1986, p. 6) ». Cette dernière mention est importante, dans la mesure où le modèle devient utile pour situer encore plus précisément le monologue intérieur chez un individu, qui correspond au langage exprimé intérieurement et dont on peut supposer qu'il a son rôle à jouer ici dans sa fonction régulatrice. De même, les fonctions exécutives impliquées au niveau attentionnel et mémoriels justifient davantage le recours au modèle du PECMA *flow* de Grodal dans l'étude du monologue intérieur produit face à un film. En effet, dans la proposition du chercheur, les processus cognitifs de haut niveau de type associatifs et exécutifs interviennent avant la génération d'une réponse sous une forme motrice ou active de la part du sujet. Nous verrons plus en détail au chapitre 4, consacré au développement et au fonctionnement du langage, ce qui rend le phénomène du monologue intérieur si singulier, puisqu'il engendre une certaine rétroaction différant de la production du langage audible et possédant des caractéristiques qui lui sont propres.



**Figure 9.** – Le modèle de la mémoire de travail revu par Baddeley en 2000. Schéma disponible sur Wikimedia Commons à l’adresse suivante : <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/ae/Working-memory-en.svg>. Licence Creative Commons CC0 1.0. Universal Public Domain Dedication. Mis en ligne par Mirek2. Adapté au français par Marie-Ève Hamel.

Le modèle tripartite de la mémoire de travail a longtemps servi de référence dans la littérature scientifique. Cependant, il s’avérait imparfait car il ne permettait pas d’expliquer les mécanismes de récupération dans la mémoire à long terme. Par exemple, les chercheurs ne parvenaient pas à expliquer pourquoi un individu qui tentait de se souvenir de mots disparates choisis au hasard offrait une moins bonne performance que si on lui demandait, par exemple, de se souvenir du refrain complet d’une chanson apprise plusieurs années auparavant (Baddeley, 2007, p. 12 & 2018, p. 295). Dans le premier modèle, les chercheurs supposaient que le centre exécutif avait une capacité limitée de stockage et que, ce faisant, il pouvait se décharger de certaines informations dans les deux sous-systèmes précédemment cités, dans lesquels les éléments pouvaient perdurer plus longtemps dans la mémoire de travail (par l’intermédiaire de la répétition mentale dans la boucle phonologique et de la visualisation dans le calepin visuospatial) (2018, p. 100). En 2000, Baddeley revoit son modèle (figure 9) et propose l’ajout de ce qu’il nomme le tampon épisodique (*episodic buffer*), qui s’occupe de faire le pont avec le contenu de la mémoire à long terme :

This system was assumed to form an interface between the three working memory subsystems and long-term memory. It served as a binding mechanism that allowed perceptual information, information from the subsystems and from long-term memory to be integrated into a limited number of episodes. It was a buffer in the sense that it provided an interface between a number of different codes - visual,

verbal, perceptual - and from LTM, semantic and episodic. Finally, it was assumed to be accessible through conscious awareness. It differs from episodic LTM in being temporary in nature, but provides an interface that allows access to LTM both for learning and retrieval. It is assumed to act as a workspace for which conscious awareness plays a crucial role (2007, p. 13).

Fait intéressant, le terme *buffer* se rattachait déjà aux premiers ordinateurs, en tant qu'élément permettant de faire travailler ensemble l'unité centrale de traitement de l'ordinateur et les fichiers, qui eux se présentaient sous forme de bandes et de tambours. Le *buffer* permettait de coordonner les actions entre les deux composantes (Buchsbaum & D'Esposito, 2019, p. 136). Enfin, la mémoire de travail est aussi essentielle lors de la planification du futur :

Planning essentially involves predicting what will happen. An obvious way to do this is to simulate an occasion that has occurred in the past. Such simulation requires a storage system with links to both perception and Long-Term Memory - in short, a working memory. If we need a number of possible plans, then it is desirable to be able to step back and reflect on the alternatives, a process underpinned by the combined storage and reflective capacity of working memory, operating through the medium of consciousness. Working memory therefore sits at the interface between perception and action, between learning and attention, substantially increasing the flexibility of the organism (*Ibid.*, 2007, p. 338).

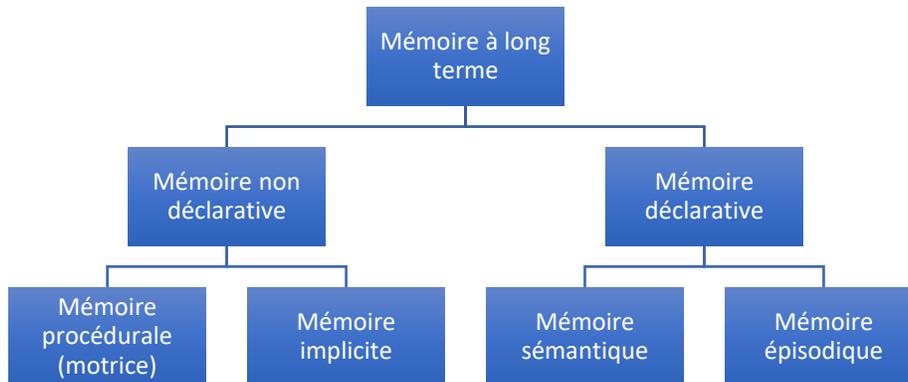
Cette définition n'est pas sans rappeler les caractéristiques du superviseur de l'attention du modèle de Norman et Shallice. Baddeley avouera d'ailleurs s'être fortement inspiré du SAS dans l'élaboration de son contrôleur exécutif<sup>41</sup>. On note également certains points de convergence entre les mécanismes attentionnels, les registres sensoriels et les modèles mémoriels, pour lesquels certaines composantes ont des fonctions similaires. Les progrès scientifiques et les courants connexionnistes, comme nous l'avons souligné, tendent à favoriser une vision désormais intégrée des systèmes cérébraux. Le dernier modèle présenté dans ce chapitre nous permettra d'aborder la mémoire comme un ensemble unifié et dont les différentes aires de spécialisation sont en constante interaction. À ce titre, il convient de rappeler que le modèle du PECMA *flow* sous-tend un traitement de l'informations qui s'opère sous la forme d'un flux constant, mais que la vision de Grodal s'appuie sur un fonctionnement cérébral incarné qui n'empêche pas les interactions entre les différentes grandes étapes des processus mentaux (1999, p. 54 et 76).

---

<sup>41</sup> Entrevue d'Alan Baddeley sur l'origine du centre exécutif dans la mémoire de travail ([https://www.youtube.com/watch?v=aseitqCZKQo&ab\\_channel=gocognitive](https://www.youtube.com/watch?v=aseitqCZKQo&ab_channel=gocognitive)).

### 3.3 Mémoire à long terme et modèle unifié (Nelson Cowan, 1988)

La mémoire à long terme vient compléter cette simplification des processus mnésiques. Le schéma suivant permet de mieux comprendre son fonctionnement.



**Figure 10.** – Tableau de la mémoire à long terme reproduit en français par Marie-Ève Hamel et inspiré de Radvansky, G. A. (2017). *Human Memory: Third Edition*. Taylor and Francis, p. 23.

La mémoire à long terme se scinde en ces deux grands types de mémoire, soit la mémoire non déclarative, parfois appelée mémoire implicite selon les auteurs, et la mémoire déclarative ou mémoire explicite. La mémoire non déclarative contient la mémoire dite procédurale qui, elle, réfère aux processus mentaux permettant la reproduction des différentes étapes d'une action de manière automatique (Squire, 1994, p. 205). C'est donc grâce à la mémoire procédurale que se fait l'apprentissage des actions requises pour certaines tâches du quotidien qui nécessitent le recours aux muscles squelettiques (par exemple, agripper un objet de la bonne façon en fonction de sa forme dans l'espace, marcher, etc.) ou plus complexes (se rappeler les différentes étapes pour conduire une voiture ou encore jouer d'un instrument) (Bear *et al.*, 2016, p. 825). Lorsqu'il vaque à ses occupations, l'individu ne s'arrête pas à chaque instant pour penser consciemment ce qu'il est en train de faire, autrement il lui serait impossible d'exécuter plusieurs tâches à la fois. Les réponses émotionnelles réflexes, par exemple la peur ou le dégoût, font aussi partie de la mémoire procédurale (*Ibid.*). La mémoire non déclarative, comme son nom l'indique, ne « déclare » rien et il est possible de faire un parallèle avec le fonctionnement du monologue intérieur ici qui, comme nous le supposons, est un processus conscient qui devient difficilement perceptible lorsque nous recevons trop d'informations sensorielles ou que nous effectuons plusieurs tâches simultanément. Nous supposons que le monologue intérieur n'est pas ou peu impliqué au niveau de la mémoire procédurale.

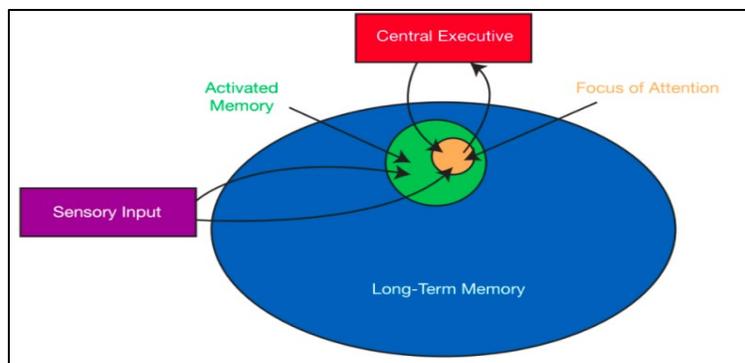
Inversement, la mémoire déclarative concerne les faits et les événements dont une personne arrive à se rappeler de manière consciente (Baddeley, 1999, p. 7). La mémoire déclarative a ceci d'intéressant que sa définition réfère aux souvenirs qu'une personne peut « facilement exprimer » (Radvansky, 2017, p. 42). Elle englobe, entre autres choses, les différentes représentations qu'une personne peut avoir d'elle-même et des autres, les récits autobiographiques propres à chaque individu (qui ne sont pas loin de l'idée d'un monologue intérieur), et elle joue un rôle dans la construction de scénarios ou dans les réflexions que peut avoir une personne sur l'avenir (Jeffery & Rovelli, 2020, p. 471). La mémoire déclarative se scinde elle-même en mémoires épisodique et sémantique. La mémoire épisodique permet de se souvenir d'événements passés, en les resituant dans leur contexte temporel et spatial d'origine, tandis que la mémoire sémantique concerne nos connaissances générales de faits qui ne requièrent pas de mise en contexte particulière (Squire & Zola, 1998, p. 205). Par exemple, savoir qu'un chien est un animal domestiqué diffère de se souvenir d'un chien en particulier, pour lequel nous conservons des souvenirs précis, qui s'insèrent dans un « épisode » particulier de notre vie. Ces deux types de mémoire qui forment la mémoire déclarative ne fonctionnent pas indépendamment l'une de l'autre, mais découlent d'une constante interaction qui permet de lier nos connaissances du monde aux événements vécus et vice-versa :

Our semantic memories are largely composed of a synthesis of episodic memories, a process by which the common information that is contained within many episodic memories is organized within the framework of our knowledge about the world. Thus, a possible central role of the hippocampus and associated brain areas may be both to encode episodic memories and to link them by identifying common features, thus constructing a network of memories from which semantic properties emerge. In addition, our capacity for conscious recollection and flexible memory expression can be viewed as a natural product of the establishment of a linked episodic memory network and its semantic organization. Thus, having created a network of memories, one can envision a capacity to “surf” this network, bringing related memories to consciousness and identifying associations between memories and consequential relations among memories that are only indirectly and distantly linked. (Squire & Schacter, 2002, p. 351-352).

Ces associations, liens, relations, mais surtout l'organisation sémantique dont il est question ici ne sont pas sans rappeler les différentes définitions du monologue intérieur entrevues plus haut qui, rappelons-le, sert à structurer le flux incessant de pensées se produisant chez un individu. Les nouvelles informations à traiter en provenance de l'environnement extérieur ou de notre esprit, de même que l'imprégnation de nouveaux souvenirs dans la mémoire à long terme,

se produisent dans différentes régions du cerveau et elles opèrent selon un certain mode qui ne peut faire fi du temps qui s'écoule.

En 1988, le psychologue Nelson Cowan propose un modèle unifié de la mémoire, dans lequel la mémoire de travail représente en quelque sorte la portion active de la mémoire à long terme. Il s'agit d'une vision dans laquelle les processus mémoriels ne sont plus circonscrits en catégories précises, mais finissent par être intégrés dans un tout (Cowan, 1988 ; Logie *et al.*, 2021, p. 44-46). Cowan soutient que les stimuli de l'environnement qui parviennent aux registres sensoriels engendrent une activation temporaire de certains éléments contenus dans la mémoire à long terme, qui peuvent se situer à différents endroits dans le cerveau en fonction de leur origine. Dépendant de leur importance au niveau contextuel, ils deviennent alors le centre de l'attention du sujet, qui demeure toutefois limité à quelques éléments à la fois (Logie *et al.*, 2021, p. 44). Ces éléments ne sont pas nécessairement des connaissances ancrées chez le sujet et réactivées, il peut s'agir de nouvelles informations. La particularité du modèle tient dans l'importance qu'il accorde à la mémoire à long terme, qui posséderait des régions spécialisées beaucoup plus diversifiées que les autres modèles, incluant une mémoire spécifique dédiée aux couleurs, à l'orientation, à la tonalité, aux formes, aux phonèmes, à l'odeur, au toucher ou aux concepts abstraits (*Ibid.*). Les stimuli auraient donc la possibilité d'activer temporairement un grand nombre de représentations dispersées dans les différentes aires corticales, formant un « modèle neural de l'environnement » (*neural model*) (*ibid.*, p. 49).



**Figure 11.** – Modèle mémoriel des processus intégrés de Nelson Cowan/*Schematic of Cowan's attentional focus theory of working memory*. Schéma tiré de Radvansky, G. A. (2017). *Human Memory*. Taylor & Francis, p. 160. Reproduit en anglais avec la permission de Taylor & Francis Group via Copyright Clearance Center, Inc. (CCC).

Ces trois modèles que nous venons de survoler permettent d'illustrer les processus mémoriels selon différents points de vue. Les techniques de neuro-imagerie peuvent mettre à l'épreuve ces modèles conceptuels, grâce à des outils permettant d'observer l'activité du cerveau

engagé dans une tâche, en temps réel. Les neuroscientifiques sont également en mesure de faire des comparaisons entre le cerveau humain et celui, par exemple, d'un singe. Ils peuvent ainsi identifier certaines régions cérébrales spécifiques à l'être humain, ou alors ils soulignent le développement important d'aires spécialisées chez ce dernier (voir le chapitre 4 et les *Temporal Voice Areas*). En outre, les recherches en biologie évolutive qui bénéficient de l'apport des neurosciences révèlent que le cerveau évolue suivant les changements constants de l'environnement et qu'il développe ainsi des systèmes aux fonctions de plus en plus complexes (Murray *et al.*, 2017, p. 14). L'une de ces évolutions primordiales chez l'humain concerne l'acquisition d'un langage symbolique (Jeffery & Rovelli, 2020, p. 472), sur lequel nous reviendrons au chapitre 4, de même que la faculté de se situer en tant qu'être pensant inscrit dans une temporalité et une spatialité précise. Cette connaissance du temps s'est avérée essentielle au développement de relations complexes qui caractérisent l'espèce humaine et c'est ce qui lui permet de comprendre sur un plan cognitif supérieur les expériences diverses qu'elle est amenée à vivre (Núñez & Cooperrider, 2013, p. 220).

La capacité de l'être humain à se représenter le temps, et non pas seulement à le subir, s'est aussi avérée indispensable dans le développement cognitif et social des sociétés. Sans cette conception du temps, il serait impossible pour un spectateur de se transposer en un claquement de doigts dans une temporalité et une réalité tout autre, qui n'existe que dans le film. Nous reviendrons d'ailleurs au chapitre 5 sur cette notion de temporalité appliquée aux récits filmiques. Cette véritable « spectature-en-progression », pour citer l'expression de Bernard Perron, implique que l'audiovisionnement d'un film et la simulation de mondes fictionnels engendrent des mécanismes de la perception semblables à la réalité (2002, p. 136). L'œuvre audiovisuelle présente à l'individu un objet à la fois concret et abstrait, tout comme la perception n'implique pas seulement le recours aux informations sensibles, mais fait intervenir tout un système de représentations intangibles, par le biais d'associations. La construction du sens se fait à partir des stimuli réels de l'environnement, que le sujet couple aux représentations du monde idéal de son esprit. Il n'est donc pas surprenant que certains modèles cognitivistes aient été repris et appliqués dans le champ des études cinématographiques, car qu'est-ce qu'un film, si ce n'est un ensemble de représentations qui se « vivent » elles aussi dans le temps et l'espace, au fur et à mesure que l'intrigue se dévoile au spectateur? Nous verrons d'ailleurs sous peu le fonctionnement des mécanismes ascendants et descendants, empruntés aux sciences cognitives, et leur impact sur la lecture d'un film. Cependant,

examinons d'abord plus en détail comment s'effectue le traitement neurophysiologique d'une information sensorielle, à partir du moment où le stimulus de départ est transformé en influx nerveux par les registres sensoriels.

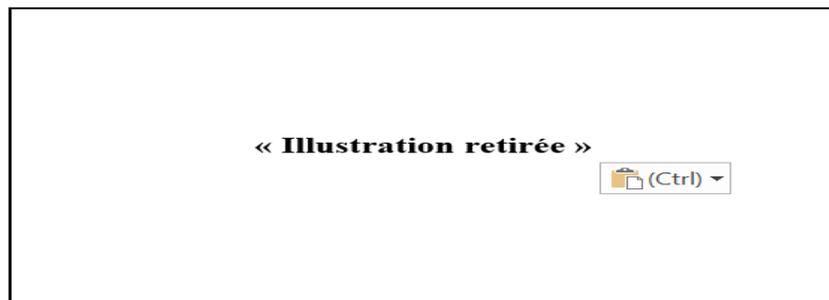
### **3.4 Voies de traitement physiologiques et mécanismes ascendants/descendants : un réseau complexe**

La vision matérialiste implique que le traitement, le stockage et la récupération des informations sont des phénomènes physiques et mesurables usant de mécanismes d'action qui se précisent de plus en plus avec les avancées en neurosciences et les mesures de l'activité cérébrale en temps réel. De nombreuses études physiologiques ( Hickok & Poeppel, 2004 ; Buchsbaum *et al.*, 2005 ; Braddick & Atkinson, 2007 ; Saur *et al.*, 2008 ; Bornkessel-Schlesewsky & Schlewsky, 2013 ; Cloutman, 2013) ont pu mettre en évidence des voies spécifiques dans le traitement des informations sensorielles, qui impliquent le recours aux processus attentionnels et mémoriels cités plus haut. Ces voies réfèrent au chemin emprunté par des stimuli spécifiques, à partir du moment où ils sont perçus par les registres sensoriels appropriés, en tant qu'influx nerveux, et qu'ils se propagent dans le cerveau, afin d'être décodés. Grâce aux apports des neurosciences, il est possible de « suivre » deux courants corticaux d'importance impliqués dans le traitement visuel à grande échelle, l'un s'étendant dorsalement du cortex strié vers le lobe pariétal et l'autre se projetant ventralement vers le lobe temporal (Bear *et al.*, 2016, p. 356). Les voies visuelles demeurent une hypothèse largement admise depuis plusieurs années, supportée par de nombreuses études et tout autant d'articles (Mishkin *et al.*, 1983 ; Goodale & Milner, 1992; Milner & Goodale, 2008). Fait intéressant, les études anglo-saxonnes attribuent à ces deux voies le nom de double flux de traitement (« dual processing *stream* »), ce qui n'est pas sans rappeler cette idée de la pensée humaine en tant que flot constant d'informations. Dans le traitement des influx nerveux visuels, la voie ventrale sert à la reconnaissance des propriétés visuelles « intrinsèques » des objets (forme, couleur, texture, etc.), tandis que la voie dorsale permet au cerveau d'assurer un contrôle visuomoteur sur les objets en traitant leurs propriétés « extrinsèques » (position spatiale, orientation et taille) (Bell *et al.*, 2014, p. 227-228)<sup>42</sup>. Pour le dire simplement, la voie ventrale concerne donc le « quoi », tandis que la voie dorsale s'occupe de traiter le « où ». Les voies

---

<sup>42</sup> Au vu des avancées très rapides dans le domaine des neurosciences, il importe de souligner que certaines études récentes réfutent l'idée de voies qui fonctionneraient successivement et indépendamment l'une de l'autre, et leur préfèrent un arrangement en réseaux, faisant intervenir de nombreuses sous-voies complexes en parallèle. Pour plus d'informations sur les plus récents développements, voir Bear *et al.*, 2016, p. 358-365 et Rossetti *et al.*, 2017.

visuelles impliquent aussi le recours aux éléments virtuels stockés dans la mémoire, mais les mécanismes de fonctionnement ne sont pas encore tous élucidés. Par exemple, la voie ventrale joue un rôle dans la reconnaissance faciale (Bear *et al.*, 2016, p. 361, citant les travaux de Nancy Kanwisher *et al.* au MIT). Au fur et mesure qu’il chemine dans la voie, l’élément à identifier passe par différentes aires spécialisées de traitement visuel, qui permettent d’en esquisser une première ébauche, avant que celui-ci ne soit transmis dans la partie inférieure du lobe temporal. C’est à cet endroit que l’objet ou la personne à reconnaître sont comparés avec des souvenirs, permettant de les identifier correctement. La voie ventrale fait donc intervenir des processus conscients (Carter *et al.*, 2010, p. 82-83). La voie dorsale du cortex visuel est quant à elle spécialisée dans le traitement du mouvement, soit la navigation dans l’espace, la direction du regard et la perception du mouvement dans l’environnement (Bear *et al.*, 2016, p. 358-359). Comme mentionné précédemment, l’individu ne pense pas toutes les actions qu’il exécute, par exemple s’il doit esquiver rapidement un objet lancé vers lui. C’est pourquoi on dit de la voie dorsale qu’elle fait intervenir des mécanismes inconscients.



**Figure 12.** – Schéma illustrant le chemin parcouru par l’influx nerveux dans les différentes voies visuelles, à partir du moment où le stimulus est perçu par l’œil (tiré de <https://crps-beauvallon.be/2020/04/24/alcool-et-troubles-visuels-2-2/>).

Au niveau du cortex auditif, de nouvelles recherches récentes sur des humains révèlent aussi des processus de traitement ventraux et dorsaux (J. P. Rauschecker & Scott, 2016, p. 290), quoique les résultats de certaines études montrent que la distinction entre les deux voies est plus complexe que le « quoi » et le « où » retrouvés dans le cortex visuel (J. Rauschecker *et al.*, 1997 ; L. M. Romanski *et al.*, 1999 ; L. Romanski *et al.*, 2000). La voie antéro-ventrale est liée à l’identification auditive des objets (J. P. Rauschecker, 2011; J. P. Rauschecker & Tian, 2000), de même qu’à la perception du langage et de la voix (Planton & Démonet, 2012, p. 257), tandis que la voie dite postéro-dorsale est responsable du traitement spatial des sons (J. P. Rauschecker, 2011). Cependant, si la voie ventrale du cortex auditif peut elle aussi se résumer au « quoi », comme avec

la voie visuelle, la voie postéro-dorsale assume plutôt un rôle sensorimoteur impliqué dans l'action (le « comment »), y compris l'analyse spatiale (Belin & Zatorre, 2000).

Les voies ventrales sont réputées faire intervenir en premier lieu des neurones dits de bas ordre, soit des neurones qui s'activent lors de stimuli simples, par exemple la reconnaissance du contraste ou d'une longueur d'onde particulière dans le cortex visuel ou la tonalité et les éclats de bruits dans le cortex auditif (Bear *et al.*, 2016, p. 363; J. P. Rauschecker & Scott, 2016, p. 287-298). Puis, au fur et à mesure que l'influx nerveux se propage dans la voie ventrale, les neurones répondent à des stimuli de plus en plus complexes ou alors, plusieurs neurones de bas ordre se combinent à l'unisson pour traiter un stimulus d'ordre supérieur (formes plus complexes, contour dans l'espace, longueur de l'objet, largeur, disparité et/ou couleur, etc. au niveau visuel; reconnaissance de mots ou de phrases au niveau auditif). Les voies dorsales, pour leur part, servent principalement à la spatialisation, mais des recherches récentes montrent aussi un rôle important du côté de la voie postéro-dorsale du cortex auditif, notamment avec l'ajout d'une variable non négligeable à traiter, soit la temporalité, dans un traitement qui ne se veut plus simplement spatial (le « où »), mais qui implique désormais le « comment », et doit donc tenir compte de l'environnement spatio-temporel (J. P. Rauschecker & Scott, 2016, p. 289). Au vu de la très vaste littérature concernant les voies ventrales et dorsales, retenons ici que, bien que les deux voies soient distinguées dans la littérature scientifique, de plus en plus d'études fournissent des preuves d'une interaction entre les deux systèmes à différentes étapes du traitement (van Polanen & Davare, 2015). Les voies dorsales et ventrales, de même que les modèles attentionnels et mémoriels, illustrent les différents mécanismes qui se produisent au niveau physiologique suivant un certain continuum, c'est-à-dire qu'elles se produisent en cascade, les niveaux supérieurs du traitement de l'information s'activant lorsque les neurones de bas niveau sont suffisamment excités pour transmettre l'influx nerveux plus loin dans la voie. Au niveau neurophysiologique, on retrouve donc un fonctionnement semblable à celui dépeint dans certains modèles cognitifs.

Cependant, tout comme avec les schémas d'organisation, ces modèles linéaires de la perception ne permettent pas de rendre compte de la complexité des mécanismes perceptuels qui se mettent en place lorsqu'un individu se trouve face à une œuvre audiovisuelle comme le film de fiction narratif. La perception du monde ne peut se résumer à une série d'algorithmes particuliers qui, une fois décodés, donnent un résultat équivalent pour tous les individus. En effet, le cerveau humain analyse une information donnée sur la base d'une heuristique, soit « une méthode

d'exploration qui procède par évaluations successives et hypothèses provisoires et qui ne garantit pas une réponse ou une solution claire et précise » (Perron, 2002a, p. 138). Ceci est d'autant plus vrai dans le cas des œuvres audiovisuelles narratives qui, comme le rappelle Perron, citant les travaux de Dan Sperber et Deirdre Wilson, impliquent le recours à une communication de type « ostensive-inférentielle » (*Ibid.*). Sperber et Wilson parlent de communication ostensive-inférentielle quand « un individu fait connaître à un autre individu, par un acte quelconque, l'intention qu'il a de lui faire connaître une information quelconque » (Sperber & Wilson, 2010, p. 106). Ce type de communication ne se résume donc pas au langage parlé, mais implique aussi le recours au langage non verbal du corps. Le film peut se voir comme cet « individu » qui tente de faire connaître son discours ou un sens particulier, car l'œuvre provient d'une intention particulière. Plus que le corps et le langage des personnages à l'écran, c'est l'ensemble des éléments formels du film qui peuvent servir à la production du sens (musique, sons, échelles, couleurs, angles, etc.). Cependant, chaque individu est influencé par des connaissances et des expériences personnelles uniques et stockées en mémoire, qui influenceront sur sa lecture de l'œuvre. Le film, de même que l'expérience de réalité virtuelle engage donc des processus cognitifs complexes qui ne peuvent se limiter à un traitement linéaire des informations.

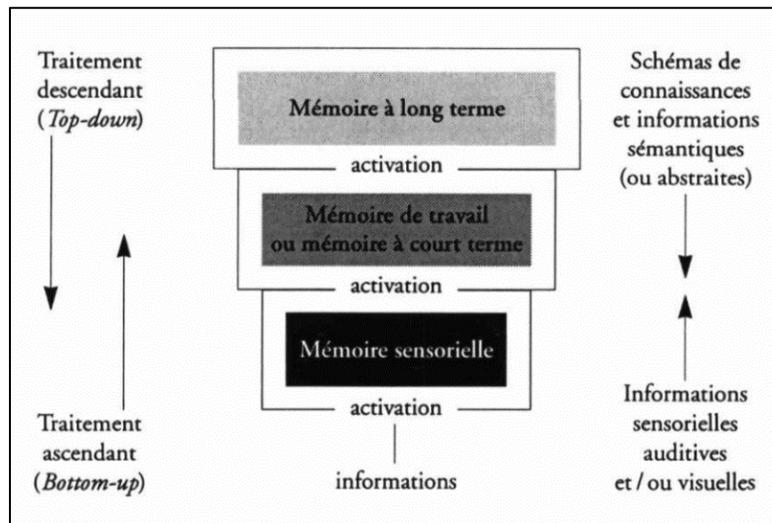
Prenons l'exemple de la mémoire autobiographique, formée des mémoires sémantique et épisodique d'un sujet. Ce dernier peut avoir accès à certains schémas de connaissances, à un « musée imaginaire » personnel, pour reprendre l'expression utilisée par André Malraux, de même qu'à ses souvenirs. Roger Schank et Robert Abelson ont distingué deux types de schémas narratifs des connaissances qui nous intéressent ici, soit les *scènes* et, pour demeurer dans le thème de l'ordinateur et de l'intelligence artificielle, ce qu'ils nomment les *scripts*. Les scènes représentent une organisation cognitive spatiale ou physique d'objets dans un lieu (2013/1977 ; Perron, 1994, p. 95). En bref, elles correspondent à une visualisation qui structure les éléments particuliers liés à un thème donné. Par exemple, la scène « soirée au cinéma » évoque l'idée d'une machine à popcorn, d'affiches présentant les films à venir, etc. Les scripts, eux, représentent une organisation cognitive temporelle des connaissances associées à un élément. Ils permettent à l'individu de prédire certaines séquences d'actions ou procédures liées à un thème, par exemple en reprenant l'idée d'une soirée au cinéma, la visualisation pourrait correspondre aux différentes étapes à prévoir, partant de la file d'attente pour payer, de l'achat de bonbons et de popcorn, puis de la vérification du billet avant de se diriger vers la salle, où la présentation générale sera précédée de

bandes-annonces. Les scripts sont donc formés à partir d'un regroupement de scènes. Tous ces éléments ne sont pas sans rappeler la notion de compétence encyclopédique chez Eco, véritable bassin de représentations, raisonnements passés, associations et souvenirs. Ce qu'Eco appelle le « lecteur modèle » (pour nous le spectateur [de cinéma] posséderait tout le bagage culturel et encyclopédique nécessaire à la compréhension des « scénarios intertextuels » d'une œuvre (Eco, 1985, p. 64-86 et 108).

Les notions de schémas narratifs des connaissances nous permettent d'introduire deux derniers processus impliqués dans le traitement de l'information qui nous apparaissent essentiels dans le cadre du présent mémoire, soit les processus ascendants et descendants. Comme nous l'avons vu avec les voies physiologiques, le traitement des visages, par exemple, implique l'activation de différentes structures nerveuses spécialisées. Cependant, afin de reconnaître l'un de nos proches parmi une mer d'inconnus, il faut qu'il y ait eu un contact antérieur avec la personne. Le même principe s'applique lorsque nous devons identifier un objet, une situation, un lieu, ou toute autre représentation impliquant la récupération de souvenirs. Comme nous l'avons vu, la mémoire sémantique emmagasine les informations relatives aux faits, tandis que la mémoire épisodique réfère aux situations vécues.

À la manière des voies corticales au niveau physiologique, dans lesquelles l'information transite sous forme d'influx nerveux, les voies ascendantes et descendantes sont utiles pour illustrer, au niveau cognitif, comment le cerveau construit du sens avec les données issues du monde sensoriel et celles en provenance de la mémoire. Les modes de perception ascendants (dits « *bottom up* ») et les modes de traitement descendants (dits « *top down* ») illustrent deux modes de raisonnement distincts. La voie ascendante implique des processus cognitifs de bas niveau, soit le traitement d'informations sensorielles en provenance du milieu environnant, qu'elle tente de synthétiser en concepts de plus en plus complexes, dans un exercice de déduction. À l'inverse, dans la voie descendante, l'individu fait plutôt appel à sa mémoire et à des processus cognitifs de haut niveau pour analyser, à partir de tout un réseau de connaissances antérieures, l'information en provenance du milieu extérieur. Ici, le traitement se fait d'un concept vers ses composantes les plus élémentaires, de manière inductive (Perron, 1994, p. 95-101). L'étude des voies ascendantes et descendantes a permis une meilleure compréhension de nos mécanismes perceptifs en général et ces modes de raisonnement s'insèrent dans plusieurs sphères d'activités impliquant le recours à la

pensée consciente. Cependant, comme pour tous les modèles de type linéaire, il est difficile d'y illustrer toute la dynamique complexe qui caractérise la perception humaine.

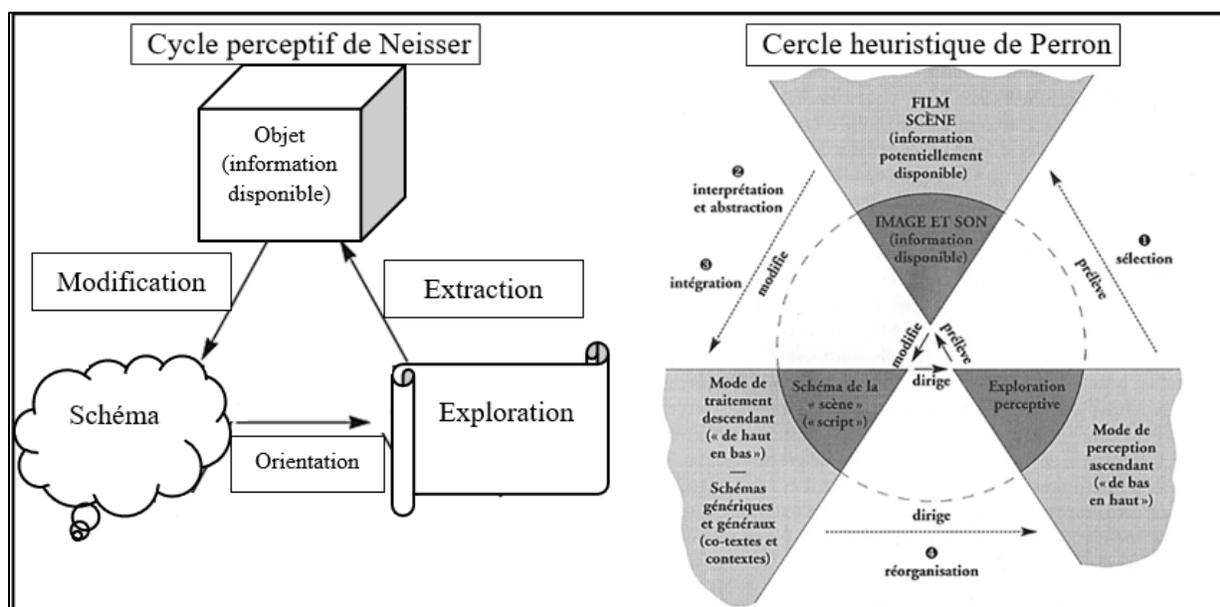


**Figure 13.** – Les opérations successives lors du stockage et du traitement de l'information dans la mémoire. Schéma tiré de Perron, B. (1994). *La mémoire, c'est ce qu'il me reste à défaut d'une vue. Cinémas*, 5(1-2), 91–103. <https://doi.org/10.7202/1001007ar>. Reproduit avec la permission de l'auteur.

Le cycle perceptif d'Ulrich Neisser permet de remédier au cadre trop rigide et simpliste des modèles linéaires. En remplaçant l'acte de percevoir comme une activité cyclique, sans cesse renouvelée au fil du temps, le modèle de Neisser s'avère un outil intéressant pour le chercheur en cinéma, car il tient compte des schémas de pensée, scènes et scripts qui teintent la lecture d'un spectateur au fur et à mesure qu'il produit des inférences et des hypothèses sur le déroulement et la finalité du récit. Comme le rappelle bien Neisser au sujet des schémas, ces derniers deviennent les médiums par lesquels le passé influe sur le futur, permettant aux individus d'anticiper l'information à privilégier dans l'exercice de la perception (Neisser, 1976, p. 22). L'avantage du cercle perceptif de Neisser tient justement dans sa forme cyclique, qui illustre la relation mutuelle entre les stimuli du monde extérieur et leur effet sur des mécanismes de cognition de haut niveau tels que la mémoire et l'attention. Il permet de mieux appréhender la fameuse spectature-en-progression, comme nous le verrons avec son dérivé qu'est le « cercle heuristique » de Bernard Perron (2002, p. 137). Le cycle perceptif d'Ulrich Neisser se base sur un principe de rétroaction entre les modèles ascendants et descendants, qui ne peuvent se produire indépendamment l'un de l'autre. L'individu qui ne ferait appel qu'à un mode de traitement de type ascendant s'apparenterait à une machine réagissant aux données qu'on lui fournit, sans plus. Inversement, l'individu qui ne percevrait qu'à partir d'un mécanisme descendant serait un être désincarné, un esprit pensant pur.

Le cycle de Neisser distingue trois instances importantes dans la perception, soit le monde réel qui s'offre à nous, les schémas de connaissances que nous avons de ce monde et l'exercice d'exploration qui accompagne toute perception. Dans le traitement de l'information, nous prélevons une quantité importante d'éléments à partir du monde qui nous entoure, en portant notre attention à différents endroits. Ces choix ne sont pas faits de manière aléatoire, ils trouvent leur origine dans une intention particulière. À leur tour, ces informations peuvent apporter de nouveaux éléments ou au contraire modifier un schéma de connaissances donné. Par exemple, l'individu qui attend de traverser une rue achalandée sait qu'il doit diriger son regard vers des feux de circulation qui concernent la route qu'il s'apprête à croiser. La lumière rouge de l'environnement lui indique que la voie n'est pas libre, parce qu'il a acquis ce schéma de connaissances. Comme il peut le constater, les voitures circulent rapidement sur la voie, il ne peut traverser. Si la lumière est verte, l'individu comprend que la rue à traverser sera libre. En revanche, si l'individu s'engage sur la voie et perçoit un klaxon à sa gauche, alors son appréhension du schéma « traverser la rue à une lumière » sera modifiée, car un automobiliste peu attentif ne se sera pas arrêté et circule alors sur une voie censée être libre pour les piétons. L'individu « explore » donc davantage les alentours, tournant son regard vers la provenance du bruit et constate l'arrivée rapide du chauffeur fautif. L'individu, parce qu'il sait qu'une voiture fonçant sur un corps risque de faire beaucoup de dommages, est en mesure de prévoir un accident probable s'il décide de traverser et attend donc que la voie soit de nouveau libre. Le schéma se modifie donc constamment, au fur et à mesure que de nouvelles informations sont prélevées dans l'environnement ou que l'individu fait des prévisions à partir de ce qu'il connaît déjà. Cet exemple permet au passage d'exemplifier concrètement le traitement de l'information à l'aide du PECMA *flow*, lorsqu'une réponse physique ou des actions motrices spécifiques sont produites. Les étapes perceptuelles, associatives et cognitives, de même que les émotions (ici, la peur de se faire renverser par une voiture) influencent notre comportement. Nous verrons, avec notre étude de cas, que le film engendre des réponses ou des actions qui peuvent être différentes, mais qui seront néanmoins fortement liées au monologue intérieur. Non plus physiques mais sous la forme d'un discours intérieur qui se module avec les éléments du film, ces réponses se présentent comme des inférences ou des « disjonctions de probabilités », pour le dire dans les mots d'Eco, et elles se produisent continuellement lorsque nous nous trouvons face à un texte fictif (1985, p. 142).

Nous aimerions terminer ce chapitre en présentant un autre modèle cognitif développé par un chercheur en études cinématographiques et qui implique lui aussi les modes de traitement ascendant et descendant. Puisque l’audiovisionnement d’un film emprunte sensiblement les mêmes mécanismes perceptifs que l’expérience du monde réel, Bernard Perron remodélise le modèle de Neisser sous une forme circulaire, afin de mieux illustrer les étapes de la spectature-en-progression (Perron, 2002a, p. 140). Perron remplace le monde actuel avec celui du film, et ce dernier devient la source d’informations disponibles offerte au spectateur, le temps de l’audiovisionnement. Les hypothèses formées par le spectateur sur le déroulement du film peuvent se baser sur un savoir commun, soit des scripts et des schémas réalistes et prévisibles, ou provenir de scripts plus spécialisés, par exemple les codes génériques du film, une connaissance préalable d’un contexte sociopolitique spécifique durant la production, etc.



**Figure 14.** – Une comparaison entre le cycle perceptif d’Ulrich Neisser et le cercle heuristique de Bernard Perron. Schéma de gauche reproduit par l’auteur et inspiré de Neisser (1976). *Cognition and Reality*, p. 112. Schéma de droit tiré de Perron, B. (2002). Faire le tour de la question. *Cinéma*, 12(2), 135–157 (<https://doi.org/10.7202/024884ar>). Cercle heuristique reproduit avec la permission de l’auteur.

En somme, le spectateur accomplit ce que Martin Lefebvre appelle un « acte de spectature »:

Ce dernier est constitué d’un ensemble de processus – cognitif, argumentatif, affectif et symbolique – qui règlent l’interaction entre un spectateur et un film et assurent la construction de l’objet filmique en tant que texte. La figure, qui est l’une des multiples dimensions de ce texte, fait foi de la rencontre entre le film et l’imaginaire du spectateur et, à travers lui, l’imaginaire de la culture à laquelle il appartient (1997, p. 12).

Par exemple, l'ajout d'une musique angoissante dans une scène de film où l'un des personnages croit tout à coup entendre un bruit dans sa penderie est souvent le signe d'un moment effrayant venir. Il est cependant nécessaire pour le spectateur d'avoir une connaissance préalable de ce genre particulier qu'est le cinéma d'horreur. Les réalisateurs se jouent d'ailleurs parfois de ces attentes du spectateur, par exemple en ne recourant pas aux indices sonores habituels censés annoncer l'arrivée d'un monstre et provoquant la surprise. Si la réaction peut amener le spectateur à crier ou à sursauter, il est possible que les processus cognitifs et les différentes associations puissent engendrer des réponses physiques plus subtiles. Comme le mentionne Grodal, le système limbique rattaché aux émotions intervient à tout moment du traitement de l'information et il peut modifier l'état intérieur du corps d'un spectateur, produisant par exemple des frissons ou une sensation de nœud dans l'estomac (2006, p. 4).

Ces modèles théoriques de la perception décrits aux chapitre 2 et 3 du présent mémoire s'avèrent intéressants dans la mesure où ils permettent peut-être de mieux de préciser quand le monologue intérieur intervient. Ils montrent que le cerveau doit opérer un tri et faire fi de certains éléments avant que l'information qui lui parvient ne soit interprétable. Or, face à un film au montage rapide, par exemple, la multitude d'informations sensorielles qui sont captées par le spectateur vient peut-être compliquer le cycle et l'étape de l'abstraction, ne permettant pas d'avoir accès aux schémas élaborés au fil du temps et qui, selon nous, s'expriment parfois sous forme de monologue intérieur. De même, si le rythme auquel on présente les informations au spectateur est trop rapide, l'afflux constant de données sensorielles en provenance de l'environnement vient contrecarrer le fonctionnement du centre exécutif de la mémoire à court de travail (*Ibid.*, p. 98). Il devient difficile pour le cerveau de faire la part des choses entre des informations cruciales à relever pour l'expérience et des éléments de moindre importance. Qui plus est, il n'est pas rare que certains types de productions, par exemple les films d'action à grand déploiement, accordent beaucoup d'importance aux effets spectaculaires. De même, les récits de ces films et le montage qui les accompagne vont parfois alterner rapidement les plans et les scènes, dans des lieux parfois difficiles à définir. Sans réelle continuité ou en l'absence des repères visuels habituels, il devient donc difficile pour le spectateur de prévoir quoi que ce soit sur la base de schémas narratifs internalisés ou d'inférer des hypothèses comme il le ferait avec un film narratif plus lent. Ce n'est donc pas tant l'idée d'une réalité simulée qui ne soit pas assez convaincante qui puisse être problématique dans l'expérience que nous faisons de certains nouveaux médias, mais bien le fait que l'individu

ne parvienne pas à une étape importante du processus de la perception faisant intervenir son monologue intérieur. Le haut degré d'attention nécessaire afin de percevoir différents éléments qu'ils soient sonores, visuels, physiques ou autres, vient peut-être court-circuiter le cycle perceptuel auquel nous sommes confrontés quotidiennement. Ceci permet peut-être d'expliquer pourquoi les néospectateurs du cinématographe vivaient l'expérience du film d'une manière semblable à notre expérience des nouveaux médias, étant donné le changement paradigmatique que représentait alors les images animées. Comme le dit bien Germain Lacasse « [...] l'expérience de la modernité [est] définie par la distraction, la discontinuité et le choc. Le cinéma primitif proposait un rapport différent avec le réel, en quelque sorte une relation de découverte sans conquête, une confrontation avec l'image mouvante qui modifiait profondément le rapport au temps et à l'espace [...] » (Lacasse, 1998, p. 44).

Enfin, le chapitre 3 nous a permis de relever l'importance des schémas de pensée, qui découleront à la fois des informations en provenance du film, dans un traitement de type ascendant (*bottom up*), mais qui trouveront aussi leur source dans les connaissances et les souvenirs que nous gardons en mémoire, dans un traitement descendant (*top down*). Comme le rappelle Perron, la narration est un moyen mis à la disposition des cinéastes pour orienter la réflexion du spectateur, à même le déroulement du film (1994, p. 96). Si celle-ci peut effectivement provenir du film lui-même, un autre type de narration intérieure intervient avec le monologue intérieur et les processus cognitifs de type *top down*. Nous sommes de l'avis que dès le moment où le spectateur élabore une représentation mentale à partir d'associations, il produit une forme de monologue intérieur. La perception d'un discours mental par le spectateur lui permet d'inférer certaines hypothèses à partir de ce qu'il sait du récit se déroulant au même moment. Ces réflexions intérieures, nous le croyons, sont en partie responsables de notre immersion face à un récit donné. Nous supposons aussi que les pensées conscientes du sujet, celles-là même qui lui permettent d'adopter un certain recul avec l'œuvre, « s'expriment » le plus souvent par le biais d'indices linguistiques. Le chapitre suivant nous permettra d'aborder cette composante importante des processus cognitifs de haut niveau qu'est le langage. Nous verrons en quoi les facultés langagières s'avèrent cruciales tant au niveau évolutif que culturel, non seulement parce qu'elles interviennent dans nos rapports avec autrui et notre connaissance de nous-mêmes, mais aussi parce qu'elles s'avèrent primordiales dans notre capacité à nous immerger dans les univers fictifs.

## 4. MONOLOGUE INTÉRIEUR ET LANGAGE

### 4.1 Processus physiologiques d'acquisition, de développement et de production du langage

Les sociétés humaines sont caractérisées par des interactions complexes rendues possibles grâce au langage. Bien que les machines artificielles comme l'ordinateur soient de plus en plus perfectionnées et puissent traiter un nombre toujours plus important de données s'apparentant aux influx nerveux constants dans le cerveau humain, il demeure que cette « communication » utilise un langage très différent du langage naturel. De même, la parole permet aux humains d'échanger de l'information abstraite ou conceptuelle sur une base quotidienne. La faculté de communiquer ce qui tient du domaine des idées a certainement contribué à l'avènement des sociétés telles que nous les connaissons actuellement. La parole favorise une coopération entre les individus, qui est nécessaire pour coordonner des actions impliquant plusieurs personnes. De même, le langage s'avère un formidable outil pour le développement et la préservation de la culture. Les sociétés primitives ont également pu bénéficier de la parole pour la transmission du savoir entre les générations, augmentant les chances de survie de leur descendance (Jeffery & Rovelli, 2020, p. 472). À la suite de l'invention de l'écriture, cette conservation des savoirs s'est transposée sur des supports résistant au temps, permettant aux individus d'époques et de milieux totalement différents d'avoir accès à de l'information en provenance du passé. À leur tour, ces supports se sont modifiés constamment grâce à de nouvelles technologies, et l'avènement de l'imprimerie, puis du numérique et de l'Internet a décuplé la disponibilité des savoirs.

Le langage est fascinant dans la mesure où, à partir d'un ensemble fini de données (les lettres), il est possible de transmettre un nombre infini de combinaisons de lettres, formant les mots, puis les phrases : « In a discrete combinatorial system like language, there can be an unlimited number of completely distinct combinations with an infinite range of properties » (Pinker, 1995, p. 84). Au premier abord, le langage naturel ne semble pas différent du langage mathématique et algébrique utilisé par les programmeurs, lorsqu'ils interagissent avec la machine. Cependant, la langue parlée, en fonction des cultures et des quelque 7000 dialectes recensés dans le monde<sup>43</sup>, est aussi faite d'un mélange de sons et de prononciations spécifiques (consonnes, voyelles et phonèmes), qui forment les mots. C'est l'une des raisons pour lesquelles les systèmes de

---

<sup>43</sup> Près de 7139 langues seraient actuellement parlées dans le monde, ce nombre étant sujet à de nombreux changements en fonction des années <https://www.ethnologue.com/guides/how-many-languages>.

reconnaissance vocale ou de transcription automatisée ne sont pas infaillibles, les machines ne parvenant pas à déchiffrer toutes les subtilités d'un langage (dont les phonèmes diffèrent selon la culture) et devant aussi tenir compte de la « signature vocale » de l'interlocuteur (dont la voix aura une vitesse d'articulation, une intensité, de même qu'une hauteur distinctes) (Gariépy, 2004, p. 10-13). Par exemple, le français et l'anglais, qui ne partagent pas toutes les mêmes racines étymologiques, usent d'une combinaison de sons distincts pour identifier un chat. La différence est encore plus prononcée dès lors qu'on s'éloigne des langues latines, par exemple avec les langues dites tonales comme le chinois. En revanche, toutes les langues du monde partagent aussi certains traits communs. Elles usent toutes de sujets, de verbes, de compléments, de prédicats, de la négation ou de l'approbation, de la forme interrogative ou de la forme exclamative, selon des règles qui s'opèrent presque inconsciemment au fur et à mesure de l'apprentissage.

Ceci a mené les chercheurs à se questionner sur les raisons d'un tel fonctionnement similaire entre des langues naturelles qui ne partagent aucun lien de parenté entre elles. Cette « grammaire générative » représenterait cet ensemble de règles partagées qui permettrait à un individu de discerner intuitivement une phrase syntaxiquement et grammaticalement correcte, selon un arrangement particulier de lettres et de mots, d'une phrase dans laquelle l'agencement ne fait pas de sens. Noam Chomsky a émis l'hypothèse d'une « grammaire universelle » dans les années 1960 pour expliquer ce phénomène (2002/1957, p. 13). Elle sous-tend que toutes les langues du monde sont régies par une grammaire mentale innée et encodée dans le cerveau humain, lui-même doté d'une sorte d'« instinct » pour le langage (*Ibid.*, p. 14). Une métaphore populaire de ce fonctionnement s'illustre à l'aide d'un dé à six faces, lancé au hasard. Il n'est pas possible de prévoir sur quelle face tombera le dé, mais il est certain que les probabilités varieront entre un et six<sup>44</sup>. Chomsky voit le langage de la même façon, c'est-à-dire comme une multitude de combinaisons possibles régies par des règles encadrantes et inconscientes. L'un des aspects les plus révolutionnaires de la théorie mise en place par Chomsky provient de cette idée d'un apprentissage « programmé » (sans mauvais jeu de mots avec l'ordinateur) pour le langage :

The idea that the human mind is designed to use abstract variables and data structures used to be, and in some circles still is, a shocking and revolutionary claim, because the structures have no direct counterpart in the child's experience. Some of the organization of grammar would have to be there from the start, part of the

---

<sup>44</sup> Pour un aperçu de la grammaire universelle de Chomsky et sa métaphore du dé à six faces, voir la page web *Capsule outil : La grammaire universelle de Chomsky*. Le cerveau à tous les niveaux! [https://lecerveau.mcgill.ca/flash/capsules/outil\\_rouge06.html](https://lecerveau.mcgill.ca/flash/capsules/outil_rouge06.html).

language-learning mechanism that allows children to make sense out of the noises they hear from their parents. The details of syntax have figured prominently in the history of psychology, because they are a case where complexity in the mind is not caused by learning; learning is caused by complexity in the mind. And that was real news (Pinker, 1995, p. 125).

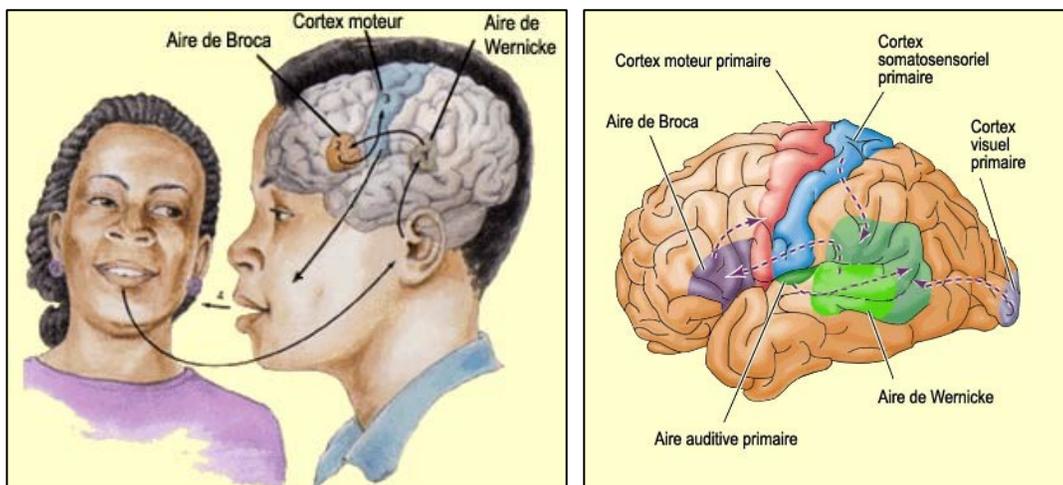
Cette affirmation selon laquelle c'est d'abord la complexité du fonctionnement cérébral humain qui rend possible l'apprentissage d'un langage tout aussi complexe et parfois abstrait, n'est pas sans rappeler les idées de Meunier au sujet de l'analogie entre cerveau et ordinateur. La faculté de parler, qui se développe graduellement chez l'enfant, ne serait pas seulement attribuable à l'intégration d'une liste toujours plus variée de mots dans sa mémoire ou découlant d'une interaction avec son environnement extérieur, comme le suggéraient auparavant les études béhavioristes, mais elle résulterait d'indications inscrites dans les circuits neuronaux de son cerveau. Comme nous le verrons dans la prochaine section, plusieurs études neurophysiologiques ont pu mettre au jour l'existence de structures particulières du cerveau humain exclusivement dédiées au langage, qui sont nettement plus développées que chez les primates non humains. Ceci n'est pas sans importance pour le sujet du présent mémoire, car il semblerait que nous usions de mécanismes similaires lorsque nous produisons un monologue intérieur, en activant les mêmes régions du cortex moteur responsables de produire les sons de manière audible (Perrone-Bertolotti *et al.*, 2016, p. 6-7). Avant d'aller plus loin dans cette comparaison, il convient d'abord de s'attarder plus en profondeur sur les différentes régions du cerveau impliquées dans le langage, toujours dans une perspective cognitiviste fonctionnaliste. Ceci nous permettra de mieux comprendre comment s'acquiert et se développe le langage naturel, étant donné que la production de la parole audible et celle du monologue intérieur possèdent des mécanismes physiologiques similaires.

Deux aires d'importance du cerveau humain sont utiles à détailler dans l'étude de la production de la parole, qu'elle soit internalisée comme dans le cas du monologue intérieur, ou qu'elle soit externalisée. Il s'agit de l'aire de Broca et de l'aire de Wernicke. Celles-ci se trouvent dans l'hémisphère gauche du cerveau, qui chez la plupart des individus est responsable du traitement langagier<sup>45</sup>, qu'il soit de l'ordre de la lecture, de l'écriture ou de la parole (Bear *et al.*, 2016, p. 709). Ces aires spécialisées ont pu être découvertes, notamment, via l'étude de patients aphasiques, soit des individus aux prises avec un trouble dans la production et/ou la compréhension

---

<sup>45</sup> Il existe des cas particuliers où les fonctions langagières ne seront pas fortement latéralisées dans l'hémisphère gauche, par exemple chez certains gauchers ou chez les sujets ayant subi des lésions cérébrales particulières.

du langage à la suite d'une lésion cérébrale (Poeppel *et al.*, 2020, p. 907). Des études ont d'ailleurs démontré que les personnes atteintes d'aphasie avaient aussi une déficience au niveau de leur monologue intérieur (Langland-Hassan *et al.*, 2015, p. 9). L'aire de Broca est une région cérébrale située sous le lobe frontal gauche, près de la zone du cortex moteur qui contrôle les mouvements de la bouche et des lèvres. Elle intervient dans la formation des mots et dans les représentations articulées (Bear *et al.*, 2016, p. 695). L'aire de Wernicke est quant à elle située sur la face supérieure du lobe temporal, entre le cortex auditif et le gyrus angulaire, toujours dans l'hémisphère gauche du cerveau, mais cette fois-ci près du cortex auditif primaire. Elle est liée à la compréhension auditive et visuelle des mots et on ne retrouve cette structure que chez les êtres humains.



**Figure 15.** – La production et la compréhension du langage/Les aires de Broca et de Wernicke. Images tirées du site *Le cerveau à tous les niveaux*, Université McGill, [https://lecerveau.mcgill.ca/flash/d/d\\_10/d\\_10\\_cr/d\\_10\\_cr\\_lan/d\\_10\\_cr\\_lan.html](https://lecerveau.mcgill.ca/flash/d/d_10/d_10_cr/d_10_cr_lan/d_10_cr_lan.html) [https://lecerveau.mcgill.ca/flash/i/i\\_10/i\\_10\\_cr/i\\_10\\_cr\\_lan/i\\_10\\_cr\\_lan.html](https://lecerveau.mcgill.ca/flash/i/i_10/i_10_cr/i_10_cr_lan/i_10_cr_lan.html). Images disponibles sous le principe du Copyleft [Copyleft \(mcgill.ca\)](http://Copyleft(mcgill.ca)), qui autorise et encourage la reproduction en tout ou en partie des éléments textuels et visuels contenus sur les pages.

Les premières hypothèses quant au chemin parcouru par l'influx nerveux lors du traitement du langage apparaissent assez simples : une personne perçoit les sons qui lui parviennent de l'extérieur à l'aide des registres sensoriels de l'oreille et ceux-ci parviennent au cortex auditif en premier lieu. Par la suite, les sons transitent vers l'aire de Wernicke, où ils sont décodés afin d'être bien compris. Une fois décodés, les influx se dirigent vers l'aire de Broca, en empruntant un réseau de fibres nerveuses spécialisées, le « faisceau arqué », qui relie les deux aires entre elles<sup>46</sup>. Une fois dans l'aire de Broca, une réponse adéquate au stimulus de départ est générée. Il s'ensuit une

<sup>46</sup> *Broca, Wernicke et les autres aires du langage*. Le cerveau à tous les niveaux! [https://lecerveau.mcgill.ca/flash/d/d\\_10/d\\_10\\_cr/d\\_10\\_cr\\_lan/d\\_10\\_cr\\_lan.html](https://lecerveau.mcgill.ca/flash/d/d_10/d_10_cr/d_10_cr_lan/d_10_cr_lan.html).

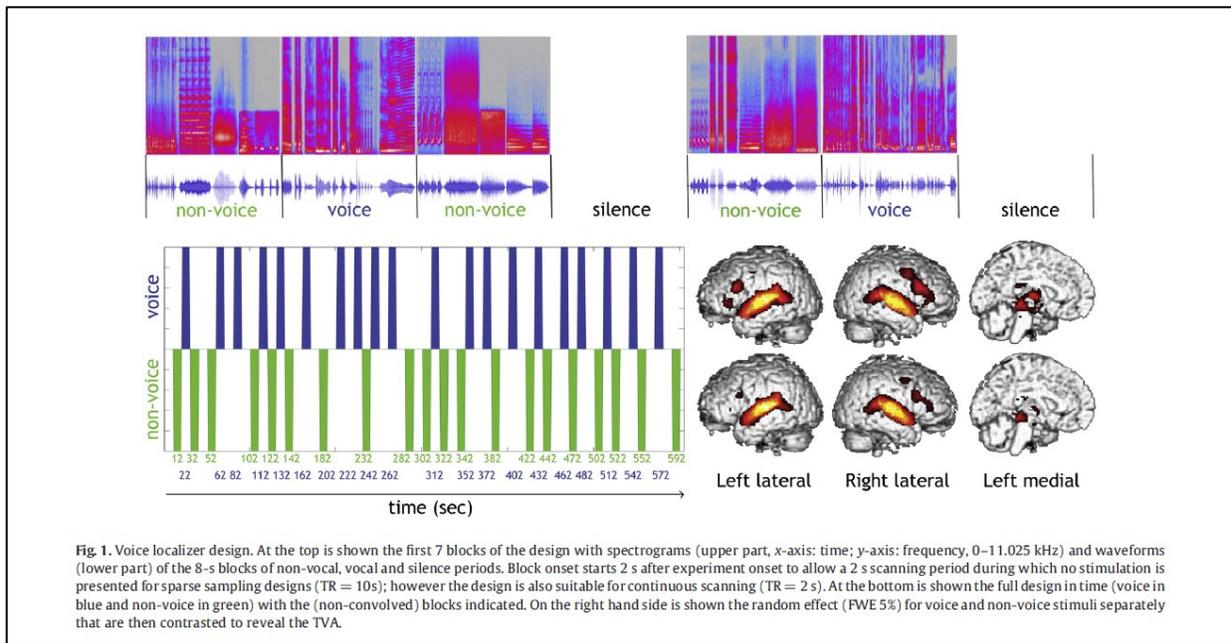
activation du cortex moteur, qui permet une réponse articulée de la part de l'individu. Bien évidemment, ces étapes représentent une simplification du modèle élaboré par Carl Wernicke en 1871, qui inclut aussi d'autres processus physiologiques, par exemple lors du décodage des sons qui se doit d'avoir recours à la mémoire échoïque.

Dans les années 1960, le neurologue Norman Geschwind reprend le modèle proposé par Wernicke et lui ajoute une composante supplémentaire. Il découvre qu'une autre région située dans le lobule pariétal inférieur (LPI) du cerveau s'avère primordiale dans le traitement du langage. Le « territoire de Geschwind » est dès lors localisé dans une région clé du cerveau, à la jonction des cortex auditif, visuel et somatosensoriel, et les neurones multimodaux qui s'y trouvent peuvent traiter des stimuli de registres sensoriels différents<sup>47</sup>. Bien que le modèle de Wernicke-Geschwind s'avère aujourd'hui incomplet, au vu des progrès scientifiques en neurologie, il met en évidence l'importance du lobule pariétal inférieur dans le traitement du langage, mais surtout, il montre que celui-ci a subi d'importantes modifications au cours de l'évolution. En effet, des comparaisons avec des cerveaux de primates non humains montrent un lobule pariétal beaucoup moins développé.

Le LPI serait aussi impliqué dans la formation des « métareprésentations » nécessaires à la pensée symbolique. À son tour, la pensée symbolique aurait un rôle crucial dans le développement du langage, en remodelant l'information sensorielle de départ sous une forme nouvelle. En outre, des découvertes récentes tendent à identifier des zones du cerveau exclusivement dédiées au traitement de la parole, qui ne sont pas présentes chez les autres animaux, même les primates non humains (Pernet *et al.*, 2015, p. 164). Ces régions sont plus sensibles aux stimuli liés à la parole, qu'elle soit intelligible ou non, mais ne réagiront pas aux autres sons de l'environnement. Baptisées *Temporal Voice Areas* (TVAs), elles sont difficiles à situer avec précisions, car les études empiriques actuelles montrent que ces régions du cerveau restent très variables en fonction des individus (*Ibid.*, p. 167-168).

---

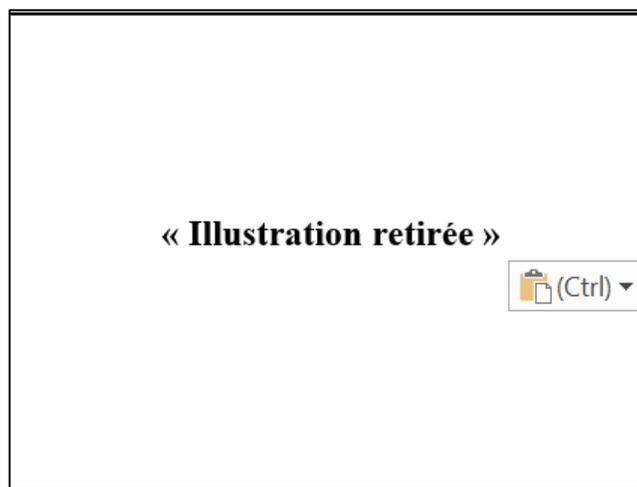
<sup>47</sup> Broca, Wernicke et les autres aires du langage. Le cerveau à tous les niveaux!  
[https://lecerveau.mcgill.ca/flash/d/d\\_10/d\\_10\\_cr/d\\_10\\_cr\\_lan/d\\_10\\_cr\\_lan.html](https://lecerveau.mcgill.ca/flash/d/d_10/d_10_cr/d_10_cr_lan/d_10_cr_lan.html).



**Figure 16.** – Schéma illustrant les aires du cerveau liées au traitement spécifique de la voix. Tiré de Pernet *et al.* (2015). The human voice areas: Spatial organization and inter-individual variability in temporal and extra-temporal cortices. *NeuroImage*, 119, p. 165. Image et article en accès libre sous licence Creative Commons BY.

L'imagerie par résonance magnétique souligne en effet une très grande variabilité dans les zones cérébrales associées au langage. Bien que les stimulations confirment une activité accrue au niveau des aires de Broca, de Wernicke et du territoire de Geschwind, leurs délimitations exactes et l'ensemble de leurs mécanismes demeurent inconnus (Bear *et al.*, 2016, p. 712-713). Qui plus est, en 2016, un neurochirurgien spécialisé dans le retrait de tumeurs cérébrales a pu démontrer qu'une centaine de patients ayant subi une ablation partielle ou totale de leur lobe frontal ne développaient pas d'aphasie suivant l'opération. L'aire de Broca n'apparaît donc pas indispensable à la production du langage (Duffau, 2018, p. 77). Cette découverte prouve que les régions cérébrales ne sont pas circonscrites dans ce que les neurologues nomment la matière grise, comme sur les schémas simplifiés qui prévalent encore aujourd'hui, mais qu'au contraire chaque cerveau possède une cartographie unique se situant plutôt dans le réseau complexe de la matière blanche, qui s'étend à tout le cerveau. La matière blanche (ou substance blanche) est formée par les fibres nerveuses myélinisées en provenance des neurones, qui eux se situent dans la matière grise. C'est grâce à la matière blanche que l'information transite rapidement d'une région à l'autre du cerveau, la myéline entourant les fibres nerveuses agissant comme un accélérateur. Ces nouvelles découvertes sont elles aussi en faveur des théories connexionnistes entrevues plus tôt.

Les modèles cérébraux actuels distinguent aussi deux voies de traitement parallèles pour le langage, tout comme les voies ventrales et dorsales présentes dans le cortex visuel et abordées au chapitre précédent (Bear *et al.*, 2016, p. 704; Wise *et al.*, 2001, p. 83-95). Les voies neurales impliquées dans le traitement des informations langagières doivent accomplir deux tâches simultanément. D'un côté, il leur faut stimuler le système moteur de la parole et de l'autre, il leur faut activer le système lexical et conceptuel: « On the one hand, acoustic speech input must be linked to conceptual-semantic representations; that is, speech must be understood. On the other hand, the brain must link acoustic speech information to the motor speech system; that is, speech sounds must be reproduced with the vocal tract. These are different computational tasks » (Hickok, 2012, p. 393). Il est curieux de noter que les études semblent dire qu'à chaque fois qu'un sujet perçoit une parole en provenance d'un individu, il lui faut y « répondre », même si la parole ne s'adresse pas directement à lui. Le monologue intérieur, que nous supposons agir comme un perpétuel narrateur intérieur, pourrait peut-être expliquer ce rapport ou, à tout le moins, cette propension de l'être humain à posséder une région cérébrale spécialisée pour la voix humaine. Même si l'individu n'est pas directement interpellé par l'autre, il entretient constamment une conversation intérieure face au monde environnant.



**Figure 17.** – Tomographies par émission de positrons qui illustrent les zones du cerveau associées au langage. Schéma coin postérieur gauche : perception visuelle des mots. Schéma coin postérieur droit : perception auditive des mots. Schéma coin inférieur gauche : articulation des mots. Schéma coin inférieur droit : génération de mots par la pensée. Tiré de Bear, M. F., Connors, B. W., & Paradiso, M. A. (2016). *Neuroscience: Exploring the brain*. Wolters Kluwer, p. 716.

Le traitement de la parole requiert la collaboration d'un « flux ventral » et d'un « flux dorsal » (*ventral/dorsal stream*). La voie ventrale se spécialise dans la reconnaissance d'éléments auditifs intelligibles, comme la voix (Planton & Démonet, 2012, p. 257-258), tandis que la voie

dorsale s'occupe de transcrire les signaux acoustiques de la parole en représentations articulatoires (Hickok & Poeppel, 2004, p. 67). Comme avec les autres voies de traitement parallèles, la voie ventrale réfère au « quoi », soit la reconnaissance lexicale et sémantique d'une information auditive. La voie dorsale, dans le traitement de la parole, se distingue de la voie dorsale impliquée dans l'audition, qui rappelons-le est liée à la spatialisation des sons (le fameux « où »). Dans le langage, elle joue un rôle au niveau sublexical, c'est-à-dire qu'elle traite l'aspect phonologique des objets auditifs (Planton & Démonet, 2012, p. 257-258). La voie dorsale permet, en outre, une intégration des systèmes auditif et moteur (Hickok, 2012, p. 396). Comme nous le verrons plus loin, l'enfant qui développe son langage doit être en mesure d'associer les informations sonores à une signification via la voie ventrale, tout comme il lui faut être apte à reproduire ces sons pour exprimer sa pensée, grâce à la voie dorsale qui implique le système moteur. Ce faisant, plusieurs chercheurs supposent l'existence d'un mécanisme qui agit en tant qu'interface entre les informations sensorielles auditives qui parviennent à l'individu et leur sortie motrice (Doupe & Kuhl, 1999).

#### **4.2 Une localisation encore plus précise pour le monologue intérieur?**

##### **La boucle phonologique**

Comme nous l'avons vu au chapitre 2, le langage, par sa nature sonore, implique le recours à la mémoire échoïque, qui a une capacité de stockage d'environ 4 secondes. Au contraire des informations visuelles, qui sont traitées pratiquement instantanément par la mémoire sensorielle, les informations sonores nécessitent un temps de traitement plus long, du fait qu'un mot ne nous parvient pas de la même façon qu'une image. Comme nous le soulignons au chapitre 3, le modèle tripartite de Baddeley *et al.* comprend un système central exécutif qui contrôle deux sous-systèmes que sont le calepin visuospatial et la boucle phonologique. Ces deux sous-systèmes agissent comme des contenants qui permettent de retenir de l'information visuelle ou auditive, mais ils ne sont pas directement liés au traitement des stimuli sensoriels, au contraire du système exécutif (Buchsbaum, 2013, p. 1). C'est au système central que revient le « choix » de relever certaines informations au niveau de la conscience<sup>48</sup> de l'individu, en fonction du degré d'attention qui leur est accordé. Si le calepin visuospatial est ce qui permet à un sujet de ramener certaines images à sa mémoire, par

---

<sup>48</sup> Il ne faut pas perdre de vue que la notion de conscience est ici considérée d'un point de vue neurocognitivist, c'est-à-dire comme un phénomène activant certaines zones spécifiques du cerveau liées aux mécanismes conscients, mais qui peuvent néanmoins passer inaperçus pour l'individu.

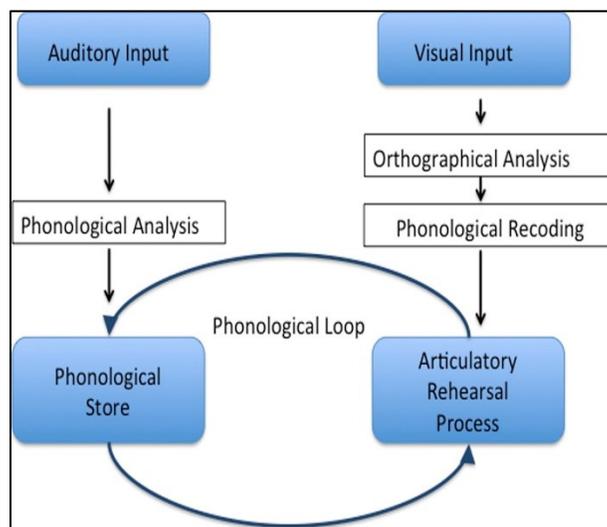
exemple si on lui demande de visualiser le trajet qu'il effectue pour se rendre à son travail, il n'en est pas de même lorsqu'on lui demande de mémoriser un numéro de téléphone. Pour y parvenir, il lui faut se répéter mentalement les chiffres, afin que l'information passe au niveau de traitement supérieur et puisse être retenue. La même chose se produit avec, par exemple, la mémorisation d'un titre de film comme *Night of the Day of the Dawn of the Son of the Bride of the Return of the Revenge of the Terror of the Attack of the Evil, Mutant, Alien, Flesh Eating, Hellbound, Zombified Living Dead* (1991), plus facilement reconnaissable par son diminutif *Night of the Day of the Dawn*. Tenter de se souvenir du titre original, après une seule répétition, est un défi en soi.

C'est ici que la boucle phonologique entre en jeu (figure 18). Responsable du traitement des informations auditives et verbales, elle se scinde en deux composantes que sont le « magasin phonologique » (*phonological store*), qui entrepose les informations langagières pour une durée avoisinant les deux secondes par élément, et la boucle articulatoire (*articulatory loop*) (Radvansky, 2017, p. 188) ; Buchsbaum, 2013, p. 2). L'information ne restant que très brièvement dans le magasin phonologique, la boucle articulatoire permet d'éviter la perte d'éléments par une sorte de mise à niveau constante du magasin phonologique, grâce à l'exercice de la répétition mentale. Le stockage des éléments est un phénomène passif, tandis que la boucle articulatoire opère un processus de répétition actif (Buchsbaum & D'Esposito, 2019, p. 137). Pour le dire plus simplement, le magasin phonologique agit comme une oreille intérieure, qui perçoit ce que l'individu se dit à lui-même, tandis que la boucle articulatoire peut se comparer au monologue intérieur, soit une récitation mentale de ce à quoi pense l'individu (Baddeley, 1986; Radvansky, 2017, p. 190). Ce dernier n'émet évidemment pas de sons lorsqu'il se parle à lui-même et, ce faisant, l'oreille intérieure n'« entend » rien. La même chose se produit lors de la lecture silencieuse et qu'on croit entendre notre voix intérieure « dire » les mots sur le papier.

Tout comme un récipient est d'office limité au niveau de ce qu'il peut contenir, plus le magasin phonologique retient un nombre élevé d'informations, plus le travail de la boucle articulatoire devient difficile et certains éléments risquent de ne pas être conservés en mémoire. De plus, à la manière des interférences qui peuvent impacter l'attention, deux catégories de perturbations relevées par Baddeley sont réputées diminuer l'efficacité de la mémoire de travail et de ses composantes, soit « l'effet de suppression articulatoire » et « l'effet de parole non pertinente ». La première perturbation se produit lorsqu'un individu tente de se souvenir d'un élément alors qu'il est en train de parler à voix haute d'un autre sujet, tandis que la seconde se

rapporte aux bruits ou aux voix perçus par un sujet lorsqu'il est engagé dans une autre tâche impliquant les fonctions langagières, par exemple s'il lit un livre ou audiovisonne un film alors qu'une fête animée a lieu dans la pièce d'à côté (Radvansky, 2017, p. 192). Les interférences peuvent donc découler soit d'un court-circuitage de la boucle articulatoire (la voix intérieure), du magasin phonologique (l'oreille intérieure) ou de ces deux composantes à la fois (*Ibid.*, p. 164). Si l'un des deux éléments est brimé dans son travail de répétition ou d'écoute mentale, il empêche alors le bon fonctionnement de cette sorte de dialogue interne. Les composants de la boucle phonologique sont donc liés et travaillent de pair. Bien que la boucle articulatoire en mémoire de travail semble un lieu plausible pour situer le monologue intérieur, son actualisation doit tout de même tenir compte d'un système d'imagerie auditive particulier, qui possède ses propres caractéristiques et fait intervenir d'autres processus.

L'imagerie auditive est ce qui nous permet d'imaginer et de ramener à notre mémoire certaines sons, musiques, voix ou bruits particuliers. Baddeley donne l'exemple d'un texte scientifique, qui requiert de bien saisir un contenu parfois difficile, comparativement à la lecture d'un roman de fiction où il nous faut reconstruire certains éléments sonores, par exemple les voix des personnages. Les deux activités engageront le magasin phonologique et la boucle articulatoire à différents niveaux. (Baddeley, 1999, p. 49-50).



**Figure 18.** – Fonctionnement de la boucle phonologique. Schéma tiré d'une réimpression de *Cortex*, 112, Sensorimotor view of verbal working memory, de Buchsbaum, B. R., et D'Esposito, M. A., p. 134-148. Avec la permission d'Elsevier (Copyright Clearance Center, Inc.). Schéma reproduit dans sa version anglaise pour respecter les droits d'auteurs. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2018.11.010>.

Enfin, tout comme pour le modèle intégré proposé par Cowan et abordé au chapitre 3, des études en neurosciences (voir Buchsbaum & D'Esposito, 2019) proposent des alternatives à la vision compartimentée de la mémoire de travail verbale qui prévaut actuellement dans les modèles cognitifs et psycholinguistiques. Les résultats obtenus en neuroanatomie fonctionnelle confirment certains aspects de la boucle phonologique, mais ils réfutent l'hypothèse répandue d'un système exclusivement modulaire fonctionnant sur le mode sériel d'entrée/sortie de l'information. Les chercheurs visent l'élaboration de modèles proposant des circuits d'intégration des informations dont le fonctionnement s'avère plus près de la réalité, soit une distribution entre les différentes composantes acoustiques, auditive-motrices et articulatoires-motrices du cerveau. Ces modèles permettraient de mieux rendre compte des liens bidirectionnels et de la rétroaction constante qui s'opère entre les différents systèmes cérébraux, qui participent collectivement au traitement des informations (*Ibid.*, p. 144).

#### **4.3 Le développement du monologue intérieur chez l'enfant**

Mais à partir de quel moment dans sa vie un être humain serait-il à même de percevoir une voix intérieure, sous la forme d'un monologue? Si le cerveau est « préprogrammé » à la naissance pour les fonctions langagières complexes, peut-on avancer que le monologue intérieur est lui aussi un processus inné et que les enfants produisent dès leur naissance une forme de protomonologue, qui peu à peu se complexifierait avec l'acquisition du vocabulaire? Les travaux de Jean Piaget (1896-1980), entamés dès les années 1920, ont eu une grande influence pour les études sur le développement de l'enfant. Piaget était un adepte du constructivisme et en cela il s'opposait à l'innéisme. Selon lui, l'enfant élaborerait graduellement une pensée complexe et qui tient compte des autres, au fil de ses expériences avec le monde. Le nourrisson et le jeune enfant possèdent une pensée dite « autistique », non dirigée et vraisemblablement constituée d'images, et il leur serait difficile de la contenir (Piaget, 1948, p. 43). Ce faisant, les enfants en bas âge expriment tout ce qui leur traverse l'esprit (*Ibid.*, p. 39). Le développement de la parole, incluant la parole internalisée, serait donc lié de près à l'environnement, mais surtout aux interactions entre les individus. Piaget, en observant la manière de jouer d'enfants en bas âge, en est venu à la conclusion que le langage enfantin se scindait en deux grands types de paroles, soit la « parole égocentrique » et la « parole socialisée » (*Ibid.*, p. 18). Dans la parole égocentrique, l'enfant ne cherche pas à communiquer avec l'autre. Il ne s'adresse qu'à lui-même, à voix haute, ou alors ne parle que de lui-même, mais sans jamais véritablement se soucier de son interlocuteur. Cette façon qu'a l'enfant

de s'exprimer est en adéquation avec une phase nécessaire et très égocentrique de son développement. La parole égocentrique se subdivise elle-même en trois catégories que sont la répétition (écholalie), le monologue et le monologue à deux ou collectif (*ibid.*). Dans ce dernier cas, Piaget reconnaissait la nature contradictoire de l'expression, mais elle lui semblait bien représenter le « paradoxe des conversations d'enfants », où l'autre ne sert en fait que d'« excitant » à une discussion en réalité bien individuelle. Comme le faisait remarquer Piaget, l'importance des mots chez l'enfant est tout autre que chez l'adulte. Par les mots, l'enfant vient consolider des actions qu'il entreprend (par exemple, lorsqu'il se dit « je dois aller chercher un crayon » ou « je vais colorer en vert »). La parole émise n'a alors pas de réelle fonction sociale (*ibid.*, p. 23). Avec le monologue collectif, l'enfant précise qu'il est celui qui parle, avec l'emploi notamment du « je » (« moi, je vais aller chercher un crayon »). Mais, du reste, il n'attend aucune réponse de l'autre. Piaget considérait le monologue de l'enfant comme « une fonction primitive et enfantine du langage », vouée à disparaître avec la parole socialisée, qui elle se développait chez l'enfant d'âge scolaire, au fil des échanges avec ses pairs (*Ibid.*, p. 24).

Lev Vygotsky (1896-1934), pour sa part, soutenait que la parole égocentrique retrouvée chez les enfants en bas âge correspondait à un état intermédiaire avant que le monologue intérieur ne puisse advenir chez eux :

Egocentric speech as a separate linguistic form is the highly important genetic link in the transition from vocal to inner speech, an intermediate stage between the differentiation of the functions of vocal speech and the final transformation of one part of vocal speech into inner speech. It is this transitional role of egocentric speech that lends it such great theoretical interest. The whole conception of speech development differs profoundly in accordance with the interpretation given to the role of egocentric speech. Thus our schema of development — first social, then egocentric, then inner speech — contrasts both with the traditional behaviorist schema — vocal speech, whisper, inner speech — and with Piaget's sequence — from nonverbal autistic thought through egocentric thought and speech to socialized speech and logical thinking (Vygotsky, 2012, p. 37).

Contrairement à Piaget, Vygotsky soutenait que l'enfant développe d'abord une parole dite sociale et que la parole égocentrique est ce qui lui permet de graduellement internaliser les pensées qui l'habitent, sous forme d'un monologue intérieur (Nelson, 1989). Pour Vygotsky, le développement de la parole internalisée chez l'enfant est ultérieur à celui de la parole externalisée (Vygotsky, 2012/1934, p. 37 ; Langland-Hassan *et al.*, 2015, p. 9). Rappelons que les résultats d'études récentes sur des patients aphasiques semblent indiquer que le monologue intérieur est plus

durement touché lors d'une lésion que ne l'est la parole externalisée (Geva *et al.*, 2011, p. 3071-3082). Enfin, la conception de Vygotsky va de pair avec les processus ascendants et descendants, selon lesquels il serait en effet impossible pour un individu de créer un monologue intérieur sans d'abord posséder des éléments linguistiques dans sa mémoire. Il lui faut d'abord internaliser un certain vocabulaire et en quelque sorte maîtriser un tant soit peu les subtilités du langage par le biais d'échanges avec les autres, avant d'être en mesure d'internaliser celui-ci.

Ulric Neisser soutenait quant à lui que les bébés développent des schémas perceptuels qui détectent les différences linguistiques et anticipent les structures du langage naturel à force d'être confrontés aux mots et aux phrases répétées par les parents (Neisser, 1976, p. 163). Pour appuyer son propos, Neisser donnait l'exemple d'un bambin et de sa mère, alors qu'elle lui présente un chien pour la première fois en le nommant. À cet instant, l'enfant se trouve engagé dans deux cycles perceptuels à la fois. Dans l'un d'eux, il compile les informations qui concernent les dires de sa mère et dans l'autre, il s'intéresse au chien qui apparaît devant lui au même moment : « In this way the *names* of object – the words most frequently used to denote them – become incorporated into anticipatory schematas by which the objects themselves are perceived [...] Words specify their referents as well as the articulatory gestures of the speaker » (*Ibid.*, p. 165). Une fois intégré à l'un de ses schémas perceptuels, il devient possible pour l'enfant d'anticiper, sous forme d'image mentale, l'objet chien, sans qu'il n'y ait d'animal devant lui (*ibid.*, p. 166).

Ceci n'est pas sans rappeler la conception du signe linguistique chez le linguiste Ferdinand de Saussure (1857-1913). Saussure considérait que tous les langages sont formés de signes qui, lorsqu'ils sont associés ensemble, permettent de créer des messages complexes. Les signes linguistiques comprennent toujours deux dimensions qui doivent coexister afin que le signe puisse créer du sens. Saussure définissait le signifiant comme l'aspect « matériel » du signe, par exemple un mot écrit, un geste ou une image. Il disait du signifiant qu'il est une « image acoustique », parce qu'il évoque la chose dont on parle. Dans notre exemple avec le développement du langage chez l'enfant, le mot « chien » dit par une tierce personne représente cette image acoustique (qui n'est pas toujours sonore, si on prend l'exemple du mot écrit). Il est important de distinguer que l'image acoustique ne renvoie pas à l'idée d'une représentation visuelle d'un être quadrupède et couvert de fourrure, mais bien à son signifiant « chien » qui, en anglais correspondrait à l'image acoustique « dog ». C'est la raison pour laquelle Saussure affirme que les signes linguistiques sont arbitraires. C'est le signifié qui devient la représentation mentale que l'individu se fait du signe linguistique

« chien », qu'elle soit sous forme visuelle ou qu'elle représente le concept en tant que tel : « le signe linguistique unit, non une chose et un nom, mais un concept et une image acoustique » (Saussure, 1964/1916, p. 98-101).

Cependant, les avancées récentes dans le domaine infantile montrent que le phénomène d'acquisition du langage ne repose pas entièrement sur des bases linguistiques et qu'il est fortement lié à la condition sociale caractéristique des sociétés humaines. Le lien affectif avec la mère (ou le père) s'avère crucial pour la socialisation future de l'enfant, et ce, dès sa naissance. Le nouveau-né, bien qu'incapable de s'exprimer par des mots, peut communiquer certains états au parent, à l'aide d'expressions faciales ou de gestes, par exemple. Du fait du développement particulier du jeune sujet humain, qui dépend entièrement des soins parentaux pour les premières années de sa vie, il s'instaure dès la naissance une relation particulière entre les deux. Ce binôme communiquerait, dès les premiers jours de vie de l'enfant, via un « protolangage » (Bertau *et al.*, 2012, p. 10). Des expériences sur un bébé prématuré de 32 semaines ont montré qu'il était à même de prendre part à une « protoconversation » (Bateson, 1975) active avec le parent, dans un échange rudimentaire qui partageait cependant des similitudes avec la conversation de l'adulte (Bertau *et al.*, 2012, p. 6). De plus, des chercheurs ont voulu démontrer que cette protoconversation était bien mutuelle et non pas le fruit du hasard et, pour ce faire, ils ont demandé à une mère de figer, littéralement, son expression faciale alors même qu'elle était engagée dans une discussion avec son enfant. Le bébé démontrait alors des signes de détresse et d'incompréhension face à cette mère immobile et silencieuse, et il en résultait qu'il évitait de regarder sa mère. Ces exemples soulignent que ce n'est pas tant l'usage des mots et de la parole que l'enfant acquiert avec ces premières interactions, mais la connaissance d'une fonction communicative permise par le langage (Bruner, 1983, p. 18).

Il apparaît que le phénomène de *motherese*, soit la manière unique avec laquelle s'adressent les adultes lorsqu'ils parlent aux bébés, est partagé dans la très grande majorité des cultures : « When a loving mother speaks to a young infant, her voice becomes seductive, taking on a special rhythmic, melodious, singing quality called “motherese” or “infant directed speech” » (Bertau *et al.*, 2012, p. 10). Qui plus est, les comptines ou les histoires racontées aux enfants se caractérisent par l'utilisation d'une « syntaxe expressive » particulière, en fonction de la langue et de la culture. Néanmoins, de manière générale les parents vont accentuer certains mots ou voyelles lorsqu'ils racontent une histoire, pour stimuler l'enfant et attirer son attention. Ce faisant, l'enfant acquiert

des bases qui lui serviront à reconnaître les conventions grammaticales propres à sa langue (*Ibid.*, p. 19). Ceci n'est pas sans rappeler l'idée de grammaire universelle développée par Chomsky, tout en précisant le rôle indispensable des interactions pour le bon développement biologique, affectif et social de l'individu.

En effet, des études effectuées auprès de mères souffrant de dépression post-partum ont montré que leurs échanges étaient en général moins sympathiques et « mélodieux », du fait de l'incapacité de la mère à instaurer une réelle intimité avec son enfant. Ce faisant, le bébé ne retire pas de rétroaction positive normale de la part de la mère lorsqu'il s'exprime et il n'est ainsi pas encouragé à développer ses capacités affectives et sociales (*ibid.*, p. 11 et 24). Inversement, les enfants gravement autistes interagissent difficilement avec le monde extérieur et ne seront pas sensibles aux émotions ou aux marques d'affection des autres, ce qui tend à prouver que langage et intelligence émotionnelle sont liés de près (*ibid.*, p. 24).

Cette rétroaction mutuelle entre un enfant et son parent est aussi fondamentale pour le développement du soi et la reconnaissance de l'autre en tant qu'entité distincte. L'intersubjectivité qui caractérise les relations humaines est fondamentale dans le développement social de l'enfant, qui apprend à « lire » les autres et peut évoluer normalement dans la société, de même qu'elle est à la base de nombreux apprentissages comme le langage. Non seulement pour ce qui est de l'apprentissage sémantique et phonologique des mots, mais aussi parce que l'intersubjectivité apprend la règle du « chacun son tour » (*turn-taking*) au bambin, qui permet de solidifier les liens entre soi et autrui (Yoo *et al.*, 2018, p. 1).

Reprenant l'exemple des mères souffrant de dépression post-partum, les électroencéphalogrammes de leurs enfants montrent des résultats de mesures électriques anormaux lors d'un échange, qui touchent le développement des systèmes de neurotransmetteurs et les empêchent de bien faire leur travail (Trevarthen & Aitken, 2003, p. 378). René Spitz avait déjà relevé ce fait en 1964, avec ce qu'il appelait le « déraillement du dialogue » (*the derailment of dialogue*) :

But what of the mothers who are not capable of empathy? The emotionally disturbed, the narcissistic, the insecure mothers? The mothers concerned with their own emotional needs? [...] Each of these mothers, each for her own individual reason, can only interpret the behavior of her baby in terms of her need, her lack, her confusion, her guilt. The exchanges between such mothers and their babies will be meaningless dialogue. For they initiate actions which do not apply to the child's need; they interrupt his response before completion (p. 766-767).

Cette question du dialogue entre la mère et son enfant est importante. L'adresse à l'enfant, dès son plus jeune âge, se fait bien souvent sous la forme d'une interrogation à son endroit, bien qu'il ne soit pas en mesure de répondre par lui-même. Darian Leader souligne que la formule interrogatoire dans la parole des mères aux bébés, qui est un phénomène répandu dans plusieurs cultures, permet la mise en place d'un espace pour l'enfant une fois qu'il sera en âge de parler, à l'intérieur du « monde linguistique » de la mère (2006, p. 155-156). Ces protodialogues, ou ce que Spitz nommait le « dialogue primal », constituent peut-être l'une des clés nécessaires dans la création de ce qui deviendra un monologue intérieur continu chez l'être humain. À tout le moins, ils indiquent une intersubjectivité qui se met en place très tôt dans la vie d'un individu.

Les chercheurs distinguent l'« intersubjectivité primaire » de « l'intersubjectivité secondaire » chez les jeunes enfants. La première définit les réactions du bébé lorsqu'il « répond » aux paroles du parent, soit par des regards, des sourires ou des gazouillis (un rapport qui lie deux personnes). Ce type d'intersubjectivité caractériserait les relations du bébé avant l'âge de quatre mois. Passé cet âge, les enfants apprennent à interagir un peu plus avec l'environnement (un rapport qui lie une personne et un objet) et vers l'âge de 7 à 9 mois, il est possible pour l'adulte d'attirer leur attention, par exemple, sur un objet qui ne se trouve pas face à eux (un rapport qui unit alors deux personnes et un ou plusieurs objets). C'est l'intersubjectivité secondaire, ou coopérative (Trevarthen & Aitken, 2003, p. 316). Lorsque l'enfant est mutuellement engagé dans une activité avec le parent, il est mieux à même de reconnaître les intentions de ce dernier. Cet apprentissage du monde par une perspective qui n'est plus limitée à soi-même, mais tournée vers l'autre, se nomme l'« attention conjointe » (Bruner, 1983, p. 71). Elle s'illustre, par exemple, dans la capacité du jeune sujet humain à suivre du regard ce vers quoi la mère fixe son attention, à partir d'un certain âge (*Ibid.*). C'est un peu comme si l'adulte jouait le rôle du centre exécutif de la mémoire à court terme, en dirigeant l'attention de l'enfant vers un objet ou une personne, en lui faisant prendre conscience de sa présence. Quoi qu'il en soit, les avancées en neurologie tendent à confirmer cette hypothèse d'intersubjectivité innée, spécialement chez les humains et les autres animaux qui dépendent des soins parentaux durant une longue période (Trevarthen & Aitken, 2003, p. 311) : « Des structures cérébrales, notamment autour de la fonction pariéto-temporale, comportent un mécanisme de communication intersubjective qui regroupent les motivations pour le développement de la conscience narrative vers l'environnement, les motivations pour apprendre à reconnaître les risques et les bienfaits de celui-ci et comment en faire usage » (*Ibid.*, p. 371).

C'est par l'intermédiaire de l'intersubjectivité et d'une « conscience interpersonnelle » que l'être humain est en mesure de faire des apprentissages sociaux et culturels, notamment l'acquisition du langage. Enfin, la capacité de partager avec l'autre et de recevoir une certaine forme de rétroaction contribue à ce que l'enfant bâtit son histoire personnelle :

The expressions that infants share so easily with us, if we are receptive of their purposes and feelings, prepare the way for learning the highly contrived social and cultural network of voices that is the language of a people. They also build a speaking of the self to the self, composing a personal narrative history—a self-consciousness that draws on the appreciations and criticisms of others who have responded to what one has said » (Trevarthen, 2012, p. 4).

#### **4.4 Un monologue... dialogique?**

Les études sur le développement infantile soulignent l'importance du dialogue mère-enfant dans l'acquisition de certaines qualités interpersonnelles, tout comme elles indiquent une phase particulière où l'enfant s'adresse à lui-même et où il occupe alors deux positions simultanément : celui d'émetteur et de récepteur. Ce dialogue intime, qui prend bien souvent la forme du jeu de rôle chez l'enfant avec l'usage de la parole égocentrique, s'internalise progressivement, au fur et à mesure que l'enfant développe certains schémas de pensée et qu'il acquiert de nouvelles facultés cognitives. Jacques Bres distingue d'ailleurs le dialogue produit entre deux individus de celui produit intérieurement:

Le dialogisme est un principe qui gouverne toute pratique sémiotique humaine. Au niveau langagier, ce principe consiste en l'orientation de tout discours – orientation constitutive et au principe de sa production comme de son interprétation – vers d'autres discours, et se réalise sous forme de dialogue interne avec ceux-ci. Qu'entend-on par dialogue interne ? À la différence du dialogue externe dans lequel alternent les tours de paroles de différents locuteurs, le dialogue interne fait entendre, à l'intérieur d'une unité discursive produite par un seul et même locuteur, plusieurs voix, pour employer pour l'heure un terme métaphorique. Le dialogue externe concerne la dimension dialogale des discours ; le dialogue interne, leur dimension dialogique (2017, p. 2).

Certaines théories sociologiques soutiennent d'ailleurs que l'intérêt des recherches portant sur le monologue intérieur ne réside pas dans l'étude du développement du langage chez l'enfant, qui pourrait expliquer l'acquisition de la parole internalisée, mais plutôt dans l'idée d'une intégration du soi fondamentale qui s'opère via un dialogue qui s'établit graduellement entre l'être et le soi :

Perhaps the main thing you need to initiate inner speech is not formal language but the dialogical pair (i.e., the two aspects of the self that talk to each other). An infant can get this second or reflexive self when he or she discovers that he or she has (or is) a self. This gives the duality of you and the self you have discovered. Once the pathway between two aspects of the self is established, it would seem the child could begin internal communication and cross the intrapersonal bridge with quite modest communication resources—less than the full-fledged language Vygotsky thinks is necessary (Wiley, 2016, p. 135).

Ici, le point de vue de Norbert Wiley est intéressant, car il fait intervenir la notion de « dualité du soi » (*Ibid.*, p. 42). Plutôt que de parler d'une séparation entre le corps matériel et l'esprit évanescent, comme c'était le cas chez Descartes, il s'agit plutôt de souligner l'aspect dialogique qui s'instaure entre la personne pensante et les pensées qui lui traversent l'esprit. Cette dualité, si elle existe bel et bien, permet de souligner que le monologue intérieur agit bien comme médiateur d'une conversation toute personnelle, rendue possible grâce à ce schisme :

In other words, there are several routes to the duality within the self. Once that duality is established—that is, once you have both I and me (or whatever you want to call them)—you have the two poles of internal conversation. The machinery is there for inner speech. Your internal telephone, to use a ridiculous metaphor but nevertheless make a point, has been installed (*ibid.*).

Nous reviendrons sur les idées de Wiley dans quelques instants, mais pour ce faire nous devons ici nous éloigner quelque peu de l'approche cognitiviste pour bifurquer vers le pragmatisme classique. Il nous sera alors possible d'aborder notre problématique d'un point de vue dialogique et sémantique. Le pragmatisme est une doctrine intéressante à explorer quand vient le temps de parler du monologue intérieur et de la notion de dialogisme, car plusieurs tenants de cette école de pensée ont abordé à leur manière les questions liées au fonctionnement du soi. L'un des facteurs communs entre les différents auteurs à l'étude est leur vision plurielle de la personnalité et de la composition d'un individu, qui fait toujours intervenir au moins deux instances aux rôles distincts. Charles Sanders Peirce (1839-1914), en plus d'être reconnu comme le fondateur de la sémiotique, est aussi à l'origine du pragmatisme, un courant de pensée qui naît aux États-Unis à la fin du 19<sup>e</sup> siècle et dont le psychologue William James (1842-1910) fut aussi un fervent adepte (Wiley, 2006, p. 8).

Comme mentionné précédemment, James serait l'un des premiers à proposer une distinction entre ce qu'il nomme le « Je » et le « Moi » (*I/Me*), ce qui inspirera la mise en place d'une théorie du soi dialogique par Hubert Hermann, en 1992, et sur laquelle nous reviendrons

aussi (Woźniak, 2018, p. 1). Pour James, la personnalité d'un individu est constamment divisée entre le « Moi », qui représente le « soi empirique » (*empirical self*) ou *soi-objet*, tel qu'il se présente aux autres et à nous-mêmes, et le « Je », qui correspond au flot de pensées constant que l'individu entretient à son propre égard, au penseur lui-même qui se conçoit en tant que *sujet*: « We may sum up by saying that personality implies the incessant presence of two elements, an objective person, known by a passing subjective Thought and recognized as continuing in time. Hereafter let us see the words ME and I for the empirical person and the judging Thought » (1890, p. 371). Si James relevait une relation entre le « Je » et le « Moi », il demeurerait cependant convaincu de l'impossibilité pour l'humain d'accéder à la conscience de l'autre. Pour lui, la pensée d'un individu pouvait être exprimée, mais jamais vécue par un autre.

Chez Peirce (1839-1914), les deux « pôles » dont il faut tenir compte dans cette discussion intérieure sont le « Moi » (*I*) et le « Toi » (*You/Thou*). À la différence de James, pour qui cette dualité du soi est envisagée d'un point de vue strictement cognitif, Peirce considère la présence de ces deux éléments dans la personnalité comme un moyen pour l'individu d'avoir accès à un « compas moral » intérieur (Wiley, 2006, p. 9-10). Peirce souligne ainsi la présence d'un « soi critique » (*critical self*) à l'intérieur de chaque personne, qui permet de guider, en quelque sorte, leurs actions futures (Colapietro, 1988, p. 111 ; Wiley, 1994, p. 51). Le logicien est surtout connu pour sa théorie des signes et des représentations, que nous laisserons de côté pour nous intéresser à son approche du soi, tel que l'a résumé Vincent Colapietro. Au contraire de James, qui voyait la conscience comme une chose fermée, Peirce soutient qu'il est possible d'accéder à l'intériorité de l'autre: « But are we shut up in a box of flesh and blood? When I communicate my thoughts and my sentiments to a friend with whom I am in full sympathy, so that my feelings pass into him and I am conscious of what he feels, do I not live in his brain as well as in my own most literally? » (1988, p. 103). Peirce était donc d'avis qu'à certains moments, la barrière entre deux consciences distinctes se dissolvait pour laisser place à une sorte de conscience partagée (*Ibid.*, p. 104). Les idées de Peirce sont intéressantes en ce qu'elles nous font penser au rapport particulier qui s'instaure entre un spectateur (ou encore un lecteur) et certaines œuvres. En effet, le cinéma et la littérature nous permettent d'accéder pour un temps dans le monde externalisé d'un cinéaste ou d'un auteur. C'est peut-être ce qui explique pourquoi certains films nous laissent avec cette impression étrange d'avoir accès à une conscience qui n'est, au départ, pas la nôtre (il ne s'agit pas de notre réalité), mais qui résonne néanmoins fortement à l'intérieur de nous. Enfin, Peirce

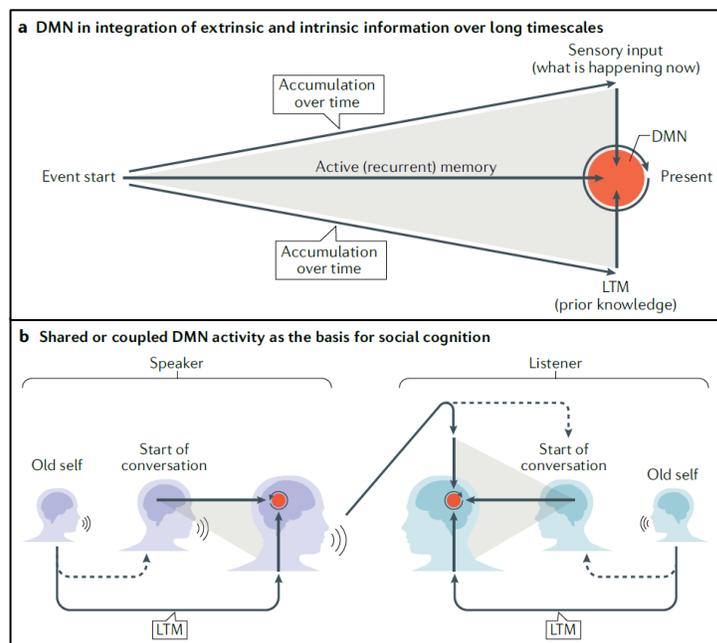
reconnaissait que les êtres humains existaient à la fois dans un monde extérieur, celui des « percepts » (*percepts*), de même qu'ils habitaient un monde intérieur, celui de leurs « fantaisies » (*fancies*) (*Ibid.*, p. 115). Ce faisant, Peirce soutenait que nous ne pouvions jamais avoir un accès direct à notre pensée au moment où elle se produit et que nous prenions conscience d'une réflexion après coup. Il parlait non pas d'une introspection, mais plutôt d'une « rétrospection » (*Ibid.*, p. 116).

George Herbert Mead (1863-1931) propose lui aussi une conception dyadique du soi, qui fait intervenir le « Je » et le « Moi ». Mead précise que le « Je » correspond à la part subjective et active de nous-mêmes, qui ne peut jamais être totalement appréhendée, car en constante évolution, et que le « Moi » correspond à une vision objective de notre personne, soit la manière dont nous nous percevons relativement aux autres. Meads use d'une métaphore très à-propos dans le cadre du présent mémoire, quand vient le temps d'illustrer ce dialogue intérieur chez l'individu : « There is a field, a sort of inner forum, in which we are the only spectators and the only actors. In that field each one of us confers with himself. He asks and answers questions. He develops his ideas and arranges and organizes those ideas as he might do in conversation with somebody else » (Wiley, 2006, p. 10, citant Meads). Le « Je/I » de Meads est donc insaisissable et advient au présent, tandis que le « Moi/Me » est le produit du « Je/I » désormais situé dans le passé : « the Me is the I of the previous moment, having passed into the past and having become an addition to the Me ».

Revenons à la proposition de Wiley. Il élabore un modèle du soi dialogique qui combine les éléments de Peirce et de Mead (*I-Me* et *I-You*), en précisant des temporalités pour chacune des instances (passé, présent et futur). Ce faisant, il arrive à un modèle sémiotique triadique plus près de notre expérience du réel, qui se produit dans le temps : le « soi sémiotique » (*Semiotic Self*) (Wiley, 1994, p. 26-27). Wiley détermine que nos conversations intérieures font intervenir un soi inscrit dans le présent, qui correspond au « Je/I » chez Peirce et Mead. Ce « Je/I » s'adresse en général au « Toi/You » de Peirce, qui représente le soi du futur, au sujet du « Moi/Me » de Mead, qui lui origine du passé : « As pointed out earlier, when the I speaks it has two objects: the direct object or you, and the reflexive object or me. Peirce saw only the direct object and the corresponding I-you conversation. Mead saw only the reflexive object and the I-me conversation » (Wiley, 1994, p. 43). L'auteur fait remarquer que la conversation intérieure chez Peirce est axée sur un soi tourné vers le futur immédiat, tandis que Meads l'aligne avec un soi désormais dans le

passé : « This pronominal difference between the "me" and the "you" is related to a functional difference in the way the two theorists treat the internal conversation » (Wiley, 2006, p. 10). Wiley adopte donc une vision du soi dont la dynamique est plutôt celle d'un dialogue, dans lequel le soi actuel (« Je/I ») parle au soi futur (« Toi/You »), à propos du soi passé (« Moi/Me »).

Ces dernières propositions ne sont pas sans rappeler les études en neurosciences récentes abordées au début de ce travail, qui concernent le réseau du mode par défaut, et dont nous avons souligné la forte implication dans les mécanismes cognitifs liés aux capacités sociales des êtres humains. En plus de participer à cette impression d'un partage commun d'expériences ou de sensations (qui rejoint l'idée d'une conscience partagée évoquée par Peirce), les résultats obtenus dans les analyses de corrélations inter-sujets qui s'intéressent au fonctionnement du MPD soulignent aussi le rôle important de ce réseau dans nos habitudes perceptives. Par l'entremise d'une interaction constante entre un soi provenant du passé (*old self*) et un soi au présent (figure 19), ces études admettent elles aussi l'idée d'une conscience humaine s'illustrant sous la forme d'un flux constant, impliquant une médiation intérieure incessante entre l'environnement tangible et les autres, de même qu'entre les différentes couches qui composent le soi (et dont on peut supposer qu'elles se manifestent sous la forme d'une conversation).



**Figure 19.** – Une illustration du fonctionnement du MPD lors de l'intégration de nouvelles informations en provenance de l'extérieur et la négociation nécessaire avec l'information cumulée au fil du temps. Schémas tirés de Yeshurun *et al.*, 2021, p. 183. Reproduits avec la permission de l'un des auteurs (U. Hasson).

Enfin, Hubert Hermans propose une théorie du soi dialogique (*Dialogical Self Theory*) à partir des idées de James, mais il considère que le « Je » d'un individu est en mesure d'adopter une multitude de positions différentes, en fonction de ses expériences, et que le sujet peut faire appel à différents « Je » selon la situation :

The voices behave like interacting characters in a story or movie, involved in processes of question and answer, agreement and disagreement, conflicts and struggles, negotiations and integrations. Each of them has a story to tell about their own experiences from their own perspective. As different voices, these characters exchange knowledge and information about their respective me's, creating a complex, narratively structured self (Hermans & Gieser, 2011, p. 2-3).

Hermans conçoit que le rapport avec soi et l'identité d'un individu sont liés de très près au contexte historique et social dans lequel il s'inscrit. Hermans distingue aussi trois types de soi à travers l'Histoire, depuis le début de l'humanité jusqu'à la théorie du soi dialogique actuelle. Ces différentes représentations du soi en fonction des époques témoignent de l'importance de considérer l'individu en tant qu'être inscrit dans une temporalité précise qui, elle, aura une incidence sur la manière de concevoir le monde, mais aussi de se concevoir soi-même. Le premier type relevé par Hermans est le soi « traditionnel », retrouvé dans les sociétés primitives ou très hiérarchisées. Cette vision du soi se serait développée, entre autres, avec les premiers hommes qui devaient faire du sens avec les absolus de l'existence, notamment les mystères entourant la mort. La mise en place de la religion a concouru à solidifier l'idée d'un être humain mortel séparé de divinités immortelles. Cependant, cette dévotion à un Dieu supérieur (ou un membre royal, par exemple) ne permettait pas à l'individu de s'actualiser, il devait conserver sa place selon un ordre cosmique qui le dépassait: « As far as the heavenly beings addressed the people in their transient existence, it was more in the form of revelations, miracles, or commands than through dialogues. The God of the traditional model does not dialogue with humans – he wants them to obey » (Hermans & Hermans-Konopka, 2012, p. 85).

Le soi « moderne » se serait développé à l'époque des Lumières, et au contraire du soi traditionnel, il se réclamait en tant qu'être libre, parfois au prix de son exclusion de la société : « the modern self finds its justification in its own ground. It assumes an unprecedented autonomy but does so at the risk of considerable alienation from the social and natural environment, emotional isolation, loneliness, and excessive competition » (*Ibid.*, p. 87). Le soi moderne est aussi caractérisé par le schisme important entre le corps et l'esprit, entre le bien et le mal, à l'image de la conception dualiste qui primait alors.

Enfin, le soi « postmoderne », celui dans lequel nous sommes inscrits, est caractérisé par une époque qui est soumise à des changements sociaux importants, comme nous l'avons vu avec les révolutions industrielle et numérique. Le soi est, d'une certaine façon, fragmenté, il a perdu de sa cohérence (*Ibid.*, p. 92). Rappelons les propos de Kenneth J. Gergen, qui souligne bien les conséquences engendrées par un apport toujours constant de nouvelles technologies, elles-mêmes tributaires de l'époque post-moderne :

Emerging technologies saturate us with the voices of humankind – both harmonious and alien. As we absorb their varied rhymes and reasons, they become part of us and we of them. Social saturation furnishes us with a multiplicity of incoherent and unrelated languages of the self. For everything we “know to be true” about ourselves, other voices within respond with doubt and even derision. This fragmentation of self-conceptions corresponds to a multiplicity of incoherent and disconnected relationships. These relationships pull us in myriad directions, inviting us to play such a variety of roles that the very concept of an “authentic self” with knowable characteristics recedes from view. The fully saturated self becomes no self at all (1992, p. 6-7).

Ces conceptions du soi différentes à travers les époques forment un parallèle intéressant avec les mutations subies par le cinéma, au fur et à mesure qu'il développe de nouveaux moyens d'expression. Nous verrons au prochain chapitre comment le soi post-moderne s'accorde avec des œuvres audiovisuelles aux trames narratives et formelles désormais éclatées, qui font écho à cette vision de l'être post-moderne. La prochaine section du chapitre final de ce mémoire nous servira à démontrer une sorte de confluence entre des théories narratives et le fonctionnement physiologique particulier de notre cerveau. À la lumière de ce qui a été dit tout au long de ce mémoire, cette rencontre possible entre des champs disciplinaires qui semblent pourtant très éloignés n'est peut-être pas si surprenante si on la considère d'un point de vue naturaliste. Comme nous le soulignons au chapitre 2, nous découvrons constamment de nouvelles manières d'envisager et de comprendre notre environnement et, par le fait même, de nouvelles façons de nous percevoir nous-mêmes. En réalité, même virtuelle, il s'agit peut-être simplement de manifestations sous une forme incarnée de nos différents mécanismes cognitifs, eux-mêmes étroitement liés aux changements du monde physique.

## 5. LE POUVOIR « IMMERTIEL » DU MONOLOGUE INTÉRIEUR

### 5.1 La théorie du « soi narratif » et la présence d'un « interprète »

Le chapitre précédent nous a permis de relever certaines théories rattachées au monologue intérieur d'un point de vue développemental. Daniel C. Dennett offre pour sa part une hypothèse intéressante quant aux facteurs évolutifs qui ont pu concourir à la mise en place de ce qui s'apparente étrangement aux prémices d'un monologue internalisé. Selon le chercheur, c'est à partir du moment où l'être humain a dû répondre par lui-même à un questionnement qu'il a pu prendre conscience d'un soi pour la toute première fois :

Then one fine day (in this rational reconstruction), one of these hominids "mistakenly" asked for help when there was no helpful audience within earshot — except itself! When it heard its own request, the stimulation provoked just the sort of other-helping utterance production that the request from another would have caused. And to the creature's delight, it found that it had just provoked itself into answering its own question (1992, p. 195).

Dennett soutient d'ailleurs qu'il existe une multitude de soi à l'intérieur d'un être humain, ce qui permet d'expliquer que nous puissions nous identifier à la fois comme un « Moi » et un « Je », sans pour autant nous percevoir comme une machine dans laquelle un être immatériel serait aux commandes. L'auteur donne l'exemple d'un sujet qui parle de lui-même, citant son corps en disant : « mon » corps et qu'on comprend comme étant le sien, non pas ce corps qui s'appartient à lui-même (1992, p. 419). Mon corps est une des parties de ce tout qu'est l'être physique et psychique:

A self, according to my theory, is not any old mathematical point, but an abstraction defined by the myriads of attributions and interpretations (including self-attributions and self-interpretations) that have composed the biography of the living body whose Center of Narrative Gravity it is. As such, it plays a singularly important role in the ongoing cognitive economy of that living body, because, of all the things in the environment an active body must make mental models of, none is more crucial than the model the agent has of itself (*ibid.*, p. 425-426).

Ce « centre de gravité narrative » et cette autobiographie de l'être ne sont pas sans rappeler les propositions d'Hermans à l'effet que nous adoptions différentes visions du soi en fonction des époques. En plus d'être caractérisés par la fragmentation, notre ère est aussi celle qui permet, pour la première fois de l'histoire, une circulation de l'information et des moyens de communication à la vitesse de l'éclair. Le sujet peut avoir l'impression de perdre ses repères à force de remettre

constamment en question son identité personnelle, en même temps qu'il peut accéder à un nombre presque infini d'autres réalités, le ramenant à se repositionner constamment en tant qu'être face au monde. On peut supposer que le monologue intérieur s'en trouve lui aussi transformé, comparativement à l'être humain du passé. La narration perpétuelle est sans contredit beaucoup plus riche, du fait de ce bombardement constant de la réalité des autres, qu'elle soit le fruit d'un dispositif artistique et fictif, ou qu'elle relève de ce que nous lisons dans les journaux ou les livres, de ce que nous voyons sur l'Internet, ou sur les autres écrans, de ce que nous entendons parmi les émissions radiophoniques, les *podcasts*, nos rencontres, le téléphone, etc. Cette ère de « médias surchauffés »<sup>49</sup>, pour reprendre l'expression de Marshall McLuhan (1911-1980), n'est donc pas sans conséquence sur cet appareil cognitif qu'est notre cerveau et qui peut se voir comme le média biologique et intrapersonnel par excellence. L'auteur soulignait déjà, en 1970, que ce n'est pas tant l'idée d'une surpopulation que les humains craignent dans ce développement exponentiel des sociétés, mais une « extrême promiscuité créée par leur participation électrique à la vie les uns des autres » (1970, p. 54). Peut-être que cette impression d'éclatement du soi postmoderne est dû en partie à un cerveau surchauffé par les multiples soi narratifs qui ne dialoguent plus sereinement, mais qui causent un vacarme intérieur constant.

Quoi qu'il en soit, les idées de Dennett et d'Herman sur le soi tendent à se confirmer en partie, grâce aux expériences empiriques effectuées sur des patients au cerveau lésé. Nous avons vu que les récentes études neurocognitivistes montrent que le fonctionnement cérébral n'est pas aussi compartimenté que le croyaient les neurologues du temps de Brocas et Wernicke, mais les recherches confirment tout de même une latéralisation dans certains systèmes aux fonctions spécifiques. L'hémisphère gauche, comme nous l'avons vu, démontre une plus grande activité lors du traitement des informations langagières, tandis que l'hémisphère droit semble spécialisé dans le décodage des informations visuospatiales, de même qu'il est plus fortement impliqué au niveau de la gestion des émotions (Gazzaniga, 2000, p. 1312-1313). À une époque où il était difficile d'étudier le système nerveux autrement que lors des autopsies, vu l'absence de technologies comme l'IRM, les patients atteints de lésions cérébrales se sont révélés être une source d'information

---

<sup>49</sup> McLuhan distinguait deux types de « médiums », ce qu'il appelait les médiums chauds et les médiums froids. Les premiers se définissaient en ce qu'ils prolongeaient un seul de nos sens dans une « haute définition », soit un médium fournissant beaucoup d'informations pour l'un de nos sens. Par exemple, la télévision haute définition est un médium chaud comparativement à la représentation picturale à la main, le dessin, qui fournit peu de détails et est donc considéré comme un médium froid. (1970, p. 39).

précieuse pour les neurologues. Outre l'identification de certaines aires cérébrales, ces expériences ont aussi contribué à souligner la remarquable capacité d'adaptation du cerveau humain, notamment via le phénomène de la plasticité cérébrale.

Vers la fin des années 1960, le chercheur en neurosciences Michael Gazzaniga s'est intéressé au fonctionnement du cerveau des sujets dont les deux hémisphères n'étaient plus reliés entre eux, à la suite du retrait chirurgical de leur corpus callosum, la structure permettant la communication entre les deux parties. Rappelons que chaque hémisphère contrôle le côté du corps qui lui est opposé, par le biais d'une décussation<sup>50</sup> des nerfs dans le corps calleux. Chez les sujets sains, l'échange d'informations s'opère normalement, de sorte que les systèmes fortement latéralisés fonctionnent comme un tout. Cependant, chez les patients au cerveau divisé (*split-brain patients*), le transfert d'informations est déficient. Les expériences réalisées sur des sujets venant de subir une callosotomie montraient que ces derniers s'avéraient incapables d'exprimer à haute voix un mot projeté sur un tableau, si celui-ci n'était visible que dans leur champ de vision gauche. Ils n'avaient cependant aucune difficulté à effectuer le même test si le mot apparaissait dans leur champ de vision droit, dont le contrôle était dépendant de l'hémisphère gauche responsable du traitement langagier. De même, Gazzaniga avait remarqué que les sujets parvenaient à représenter le mot projeté à leur gauche, en le reproduisant sous la forme d'un dessin correspondant à l'élément écrit. Normalement, ces patients auraient dû être incapables de décoder un ensemble de lettres nécessitant le recours à la lecture, au même titre qu'il leur était impossible de répondre verbalement au test. Pourtant, ces derniers « comprenaient » autrement le mot affiché, sans recourir au système du langage. De plus, même si la réalisation de certaines tâches s'avérait plus ardue chez certains patients, ils ne ressentaient pas que leur conscience du monde était divisée entre deux hémisphères ou qu'ils possédaient deux consciences à la suite de leur opération.

C'est ce qui a mené Gazzaniga à proposer sa théorie d'un « interprète » (*the interpreter*), présent non seulement chez les patients au cerveau lésé, mais à l'intérieur de chaque individu. Le chercheur a émis l'hypothèse selon laquelle l'hémisphère gauche du cerveau (plus spécifiquement le cortex frontal) agit aussi comme un interprète qui nous « raconte » constamment des histoires à partir des informations prélevées dans l'environnement ou dans la mémoire, peu importe le registre

---

<sup>50</sup> Le terme « décussation » réfère au positionnement particulier de certaines fibres nerveuses, qui s'entrecroisent au niveau du cerveau, dans une formation en X, ce qui explique que les hémisphères cérébraux aient un fonctionnement dit contralatéral [http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id\\_Fiche=8870151](http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8870151).

sensoriel impliqué, dans une sorte de narration qui permet de consolider et d'unifier notre perception du monde:

Its job [the left hemisphere] is to interpret our responses - cognitive or emotional - to what we encounter in our environment. The interpreter sustains a running narrative of our actions, emotions, thoughts, and dreams. The interpreter is the glue that keeps our story unified and creates our sense of being a coherent, rational agent. To our bag of individual instincts, it brings theories about our life. These narratives of our past behaviour seep into our awareness and give us an autobiography. Insertion of an interpreter into an otherwise functioning brain creates many by-products. A device that begins by asking how one thing relates to another, a device that asks about an infinite number of things, in fact, and that can get productive answers to its questions, cannot help but give birth to the concept of the self » (*Ibid.*, p. 1320).

La génération d'hypothèses constante de ce soi narratif contribuerait donc au sentiment d'intégration de l'individu. Encore une fois, ce type de fonctionnement n'est pas sans rappeler le rôle du centre exécutif de Baddeley, qui fait le pont entre un stimulus sensoriel et la mémoire qui lui est associée, de même qu'il s'apparente aux théories du soi dialogique abordées plus tôt. La théorie de Gazzaniga permet notamment de tenir compte des émotions dans l'équation de cette narration intérieure particulière qu'est le monologue intérieur. L'idée d'un interprète consolidant notre expérience du monde est peut-être aussi ce qui permet d'expliquer que le soi dialogique, fonctionnant sur le principe d'un « Je » et d'un « Moi » en constante interaction, n'engendre pas pour autant l'impression d'une conscience qui soit fractionnée chez l'individu (ce qui diffère d'un sentiment de déconnexion avec les autres qui engendre une perte de repères chez l'individu postmoderne, comme le souligne Gergen cité plus haut).

Gazzaniga parle du soi narratif comme d'un « dispositif » (*device*) qui opère sur le mode du questionnement, à l'image des protoconversations qui s'établissent entre la mère et son enfant lors de l'apprentissage d'un langage. Le fonctionnement du cerveau sous un mode narratif concorde avec les premières formes de communication adoptées par les parents vers leurs enfants, partagées dans la majorité des cultures et qui s'avèrent primordiales dans la capacité future des enfants à adopter un point de vue qui ne soit pas le leur « these dyads perform narratives, that is, they tell stories that they have told before and that also others have told: individual, affect-laden stories, framed by culture, relating mother and infant to each other and to their community. In their polyphonic dialogues, mother and infant generate meaningful holofoms that can be considered the first early forms of perspective-taking in terms of performed positions » (Bertau *et al.*, 2012,

p. 115). À son tour, cette « prise de recul en termes de positions réalisées » permet le développement de qualités comme l'empathie, la compassion ou l'identification à un autre, soit des facultés essentielles dans l'établissement de relations interpersonnelles. Le développement de ces qualités participe à la création de nouveaux circuits neuronaux qui s'avèrent cruciaux dans notre compréhension du comportement chez autrui et ils contribuent à notre capacité de percevoir le monde du point de vue de l'autre : « We reuse our mental states and processes, represented in corporeal form, to attribute them functionally to others. Embodied simulation provides an integrated and neurobiologically credible framework for this type of intersubjective phenomena » (Gallese & Guerra, 2019, p. 1-2).

Cette faculté de se projeter dans le regard d'un autre est certainement un facteur qui a contribué à la mise en place de structures sociales complexes au sein des sociétés. Sans cette aptitude spécifique, l'être humain n'aurait sans doute pas su développer une histoire culturelle aussi riche. La capacité de se raconter des histoires est une condition inhérente à l'émergence de tout phénomène culturel, dont le plus important dans le cadre de ce mémoire est sans contredit le phénomène artistique. Avant d'entamer notre étude de cas, nous aimerions revenir sur quelques caractéristiques propres au récit filmique, afin de mieux comprendre l'échange particulier qui se met en place entre l'instance du film et l'instance spectatorielle.

## **5. 2 Le monologue intérieur du spectateur et le « dispositif énonciatif » du récit filmique**

Revenons sur la thèse de la feintise ludique partagée de Jean-Marie Schaeffer, qui propose une théorie pragmatique de la fiction se rapprochant de celle développée par John Searle et dans laquelle l'immersion fictionnelle est tributaire d'un « contrat » établi entre le spectateur et l'œuvre. Searle donne le nom de « feintise partagée » à ce rapport particulier (Searle, 1975, p. 66). Dans la thèse de Schaeffer, la feintise ne réfère pas à une tromperie ou un mensonge, mais à une « attitude » mentale particulière du spectateur, qui lui permet de « faire comme si », dans un rapport ludique avec le dispositif fictif : « La feintise ludique est le vecteur d'immersion dont les créateurs de fiction se servent pour donner naissance à un univers représentationnel pouvant être réactivé mimétiquement par les récepteurs. Un vecteur d'immersion est en quelque sorte la clef d'accès grâce à laquelle nous pouvons entrer dans l'univers fictionnel » (Schaeffer, 1999, p. 146 ; Dulguerova, 2001, p. 172).

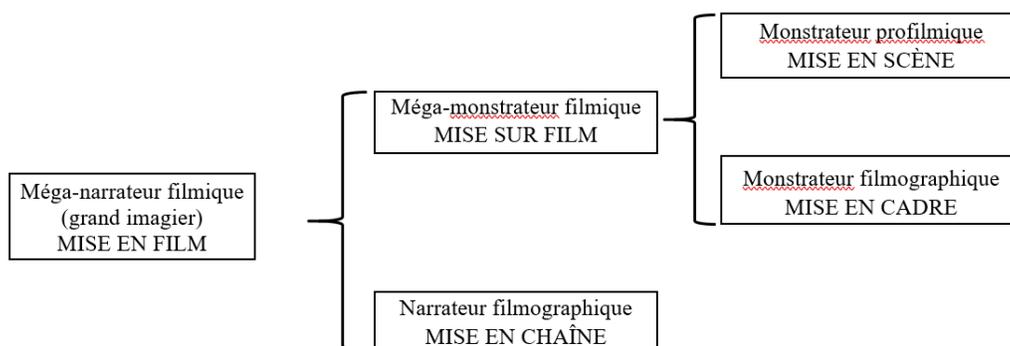
Ce « vecteur d'immersion » dont parle Schaeffer prend le plus souvent la forme d'une narration, du moins dans les récits de fiction littéraires. Les récits scripturaux doivent s'appuyer sur un narrateur, que ce dernier soit impliqué dans l'histoire et qu'il raconte ses péripéties à la première personne ou qu'il s'agisse d'une narration à la troisième personne (Olsen, 2005, p. 71). Dans le cas d'un film, la question du narrateur est loin d'être aussi simple. Comme le souligne bien Gaudreault : « le cinéma constitue un domaine où la plupart des récits sont livrés sans l'intermédiaire d'un narrateur attesté et explicite » (1999, p. 83). Cela ne veut pas dire que le film est dépourvu de narrateur, mais, au contraire, que le récit filmique énonce à différents niveaux et par différents moyens :

L'instance fondamentale responsable de la communication du récit filmique serait double et c'est là que résideraient l'originalité et la spécificité du cinéma au plan narratif. Le *monstrateur-narrateur* filmique, véritable *méga-narrateur* (c'est ainsi que je proposerai désormais d'appeler cette instance fondamentalement responsable de ce véritable *méga-récit* qu'est un film) réaliserait donc en syncrétisme l'union, la fusion des deux modes fondamentaux de la communication narrative : la monstration et la narration (*Ibid.*, 1999, p. 107).

Pour Gaudreault, le méga-narrateur serait donc composé d'un monstrateur filmique, qui équivaut à la caméra et ce qu'elle nous montre, ainsi que d'un narrateur filmique se manifestant par l'intermédiaire du montage des plans entre eux (*ibid.*, p. 102). Les propositions de Gaudreault soulignent de nouveau le rapport complexe qu'entretient le cinéma avec le temps. Non plus dans cette idée d'une durée filmique ou d'une temporalité diégétique qui peut se modifier suivant les péripéties des personnages, mais parce que le dispositif du film en lui-même est le fruit d'une double temporalité. Comme le rappelle Gaudreault, le spectateur mis face à un récit filmique audiovisuel au présent des images et des sons qui appartiennent en réalité au passé (*ibid.*, p. 106). Cependant, bien que les images au cinéma proviennent d'un tournage antérieur, elles prennent véritablement vie au moment où le dispositif se met en marche et, ce faisant, elles nous apparaissent toujours vécues dans le présent de la représentation. L'auteur prend l'exemple des conditions rattachées à la représentation théâtrale, dans laquelle les spectateurs sont maintenus dans une monstration du récit scénique qui a, elle aussi, toujours lieu au présent (*ibid.*, p. 102). Le monstrateur filmique « restitue » dans l'ici et le maintenant du spectateur ce qui est advenu auparavant (*ibid.*, p. 106). Le récit filmique (et les récits scripturaux) se distingue des autres arts par la présence d'une instance narratrice qui pose un « regard intermédiaire » sur le récit en court :

Et c'est précisément la nécessaire présupposition de ce regard intermédiaire qui implique l'existence d'un « temps de réflexion »<sup>51</sup> de la part de l'instance narratrice, temps qui se situe nécessairement entre le moment où les événements se sont (ou sont censés s'être) produits et celui où ils sont appréhendés par le narrataire [...] Seul le narrateur peut se permettre de nous amener avec lui, sur son tapis volant à travers le temps. C'est le croisement, la rencontre des deux regards, celui du narrateur et celui du narrataire, qui ouvre cette brèche permettant l'inscription de la différence temporelle : je vois *maintenant* (indirectement dans le cas du récit scriptural, « directement »<sup>52</sup> dans le cas du récit filmique), *extra-muros*, ce que le narrateur-adjuvant *a vu* avant moi, *intra-muros*. C'est lui qui *re-met*, devant mes yeux, dans l'ordre qui lui sied, ces événements qui se sont *déjà* produits (*ibid.*, p. 103-104).

La narration du film s'opère donc grâce aux images d'une part, et grâce à la « mise en chaîne » de ces images par le travail du montage d'autre part (*ibid.*, p. 101). Gaudreault illustre de manière encore plus précise ce qu'il nomme le « dispositif énonciatif du récit filmique » à l'aide d'un tableau que nous reproduisons ici :



**Figure 20.** – Tableau du dispositif énonciatif du récit filmique, tiré de Gaudreault, A. (1999). *Du littéraire au filmique*, 2<sup>e</sup> édition revue et augmentée. Armand Colin/Nota bene, p. 113. Reproduit avec la permission de l'auteur.

Comme nous pouvons le constater, Gaudreault distingue deux types de monstreaux que sont le monstrateur profilmique, soit la mise en scène et ce qui se passe devant la caméra, ainsi que le monstrateur filmographique, qui correspond à la mise en cadre par la caméra. Chacune de ces instances et sous-instances joue un rôle d'énonciateur à différents niveaux de production. Nous aimerions rappeler ici l'importance du monologue intérieur du spectateur en tant qu'instance tout aussi fondamentale de l'énonciation filmique.

<sup>51</sup> L'auteur précise que cette idée provient des dires de Michel Colin, qui indiquait que la présence du montage sous-tendait d'idée d'une « instance organisatrice dont l'activité est postérieure à l'événement filmé » (Gaudreault, 1999, p. 103, appel de note 16).

<sup>52</sup> L'auteur souligne la présence des guillemets pour indiquer que l'idée d'une restitution en direct au cinéma est en fait illusoire.

Bien que le spectateur se situe à l'extérieur du film, il demeure une composante essentielle du dispositif cinéma. La sémio-pragmatique de Roger Odin a permis de souligner l'importance de cette « lecture » d'une œuvre par un tiers : « La sémio-pragmatique est un modèle de (non) communication qui pose qu'il n'y a jamais transmission d'un texte d'un émetteur à un récepteur, mais un double processus de production textuelle : l'un dans l'espace de la réalisation et l'autre dans l'espace de la lecture » (Odin, 2000, p. 10). Sachant cela, on ne peut passer sous silence l'affirmation suivante de Gaudreault :

La narration et la monstration filmiques sont en quelque sorte, et il s'agit là d'une situation imparable, des « vues » de l'esprit. Ce sont des « projections » (décidément!) d'une pensée à la recherche d'outils conçus pour mieux comprendre une réalité qui, d'abord, vient avant la « vue de l'esprit » qu'elle inspire et qui, ensuite, n'est pas tenue, bien entendu, de s'y conformer (Gaudreault, 1999, p. 101).

Il est possible de faire une analogie entre le tableau énonciatif du récit filmique de Gaudreault et le phénomène du monologue intérieur durant l'audiovisionnement d'une œuvre, en tenant compte de certaines notions développées dans ce mémoire. En effet, la narration intérieure perpétuelle du sujet énonce et produit constamment du discours dans l'exercice complexe que constitue le déchiffrement des informations en provenance du film ou de la mémoire du spectateur (elles-mêmes liées de très près aux mécanismes attentionnels). La mise en film dont parle Gaudreault serait ici une mise en ordre de notre monologue intérieur, en tant que « méga-narration mentale ». Rappelons d'ailleurs l'analogie de la boucle phonologique, en tant que lieu pour une « voix » et une « oreille » intérieures, et du calepin visuospatial jouant le rôle d'un « œil » intérieur. La mise en cadre de cette sorte de « monstration mentale » serait dépendante des mécanismes attentionnels, tandis que la mise en scène mentale serait intimement liée à nos souvenirs, au travail de la mémoire. La mise en chaîne, soit la réorganisation mentale des stimuli issus du film et en provenance du cerveau, dépendrait quant à elle de la mémoire de travail et de sa capacité à faire le pont entre les registres sensoriels et la mémoire à long terme.

Durant l'audiovisionnement d'un film, le monologue intérieur du spectateur se module aussi en fonction de son vécu personnel, de ses connaissances, du contexte, de son état d'esprit du moment, etc. La méga-narration mentale du spectateur sera donc fonction d'une interprétation du film qui variera inmanquablement d'un spectateur à l'autre. Ceci est d'autant plus vrai avec les œuvres réflexives qui, bien souvent, émettent des questionnements existentiels importants sans pour autant offrir une réponse claire, tâche qui est laissée au spectateur lui-même. Qui plus est, le

contexte dans lequel se produit l'audiovisionnement aura un impact sur la lecture du spectateur. Par exemple, une personne qui aurait récemment perdu un être cher pourra réagir plus fortement aux scènes qui font allusion à la mort. Les schémas et scripts, rappelons-le, « dictent » la pensée. Ils sont donc impliqués dans les processus conscients du spectateur requérant son attention, par exemple la production de sens et la compréhension d'une scène donnée. Il ne s'agit pas de prendre le raccourci facile qui veut que toutes les interprétations se valent. Le récit narratif de fiction provient d'une intention, il porte en lui-même un discours que le cinéaste tente de communiquer aux spectateurs. Cependant, par des processus de type *top down*, le contenu d'une scène, d'un plan, d'une image ou de paroles vient aussi réactiver des souvenirs chez le spectateur, ceux-là très personnels en fonction des vécus de chacun. Grodal insiste d'ailleurs sur le fait que, bien que son modèle se base sur une architecture cérébrale très semblable, nos expériences demeurent fortement rattachées à notre histoire individuelle ou culturelle (2006, p. 8).

Dans le cas d'un spectacle visuel interactif se déroulant sur 360 degrés, comme avec la réalité virtuelle, c'est l'utilisateur qui « monte », d'une certaine façon, le récit filmique, du moins dans son choix de « découpe » de l'environnement. La mise en chaîne est donc dépendante de l'utilisateur et de ce sur quoi il décide de poser son regard durant l'expérience. De même, le pouvoir décisionnel de l'utilisateur peut influencer sur la lecture de la mise en scène qu'a voulu faire le réalisateur. La mise en récit des expériences de réalité virtuelle ne s'opère pas de la même façon qu'au cinéma ou que dans les romans. De la même façon, certaines expériences en réalité virtuelle reposent sur une « structure interactive basée sur le rythme » (*Interactive Beat-Based Structure*) (*Ibid.*, p. 117). Cet arrangement particulier des récits en réalité virtuelle n'est pas sans rappeler la logique narrative des jeux vidéo et des nouveaux médias comme l'Internet (*ibid.*). Plutôt que de présenter une histoire sur le mode d'une introduction suivie d'un élément déclencheur, puis de péripéties qui débouchent sur une conclusion, les nouvelles interfaces fonctionnent parfois de sorte que la progression de l'utilisateur est fonction de ses choix lors de la navigation. Par exemple, un sujet qui navigue sur l'Internet peut cliquer sur un lien qui le mène à une autre page, elle-même contenant un extrait vidéo ou d'autres hyperliens. Dans le cadre de ce mémoire, il convient de rappeler que nous étudions la relation entre les instances énonciatrices d'un film narratif et le monologue intérieur du spectateur. Les récits offerts par les nouveaux médias demandent une étude qui tienne compte de leur spécificités narratives propres, qui dépassent le cadre du présent travail de recherche.

### 5.3 Narration, émotion et immersion

Comme nous venons de le constater, le spectateur du récit filmique doit tenir compte de la présence possibles de plusieurs énonciateurs. Le film produit plusieurs couches de discours, par le biais du montage, des images, du son, des dialogues, de la musique, etc. Bon nombre de créations artistiques comme le récit filmique s'appuie en partie sur la faculté des individus à se raconter des histoires. Torben Grodal souligne d'ailleurs la particularité des êtres humains, qui partagent certains « récits canoniques » leur permettant de comprendre le monde qui les entoure (2006, p. 6). Le modèle du PECMA *flow* repose d'ailleurs sur notre faculté d'appréhender notre environnement sur la base de récits que nous entretenons à l'égard de questionnements existentiels universels. Les discours portés par des œuvres artistiques près de la réalité, comme dans le cas de certains films, ne représenteraient que des récits supplémentaires qui s'ajoutent à ceux que nous formulons constamment, sur le plan cognitif (*Ibid.*, p. 6). La théorie de Grodal est intéressante car elle suppose aussi que nos récits personnels se distinguent sur la base des différents « modes émotionnels » qui les accompagnent, et en cela sa vision accorde une place importante aux émotions (*ibid.*, p. 6). Ces dernières composantes sont intimement liées à nos mécanismes de traitement de l'information et nous supposons donc qu'elles influent grandement sur la construction du monologue intérieur. Ceci est d'autant plus vrai lorsqu'on se retrouve face à un film. Comme nous l'avons mentionné plus tôt, la capacité d'adopter une perspective différente est l'un des gages de réussite de toute histoire, mais les récits narratifs et de fiction engagent aussi le lecteur ou le spectateur au niveau de ses émotions :

As we assimilate a story, our emotions are our own, not those of the characters. By means of the story our emotions may be transformed by having them deepened or understood better, and they may be extended towards people of kinds for whom we might previously have felt nothing. And when, as we come to the last sentence, as we put the book down, something of the transformation of our identity can remain, just as something of a friendship remains as an alteration of the self even when the friend is no longer present. As with a love relationship in which something of the loved person continues in us even when the person dies, so when we put a work of narrative art back on the bookshelf, something of it remains as part of the self (Oatley, 2002, p. 2).

Les médias immersifs placent bien souvent l'utilisateur à l'avant-plan de l'expérience et ce dernier appréhende les sensations et les émotions vécues d'une manière similaire à la réalité, car produites au présent et en réaction à des actions qu'il est en train d'effectuer. Tandis que, dans l'œuvre littéraire ou le film, nous appréhendons les émotions d'un autre, qui activent des émotions

qui sont stockées dans notre mémoire et nos circuits neuronaux. Nous sommes impliqués, mais au niveau mental : « Emotions occur as readers or watchers construct their own versions of the story. As the simulation runs, emotions occur to readers or watchers that depend on psychological processes such as identification with a protagonist, sympathy for story characters, and activation of emotional autobiographical memories that resonate with story themes » (Oatley, 2002, p. 2). Cette construction d'une histoire qui nous est personnelle et cette activation de mémoires autobiographiques, en parallèle au récit du film, impliquent le recours à un monologue intérieur, à l'image du soi narratif qui se teinte de la réalité des autres. Yves Bardière rappelle d'ailleurs que ces réactivations chez le spectateur facilitent son immersion dans un récit:

L'immersion fictionnelle désigne, quant à elle, le passage du monde réel au monde fictionnel, dans la représentation mentale du sujet. Ce processus d'immersion concerne aussi bien le créateur de fiction (auteur, acteur, etc.) que le récepteur (lecteur, spectateur, etc.). Il est déclenché par une amorce initiale qui, dans le cas du créateur peut prendre la forme d'une auto-affection (le créateur crée lui-même les amorces susceptibles de le mettre en situation d'immersion) et dans le cas du récepteur d'une réactivation (2012, p. 153).

Les propos de Bardière soulignent aussi l'importance que Schaeffer accorde à une « amorce initiale » dans le processus d'immersion d'un sujet et nous verrons avec notre exemple filmique qu'elle s'incarne sous la forme d'une voix-over présente dès les premières minutes du film. L'identification aux personnages et aux événements du film représente aussi une étape-clé dans les processus cognitifs et affectifs du PECMA *flow* de Grodal (2006, p. 5). Comme le souligne l'auteur et en résonance avec ce qui a été élaboré dans la section précédente au sujet de la mise en récit mentale, les émotions engendrées au contact d'un film occupent aussi une position singulière d'un point de vue perceptif:

When we analyze the story of a given narrative, we construct a chain of acts and consequences progressing in time and space. Feelings, emotions, and aesthetic perceptions 'take place' in the invisible body/mind interior, and are only parts of the narrative proper if they become the motives for actions or the permanent mental states of the protagonists. It seems as if actions and motives for actions somehow legitimately 'belong' to the screen, to the objective narrative 'out there', whereas aesthetic experiences and emotions belong rather to the subjectivity of the viewer (1999, p. 40).

On peut alors s'interroger sur ce qu'il advient de notre monologue intérieur, lui-même fortement influencé par les émotions que nous fait ressentir le récit filmique. À cela il nous faut

aussi souligner le rapport complexe de nos mécanismes cognitifs couplés au système limbique qui, s'il nous permet de prendre conscience de certaines émotions face à une situation spécifique, par exemple ressentir de la tristesse ou de l'empathie vis-à-vis ce qu'un personnage est en train de vivre, possède aussi une forte composante automatique à laquelle nous n'avons pas consciemment accès. La découverte des neurones-miroirs, tel que nous l'avons brièvement évoqué au chapitre 1, explique en partie ces mécanismes de résonance émotionnelle inconscients que nous avons vis-à-vis d'une autre personne, réelle ou fictive, de même que l'évolution de notre appareil cérébral. Le système limbique qui agit en tant que centre émotionnel est en effet l'une des régions les plus primitives du cerveau, en ce sens qu'il s'agit d'une structure commune aux mammifères et qui n'est pas propre aux seuls humains ou primates (Ros et Kiss 2018, p. 74). Les plus récentes avancées neurologiques laissent cependant voir, à l'instar des autres processus cérébraux, que les émotions sont régies par plus d'un système (Bear *et al.*, 2016, p. 625). Les neurologues distinguent les émotions dites de base que sont la colère, le dégoût, la peur, la joie, la tristesse et la surprise. Elles seraient innées et partagées entre toutes les cultures (*Ibid.*, p. 626). Elles expliquent peut-être en partie la proposition théorique de Grodal au sujet des récits canoniques et des modes émotionnels qui les accompagnent. Au niveau strictement évolutif, elles contribuent encore à la survie des animaux, comme ce fut le cas avec nos ancêtres plus primitifs. Les nouvelles découvertes rendues possibles grâce aux outils médicaux sont venues complexifier notre compréhension des émotions et ont donné lieu à de nouvelles théories qui, une fois de plus, penchent vers une vision connexionniste et une intégration des processus psychiques :

An alternative to basic theories are dimensional theories of emotion. These theories are based on the idea that emotions, even basic emotions, can be broken down into smaller fundamental elements combined in different ways and differing amounts. [...] Psychological constructionist theories of emotion are a variation on dimensional theories. These theories are similar to dimensional theories in the sense that emotions are said to consist of smaller building blocks. A key difference is that in the constructionist models, the dimensions do not carry affective weight. Instead of dimensions such as pleasantness, an emotional state is constructed from physiological processes that, on their own, do not concern only emotion. Examples of nonemotional psychological components that construct emotion are things like language, attention, internal sensations from the body, and external sensations from the environment. The emotion is an emergent consequence of the combination of these components, just as a cake results from the combination of ingredients in a recipe (Bear *et al.* 2016, p. 627-628).

Ces propositions sont en adéquation avec les affirmations de Grodal en ce qui a trait à l'étape perceptuelle finale du traitement d'un stimuli, qui devrait normalement engendrer une réponse motrice ou une action (*motor action*) et diffère dans le cas d'une expérience audiovisuelle. Par exemple, dans l'exercice d'audiovisionnement d'un film, les théoriciens du cinéma qualifient souvent le spectateur comme un être passif face à l'œuvre, tandis qu'avec l'expérience de la réalité virtuelle, ce dernier est appelé à interagir avec l'environnement, à s'y déplacer, etc. Comme nous le soulignons au chapitre 1, le PECMA *flow* admet que le système limbique peut modifier l'état intérieur du corps d'un sujet et que, suivant les péripéties du récit filmique, il est possible que le spectateur puisse relâcher une tension émotionnelle accumulée (par exemple si le protagoniste sort victorieux d'un combat ou si la scène effrayante se termine sans aucune victime). Inversement, le système de Grodal sous-tend que le spectateur qui ne parvient pas à dénouer cette tension émotionnelle peut se retrouver dans un état de « saturation » au niveau de ses émotions (*saturated emotional experience*). Nous verrons d'ailleurs les conséquences possibles de ce trop-plein d'émotions sur la lecture d'un film avec notre étude de cas, de même que les effets encourus sur la modulation du monologue intérieur, et en quoi cela peut aider ou mettre en péril notre immersion.

Les émotions peuvent servir à nous rapprocher des événements du film ou des personnages eux-mêmes. Par l'intermédiaire de mécanismes conscients automatiques et encore bien mystérieux, nous pouvons ressentir physiquement ou mentalement certaines sensations physiques ou des émotions complexes qui ne proviennent pas, de prime abord, de notre personne. Par le biais des mécanismes de résonance et des neurones miroirs, mais aussi par le biais des associations et d'une réactivation de certaines mémoires, nous parvenons à nous rapprocher de cette conscience partagée dont parlait déjà Peirce. Cependant, comme nous l'avons souligné, les émotions ne nécessitent pas nécessairement le recours à des fonctions cognitives supérieures et il nous est possible de vivre un sentiment de peur sans nécessairement engager les systèmes exécutifs ou le recours à un raisonnement poussé. Nous réitérons ici la citation tirée de Bear *et al.* selon laquelle les modèles émotionnels constructionnistes, auxquels nous adhérons dans le cadre de ce mémoire, ne concernent pas seulement les émotions, mais tiennent compte de composantes non émotionnelles qui sont impliquées dans la formation d'une émotion, dont le langage et les autres systèmes de traitement de l'information. Suivant cette proposition, il nous apparaît donc logique de considérer le monologue intérieur comme une composante fondamentale du modèle constructionniste des émotions.

Mais ce faisant, on peut se demander quels sont les effets d'une voix à même le corps du film sur notre propre discours intérieur. En effet, si les émotions peuvent être le fruit de sensations ou se produire à différents niveaux de narration, la voix humaine en elle-même est singulière et possède une forte charge émotive. Comme nous l'avons vu au chapitre 4, il existe des régions cérébrales spécialisées dans le décodage d'influx nerveux liés aux stimuli engendrés par la voix. Quels peuvent être les effets d'une mise en scène qui nous amène à percevoir le discours intérieur d'un personnage fictif sur notre propre monologue intérieur, spécialement lorsque la voix-over se présente sous une forme désincarnée? Avant d'entamer notre étude de cas à l'aide d'un film qui fait un usage très particulier de la voix-over et qui permettra de mieux étudier son influence sur notre monologue, nous aimerions souligner certaines évolutions esthétiques et narratives subies par la voix au fil du temps. Elles permettront une analyse plus fine de la voix-over présente à l'intérieur des séquences à l'étude dans *The Tree of Life*, en soulignant les caractéristiques et les usages possibles de cette matière de l'expression.

#### **5.4 Cinéma narratif moderne : vers une émancipation de la voix**

À l'heure du cinéma contemporain, les multiples déclinaisons possibles de la voix en font un élément du langage formel d'une importance tout autre qu'à ses débuts. Au même titre que l'image, le thème et l'étude de la voix font désormais partie prenante des études cinématographiques. La voix possède d'ailleurs un glossaire qui lui est propre et que l'on doit en grande partie à des théoriciens comme Michel Chion, Sarah Kozloff, Alain Boillat ou encore Jean Châteauvert. On trouve divers types de voix au cinéma, classées en fonction de leur position par rapport à la diégèse ou à l'image, soit la voix-*in*, la voix-*off*, la voix-over et le commentaire. En fonction des auteurs et des langues, les descriptions variées peuvent mener à certaines incompréhensions. Chion définit la voix-*in* comme « un son dont la source concrète est visible en même temps dans l'écran »<sup>53</sup>, au contraire de la voix-*off*, qui est « supposée appartenir à un autre temps et un autre lieu, réel ou imaginaire, que la scène montrée à l'écran ». Le théoricien n'utilise pas le terme *over*, mais lui préfère l'appellation de voix « hors-champ » pour parler d'une voix qu'on ne parvient pas à voir à l'écran, mais qu'on suppose appartenir au même univers spatio-temporel. Chion est aussi derrière les concepts de « voix 'Je' » et de « parole-émanation », qui feront partie

---

<sup>53</sup> Les définitions suivantes sont tirées d'un glossaire en ligne mis en place par Michel Chion, disponible à l'adresse Web suivante : <http://www.lampe-tempete.fr/ChionGlossaire.html>.

de notre analyse filmique. La « voix 'Je' » réfère à cette idée d'une « voix qui résonne en nous comme nôtre » et qui est « généralement dépourvue des indices sonores matérialisants (respirations, bruits de bouche) ». La dernière définition nous semble bien qualifier le monologue intérieur du personnage lorsqu'il est illustré à l'écran, mais nous verrons que la voix peut occuper diverses configurations à l'intérieur d'un même film, par exemple en tant que « parole-émanation ». Comme le souligne Jean-Marc Limoges, le glossaire de Chion, malgré qu'il soit étoffé et ait permis le développement des études sur le sonore, ne permet pas de bien distinguer si la voix d'un personnage entrevu à l'écran est véritablement *off* ou seulement hors-champ (Limoges, 2013, p. 6). C'est l'un des avantages de la terminologie dite *over*. C'est aussi la configuration *over* qui caractérise la plupart des documentaires, la voix du commentateur n'étant généralement pas reliée à un personnage visualisé et soulignant plutôt une certaine distance avec le sujet dont elle parle. Enfin, l'usage de la voix-over est l'un des moyens formels préconisés pour raconter une histoire, que celle-ci soit le fruit d'une narration à la première personne, comme nous le verrons avec notre exemple filmique, qu'elle relève d'un monologue intérieur ou qu'elle soit produite à la troisième personne, comme dans le cas des documentaires classiques (Kozloff, 1989, p. 41-100). Dans le cadre de ce mémoire, nous définissons la voix-over comme une voix appliquée sur le film (bien que nous verrons avec notre exemple que le cinéma postmoderne vient compliquer quelque peu cette définition).

De la même façon que le spectateur passe d'une expérience collective à une expérience individuelle, au fil des années, la voix-over au cinéma semble s'émanciper peu à peu des autres matières de l'expression, jusqu'à devenir l'élément central d'un film. Dans le contexte historique d'après-guerre qui caractérise le courant du cinéma moderne, il se produit une cassure au sein de la société et des individus. Les cinéastes modernes veulent raconter non plus pour divertir, mais pour stimuler une réflexion personnelle sur l'existence humaine et ses travers. Des réalisateurs comme Alain Resnais, par exemple, se serviront d'ailleurs du cinéma comme d'un outil permettant de poser un nouveau regard sur les phénomènes de la conscience et de la pensée humaine :

Resnais a toujours dit que ce qui l'intéressait, c'était le cerveau, le cerveau comme monde, comme mémoire, comme mémoire du monde. C'est de la manière la plus concrète que Resnais accède à un cinéma, crée un cinéma qui n'a plus qu'un seul personnage, la Pensée. Chaque carte en ce sens est un continuum mental, c'est-à-dire une nappe de passé qui fait correspondre une distribution des fonctions à une répartition des objets (Deleuze, 1985, p. 159).

Non seulement par le biais des productions modernes, mais grâce aux penseurs plus férus de philosophie qui s'intéresseront à ce cinéma, il devient possible de pousser plus loin cette idée de réflexivité à travers le cinéma. Gilles Deleuze soulignera d'ailleurs la particularité des productions modernes et de ce qu'il nomma l'image-temps, caractérisée par un : « relâchement des liens sensori-moteurs (la promenade ou l'errance, la ballade, les événements non-concernants, etc.) à la montée des situations optiques et sonores. Là encore, un cinéma de voyant remplace l'action » (1985, p. 18). Telle pourrait donc être la particularité de cette voix-over moderne, arrachée en quelque sorte à l'image et à la continuité et qui acquiert en ce sens une liberté plus grande qui lui permet de transcender l'écran et d'atteindre le spectateur différemment. Cependant, il arrive parfois qu'un usage excessif de la voix-over dans un film vienne compromettre l'immersion fictionnelle ou mentale du spectateur. La voix interfère alors avec la réflexion personnelle au point d'empêcher, nous le supposons, la formulation d'un monologue intérieur immortel. On trouve un bon exemple qui permet d'illustrer ce problème dans l'adaptation cinématographique *Dune* de David Lynch, sortie en 1984. Le film fut un échec, en partie parce que le réalisateur fut obligé de raccourcir la durée de l'œuvre à la suite de contraintes budgétaires et à la demande des producteurs, mais également en raison de son usage abusif de la narration en voix-over<sup>54</sup>. Provenant d'une multitude de personnages de la diégèse, elle se veut un moyen d'accéder à la conscience des personnages et à leurs pensées. Malheureusement, elle est parfois utilisée comme le seraient les dialogues audibles entre deux personnages, alors que le spectateur perçoit tour à tour les paroles intérieures émises dans la tête des protagonistes, qui demeurent stoïques et se dévisagent. Ces montages donnent parfois lieu à d'étranges malaises qui, s'ils se veulent un moyen d'honorer les apartés retrouvés à l'intérieur du livre, servent plutôt mal la mise en scène du film. Le spectateur en vient à se demander pourquoi la trame narrative se déroule sous forme de monologues plutôt que d'échanges.

Comme nous avons pu le voir tout au long de ce mémoire, il est important que le spectateur arrive à produire du sens avec ce qu'il perçoit du film, et cette compréhension découle en partie des associations concluantes qu'il parvient à faire lors de l'audiovisionnement. L'exemple du *Dune* de Lynch souligne aussi que la voix-over doit parvenir à converser avec le monologue intérieur du spectateur pour faciliter son immersion, autrement elle risque d'entraîner l'effet inverse. Pour

---

<sup>54</sup> Sharf, Z. (2021). David Lynch's 'Dune' Actress Knew Film Was in Big Trouble After Hearing First Lines of Dialogue, *IndieWire*.  
<https://www.indiewire.com/2021/09/david-lynch-dune-actor-knew-film-misfire-first-scene-1234661391/>.

arriver à immerger le spectateur, il faut donc que le discours intérieur du spectateur parvienne à dialoguer avec les propos du film. La voix invisible supplémentaire en provenance de l'écran participe alors à la mise en place d'un véritable triologue dans l'esprit du spectateur, tout spécialement lorsqu'elle ne s'adresse à aucun personnage présent dans la diégèse. Alain Resnais semblait au fait de ce pouvoir particulier de la voix-over, comme le fait remarquer François Niney : « Les documentaires de Resnais et Marker produisent un effet subjectif de fiction, fort en émotion, dans la mesure où ils jouent délibérément sur des écarts et des rapprochements entre les images du monde et le discours intérieur du spectateur auquel s'adresse la voix de l'interlocuteur et auquel l'interlocuteur adresse ces images » (2002, p. 101). De son côté, Alain Boillat rappelle que la voix-over est en interaction avec des « canaux informatifs » en provenance du film et qu'en ce sens elle participe à nous immerger dans le récit filmique, par l'entremise de la coréférence (2007, p. 340). N'est-il pas possible d'affirmer que l'inverse est aussi vrai, soit que nous intégrons un peu du récit du film dans notre propre récit personnel, dans la mesure où la voix-over se mêle à notre conversation intérieure et interagit donc avec des canaux informatifs dont la source n'est plus ancrée dans le monde fictif du film, mais dans celui du spectateur? Une analyse d'un film qui encourage la réflexion et qui use d'une voix-over d'une manière originale nous permettra peut-être de répondre à cette question.

La dernière section du chapitre 5 démontrera que l'utilisation de la voix-over dans le film *The Tree of Life* est particulièrement efficace dans la production d'un monologue intérieur immortiel. Notre étude de cas nous permettra de souligner certaines caractéristiques précises des voix du récit, dont les plus « parlantes » peuvent s'étudier à l'aide de ce qu'Alain Boillat appelle le « degré de déliaison de la voix-over »<sup>55</sup>. Les monologues des personnages du film et leur apparente dissociation avec un corps contribuent parfois à donner une impression étrange au spectateur, lors de l'audiovisionnement des séquences. Cependant, les effets de ces voix diffèrent grandement de ceux produits avec l'œuvre de Lynch. Curieusement, bien que les voix-over ne trouvent pas toujours de corps à l'écran ou semblent déconnectées des personnages au moment où le spectateur les entend, elles produisent des réactions qui se distinguent de l'exemple précédemment cité, sur le plan de la perception. Nous verrons, à l'aide des notions développées dans les précédents chapitres et en nous basant sur le modèle du PECMA *flow*, en quoi le film *The*

---

<sup>55</sup> Boillat explique que le degré de déliaison de la voix-over « est proportionnel à l'incapacité physique dans laquelle le personnage visualisé se trouve de proférer les paroles *over* » (2007a, p. 342).

*Tree of Life* permet un découplage perceptuel qui autorise une réflexion sous la forme d'un échange, permettant un double dialogue entre le soi du spectateur, son propre monologue et la voix-over du film, participant directement à la création d'un discours intérieur immortel.

### **5.5 Étude de cas - *The Tree of Life* (2011) et le triologue immortel**

Il importe maintenant d'illustrer le pouvoir immortel du monologue intérieur chez le spectateur, à l'aide d'un exemple filmique. Pour ce faire, nous étudierons certains éléments comme la mise en scène et les choix formels du cinéaste, qui ne sont pas sans conséquence sur le système perceptif du spectateur. Nous nous attarderons aussi à souligner le caractère particulier de la voix-over dans le film, en nous référant à certaines notions développées tout au long de ce mémoire. Plus spécifiquement, il s'agira d'analyser l'introduction et la séquence de la création du monde dans le film *The Tree of Life*, du cinéaste Terrence Malick, afin de démontrer qu'elles réunissent tous les éléments nécessaires à la bonne actualisation d'un monologue intérieur chez l'individu, de même qu'elles contribuent à la mise en place d'un triologue singulier avec le film.

Le réalisateur Terrence Malick aurait tout aussi bien pu accomplir une brillante carrière universitaire. En effet, le réalisateur étudia la philosophie à Harvard et à Oxford, puis il enseigna cette matière durant une brève période au Massachusetts Institute of Technology (MIT), vers la fin des années 1960. Il fut aussi responsable de la traduction d'un ouvrage de Martin Heidegger, *The Essence of Reasons*, en 1969 (Fradet, 2011, p. 22). Toutes ces expériences et bien d'autres ont probablement façonné la démarche artistique du cinéaste. En effet, tous les films de Malick gravitent autour de personnages qui, bien souvent, s'interrogent, traversent des crises identitaires ou subissent des épreuves qui modifient leur façon d'appréhender le monde. C'est un peu comme si le cinéaste avait suivi malgré lui les enseignements heideggeriens! *The Tree of Life* ne fait pas exception à la règle. L'histoire se déroule à différentes époques et le spectateur est amené à suivre la famille O'Brien, à travers les souvenirs du personnage de Jack, qui se remémore son enfance avec ses deux plus jeunes frères. La mort de l'un des enfants viendra d'ailleurs bouleverser la vie des membres de cette famille. Le récit fait des retours dans le passé ou des sauts dans le futur, à différents moments, et la narration du film est laissée à différents personnages de la diégèse, principalement Jack et sa mère. Lorsque cela se produit, les voix-over qui commentent ne semblent plus liées aux actions entrevues dans les scènes, mais se rapprochent davantage d'une lecture qui proviendrait d'un journal intime, la voix-over s'interrogeant sur le sens de la vie, de la mort, par le

biais de monologues formulant de nombreuses questions qui demeurent sans réponse. Les scènes dépeignent la famille américaine à travers des épisodes heureux ou moins heureux, avec d'un côté l'image de la mère bienveillante et douce et de l'autre, celle du père autoritaire et peu démonstratif envers ses garçons.

Mais outre son rapport étroit à la philosophie, l'intérêt de la filmographie de Malick réside aussi dans son utilisation constante de la voix-over, qui devient l'un de ses outils de travail préféré. À tel point qu'il devient parfois difficile de parler d'une voix-over au sens classique dans les films du cinéaste. Les films de Malick contiennent souvent des apartés dans la trame narrative, dans lesquels la voix-over d'un personnage n'est alors plus liée à son corps physique, mais se rapproche plutôt d'une voix de narrateur extradiégétique. La voix des personnages dans les films de Malick se dérobe bien souvent « au synchronisme vocalabial » (Boillat, 2007b, p. 18), celui-là même qu'on tentait de perfectionner lors de la transition vers le parlant. On peut donc parler d'une « narration décentrée » dans la majorité des films du réalisateur, au point où l'entend Chion :

Il y a narration décentrée lorsque ce qui est raconté par la voix-*off* ne recoupe pas exactement ce qu'on voit et manifeste une connaissance des faits différente et désaxée par rapport au récit [...] cette narration est le fait d'un personnage latéral de l'histoire, compagnon ou compagne d'un(e) des protagonistes, qui ne saisit pas la gravité de ce qui a lieu; parfois, elle peut être aussi le fait d'une voix-*off* hétéro-diégétique (n'appartenant pas à un personnage de l'action) qui ne voit pas ce qui se passe sur l'écran et qui suit son chemin indépendamment d'elle »<sup>56</sup>.

Dans le cadre de ce mémoire, il s'agira d'étudier davantage le degré de déliaison de la voix-over du personnage de la mère, dans l'introduction du film et dans un segment apparemment autonome, qui n'est pas lié au récit principal. Cette séquence de près de 15 minutes illustre la création du monde depuis le Big Bang jusqu'à nos jours, provoquant un arrêt dans le rythme et dans la trame narrative du récit filmique. La voix-over de la mère, présente à la fois dans le récit principal et cette séquence, peut constituer ce que Boillat appelle un « cas-limite », soit une voix-over qui fractionne les niveaux narratifs du récit-cadre. Dans notre exemple, le segment autonome de la création du monde devient le récit « enchâssé » (2007a, p. 340-343) du récit-cadre principal de la famille américaine en deuil. La voix de la mère demeure le seul véritable fil conducteur entre ces différents espaces-temps, alternant entre des scènes où elle est entendue en synchronie avec le corps physique de son personnage, parfois *in*, parfois hors-champ, et d'autres où elle devient la voix-over appliquée sur le « corps du film » (*Ibid.*, p. 342-43), n'étant alors plus en relation avec

---

<sup>56</sup> Tiré du glossaire en ligne de Michel Chion. <http://www.lampe-tempete.fr/ChionGlossaire.html>.

le reste des personnages. Durant ces instants dans lesquels la voix commente, elle ne semble exister que pour le spectateur. On pourrait dire que la séquence de la Genèse emploie une voix-over qui se rapproche de la voix acousmatique, au sens où l'entend Chion, puisque la voix de la mère se situe hors de cet espace, bien que nous sachions à qui elle appartient au moment de la séquence. Elle peut donc se définir comme un « cas de fantôme sensoriel constitué par un son à source invisible qui, soit émane d'une cause située dans le champ, mais est dissimulée d'une façon ou d'une autre, soit émane d'une source hors-champ, mais existe dans le champ comme personnage invisible »<sup>57</sup>. Elle n'est liée à aucun personnage visualisé à l'écran, mais le spectateur a pu lier cette même voix à la mère dans une scène antérieure correspondant au récit-cadre.

À certains moments, la voix se dédouble et nous percevons le discours de la mère en voix-over tandis qu'un plan nous la montre riant avec ses enfants, et donc entendue comme une voix-*in*. À d'autres moments du film, la voix-over apparaît dissociée des corps, à différents degrés, ce qui est typique de la filmographie de Malick. La déliaison ne se produit pas ici parce qu'il est impossible pour le spectateur de visualiser les lèvres ou la bouche du personnage lorsqu'il s'exprime (elle serait alors *in* mais hors champ) mais du fait d'une distance de la voix par rapport à ce qui est montré à l'écran. Il n'est pas non plus tout à fait possible de considérer que nous avons à faire à un monologue intérieur, car les points de vue de la caméra vont parfois nous montrer, par exemple, la mère riant avec ses enfants tandis que les paroles entendues simultanément concernent des thèmes comme la vie, la grâce, la nature. La voix-over se rapproche alors davantage du commentaire d'un narrateur qui serait externe au récit, extradiégétique. Les autres personnages du récit sont à quelques reprises visualisés dans le champ, tandis que leur propre voix-over s'élève au-dessus d'eux, sans qu'aucun indice ne laisse supposer qu'il s'agisse là d'un monologue intérieur advenant chez eux, au moment d'entendre la voix. C'est comme si la voix errait dans un espace singulier, pas tout à fait dans le récit filmique en train de se dérouler, mais pas complètement à l'extérieur de celui-ci non plus, dans une temporalité elle aussi difficile à circonscrire. Ces occurrences sonores concourent à la mise en place, dès le tout début du film, d'une relation singulière entre le spectateur et le récit qui se déroule.

En effet, la première image du film est une citation de Job inscrite sur un fond noir, tirée de la Bible. Quand on sait que le personnage de la mère remet en doute les desseins de Dieu, un être censé représenter l'amour, mais qui autorise tout de même la souffrance et le mal dans le monde,

---

<sup>57</sup> « Acousmate ». <http://www.lampe-tempete.fr/ChionGlossaire.html>.

on ne s'étonne guère de cette mise en exergue particulière. Évidemment, cette première interprétation exige une connaissance minimale des textes bibliques, stockés dans la mémoire sémantique. De même, la séquence d'ouverture n'a pas la même signification lorsqu'on audiovisionne le film pour la toute première fois, comparativement à une réécoute de notre part. La citation de Job résonne avec le deuil vécu par la mère et, encore une fois, l'efficacité de la mise en scène dépend de notre connaissance préalable de certains éléments. Dans le cadre d'un mémoire en cinéma, les audiovisionnements répétés de certains passages du film permettent de dénoter les subtilités qui ont pu échapper à une première analyse, par le biais de mécanismes descendants (*top down*).

Suivant la citation, les premières secondes du film font intervenir une voix-over masculine, qui dit les mots suivants « Brother », puis « Mother » tandis qu'une lueur grandissante illumine alors le fond de l'écran noir. Cette mise en scène donne une atmosphère étrange à la voix, qui paraît omnisciente et se situe dans un espace-temps qui n'est pas encore clairement défini. Elle se révèle être une puissante amorce et, ce faisant, elle permet de faciliter l'immersion fictionnelle du spectateur dès le départ, en attirant rapidement l'attention de ce dernier sur la voix du film. Les images qui font suite au premier plan montrent une jeune fille et son père à la campagne, tandis qu'une voix-over féminine se fait entendre. Les plans subséquents nous font entrevoir des images de fleurs et d'animaux, tandis que la voix-over, utilisée avec parcimonie, dit que l'être humain peut choisir deux voies dans la vie, celle de la nature ou celle de la grâce (*the way of grace or the way of nature*). Ces premiers plans sont aussi accompagnés d'un chœur, qui chante un hymne. Vers la deuxième minute du film, on découvre le personnage de la mère alors qu'elle s'amuse à l'extérieur avec ses enfants. Le plan rappelle la scène du début avec la petite fille et le spectateur comprend que les premières images du film représentaient les souvenirs de jeunesse associés au personnage de la mère (notamment par l'information visuelle de la couleur de cheveux identiques entre celle-ci et la petite fille). La voix-over poursuit son monologue tandis que nous percevons les images et les conversations assourdies de la famille, maintenant attablée avec le père. Il s'écoulera d'ailleurs plusieurs minutes avant que nous puissions assister à la réunion des corps avec leurs voix respectives, les premiers plans contenant des voix hors champ, ou bien les personnages sont placés de sorte qu'on ne sait pas réellement lequel des enfants s'esclaffe dans le plan. Les voix *in* sont elles-mêmes asynchrones dans la scène du repas et la voix-over continue sa narration au-dessus des conversations de la famille, rendant difficile la compréhension des propos *in*. La voix-over

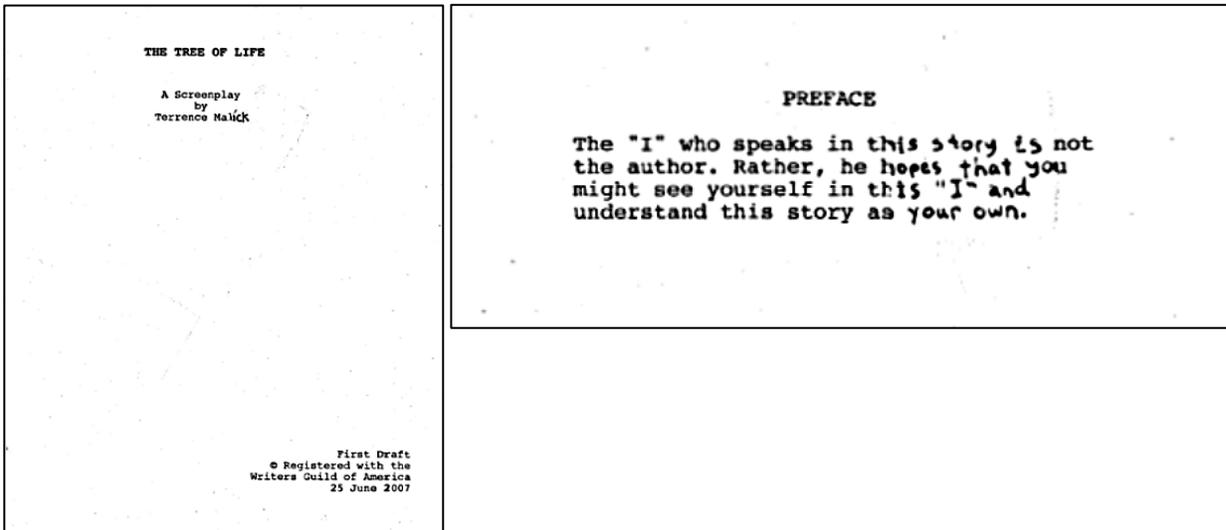
contient alors les caractéristiques de la parole-émanation décrite par Chion. Elle nous semble plus près du reste des voix de la scène, un peu comme s'il s'agissait d'une voix dans notre tête.

Comme nous l'avons vu avec les interférences, nous portons alors davantage notre attention à ce que la voix-over dit aux dépens des discussions *in* de la scène. Malick use efficacement de ces superpositions, car, à un moment de la scène, nous percevons les propos du père en alternance avec ceux de la voix-over. Dans un moment de silence pour la voix-over, nous percevons alors clairement une référence du père pour la religion et Dieu. Au fil du film, le spectateur finit par comprendre les liens complexes qui unissent les membres de cette famille, où le père autoritaire et croyant s'oppose à la mère aimante et ayant perdu la foi. Ces choix formels sont en adéquation avec une distance de la voix par rapport aux images, comme si celle-ci et nous, en tant que spectateurs, flottions au-dessus des personnages, en même temps qu'ils soulignent un certain effacement de la mère par rapport au reste du monde, suivant le décès de son fils. À leur tour, les propos émis par la voix-over, de même que les plongées sur les personnages, les mouvements fluides de la caméra et quelques *jumpcuts* inattendus viennent créer une poésie dans les images. À elles seules et sans dialogues étoffés, les voix du film permettent de mettre en place le ton, le thème, l'atmosphère, de même que les rôles des personnages du film. Évidemment, l'autrice du présent mémoire est au fait que ces détails ne sont peut-être pas tous relevés par le spectateur lors d'un premier contact avec le film.

Si on demandait à une intelligence artificielle de décrire ces courtes scènes sur la base de computations réalisées avec les éléments disponibles à l'écran, la richesse de l'interprétation ne pourrait égaler celle d'un spectateur. La capacité de ce dernier à produire des inférences et du sens à partir des mêmes éléments filmiques est ce qui rend l'étude des processus cognitifs de l'être humain si fascinante. Ceci est particulièrement vrai dans le cas de *The Tree of Life*, où les propos du film engendrent une réflexion qui se poursuit du côté du spectateur.

D'abord par curiosité, puis dans le but de mieux comprendre les intentions du cinéaste quant à l'usage de la voix-over dans le film, l'autrice de ces lignes a voulu vérifier de quelle manière Malick imaginait la voix rattachée à la mère, avant la réalisation. Plus précisément, nous avons étudié comment l'introduction et la séquence de la Création étaient articulées au niveau du scénario, notamment pour y relever des indices d'une transition entre deux espaces-temps complètement différents, mais liés par la voix-over. L'étude du texte scénaristique s'est avérée significative. D'entrée de jeu, le scénario annonce ceci dans sa préface: « The "I" who speaks in

this story is not the author. Rather, he hopes that you might see yourself in this "I" and understand this story as your own » (figure 21).



**Figure 21.** – Captures d'écran tirées du scénario original de *The Tree of Life* (Terrence Malick, 2007), couverture et préface. Le texte est disponible dans son intégralité à l'adresse suivante : <https://www.scriptslug.com/assets/uploads/scripts/the-tree-of-life-2011.pdf>.

Outre cette mention, qui est en résonance avec le sujet du présent mémoire, on constate que le scénario est tout à fait différent de la séquence réalisée pour le film. Bien qu'il ne soit pas rare au cinéma que le résultat final s'éloigne du scénario de départ, on remarque tout de suite que la séquence de la Genèse ne contient aucune indication pour la voix-over. En fait, à la lecture du texte, on constate que le personnage de la mère ne parle pas avant un long moment, tandis que ce sont les autres personnages qui s'expriment à voix haute dans l'univers diégétique du film. Les indications pour la mère sont des précisions sur les pensées qui habitent celle-ci, lorsqu'elle écoute les autres (voir figure 22). Ces didascalies sont écrites à la troisième personne, il ne s'agit donc pas ici d'un monologue intérieur écrit sous une forme subjective, comme c'est le cas dans la version finale du film.

BETTY  
 We never really part. Not from  
 those we love.

JAN  
 The pain will pass away.

She does not want it to. No, she wants to keep it, always. A  
 shard of glass in her heart.

RUTH  
 He's at peace.

Let them live in their naive illusion. If only she still  
 could! To hear his name spoken is more than she can bear.  
 Does no one understand?

Now, when others look at her, they glance quickly away. She  
 is aware of being an uncomfortable presence to everyone she  
 meets, particularly when she speaks.

BETTY  
 ...He's in God's hands now.

**Figure 22.** – Capture d'écran tirée du scénario original de *The Tree of Life* (Terrence Malick, 2007), p. 2.

Le texte est disponible dans son intégralité à l'adresse suivante :

<https://www.scriptslug.com/assets/uploads/scripts/the-tree-of-life-2011.pdf>.

De même, la voix-over devait à l'origine provenir de l'un des fils de la mère, devenu adulte. Malick décide finalement que la narration du récit sera portée par la mère. Elle devient la personnification de la « voie de la grâce » (*the way of Grace*) (Henry, 2012). Malick avait d'ailleurs une idée précise du ton pour la voix-over de la mère, interprétée par l'actrice Jessica Chastain. Le cinéaste souhaitait que l'actrice aborde ses propos *over* comme une discussion qu'elle aurait avec son âme, qui « émane de son subconscient et qu'elle ne pourrait pas verbaliser » (*Ibid.*, p. 23). Cette manière d'envisager la voix-over de la part du cinéaste n'est pas sans rappeler la vision de la pensée chez Platon. Mais plus qu'une « conversation de l'âme avec elle-même », elle devient une sorte d'interlocuteur privilégié avec l'« âme » du spectateur, compris ici d'un point de vue cognitiviste, c'est-à-dire avec le monologue intérieur produit par ce dernier. Ceci est d'autant plus vrai quand on porte attention à manière dont la voix-over s'adresse à Dieu, particulièrement à partir du moment où la mère apprend la mort de son fils par le biais d'un télégramme. Durant la scène, seule la voix-over se fait entendre et elle dit: « I will be true to you... Whatever comes » [00 :04 :05]. Ce « you » particulier réfère à un destinataire qui peut être soit Dieu, soit l'un des pôles de la discussion intérieure s'opérant chez la mère, ou alors elle peut s'adresser au spectateur lui-même.

La séquence de la Genèse se produit vers la vingtième minute du film. Elle est précédée d'une scène dans laquelle la mère en deuil marche seule en forêt. Juste avant le début de la séquence, un plan montre la mère qui s'immobilise et regarde vers le ciel, puis ferme les yeux, tandis que la caméra se déplace tranquillement en passant de son visage à la cime des arbres. C'est

alors que la séquence débute. Ce montage permet de créer une continuité entre le monde du récit principal et les images du cosmos qui vont suivre. À la manière de la cinéaste Maya Deren, citée en introduction, on annonce par l'entremise du regard de la mère vers le ciel et du pan de la caméra qu'on s'apprête à plonger non pas dans un univers onirique, mais au cœur d'une représentation de l'univers lui-même, à l'aide d'images de synthèse à la facture photoréaliste. On remarque également que la voix-over pose de nombreuses questions, qui demeurent en suspens, tandis que défilent des images du cosmos. Comme nous l'avons constaté au chapitre 4, l'emploi de la forme interrogative n'est pas sans conséquence pour le monologue intérieur que nous produisons. Tout comme l'enfant qui fait l'apprentissage d'une langue par l'intermédiaire de protos-discussions constituées de questionnements auxquels il n'est pas encore en mesure de répondre, la voix-over du film s'adresse à une entité invisible à l'écran, qui ne fournit jamais de réponse. Ce faisant, le film met en place un espace de discussion privilégié pour le spectateur qui, indirectement, se sent interpellé par les mêmes questions.

La séquence débute avec un rappel de cette douce lumière entrevue dès le premier plan du film, qui se forme graduellement sur un fond noir, tandis que la voix de la mère résonne dans l'espace : « Lord... Why? Where were you? » [00 :19 :45]. S'ensuit le chant d'opéra quelque peu angoissant de la soprano Elzbieta Towarnicka qui entame le morceau *Lacrimosa* (*Le Jour des Larmes*) du compositeur Zbigniew Preisner. Le choix de la bande-son n'est évidemment pas laissé au hasard, *Lacrimosa* étant un requiem, il s'agit d'une prière chantée pour l'âme des défunts. La musique permet de réactiver des mémoires affectives liées à la tonalité particulière de ce type de composition, ou alors elle fait remonter des souvenirs associés à son caractère dramatique. Le couplage des images à cette liturgie lancinante qui augmente en puissance, au fur et à mesure que se déroule la séquence, participe à rendre l'expérience « fascinante » et contribue ainsi à l'intégration du spectateur dans la scène :

Est fascinant ce qui maîtrise par la puissance de son regard, ce qui immobilise et captive par son éclat, ce qui éblouit par sa beauté, son ascendant ou son prestige. Par la *mimesis* et par des mécanismes d'identification, l'art peut susciter le désir et l'angoisse, comme il peut provoquer la fascination par la contemplation [...] L'absorption de la conscience par le spectacle se nomme fascination : impossibilité de s'arracher aux images, mouvement imperceptible vers l'écran de tout l'être tendu, abolition de soi dans les merveilles d'un univers ou mourir même se situe à l'extrême du désir. Provoquer cette tension vers l'écran apparaît comme le projet fondamental du cinéaste (Aumont & Marie citant Michel Mourlet, 2016, s.p.).

Cette « tension vers l'écran » peut se voir comme équivalente à une forme de concentration vers les éléments de la séquence et, ce faisant, elle maintient l'attention du spectateur. Le montage de la séquence combine les images du cosmos aux propos de la voix-over. Cette « mise en film » du méga-narrateur, pour reprendre les termes de Gaudreault, engendre un sentiment étrange chez le spectateur, qui n'est pas sans rappeler l'idée du sublime chez Edmund Burke:

The passion caused by the great and sublime in nature, when those causes operate most powerfully, is Astonishment; and astonishment is that state of the soul, in which all its motions are suspended, with some degree of horror. In this case the mind is so entirely filled with its object, that it cannot entertain any other, nor by consequence reason on that object which employs it. Hence arises the great power of the sublime, that, far from being produced by them, it anticipates our reasonings, and hurries us on by an irresistible force (1764, p. 95-96).

On peut présumer que la fascination et la stupéfaction provoquées par la séquence ne sont pas sans effet sur l'immersion du spectateur, de même que sur la production de son monologue intérieur. La juxtaposition d'une musique dramatique, d'images époustouflantes du cosmos qui se dévoilent avec lenteur et d'une voix humaine chargée de tristesse peuvent contribuer fortement à générer une saturation émotionnelle chez le spectateur et à le maintenir dans ce que Grodal nomme un mode « lyrique » :

Music videos and art films without any fixed narrative may evoke fear, lust, hate, or sublime oceanic feelings because these emotions are 'disembodied', cut off from an objective world in which a character's actions can release emotional tension [...] In the non-canonical case, on the other hand, vicarious action tendencies can be blocked either narratively, through such means as character inaction and the 'lyrical' disappearance of the protagonist's goals, or stylistically, through such techniques as freeze-frame and extreme long shots (2006, p. 6).

D'autant que l'usage de la parole est limité au maximum, laissant toute la place à une autoréflexion sur le sens de la vie ou de la mort, sur la nature, de même que sur les mystères entourant l'univers et qui sont évoqués par la voix-over ou l'image durant la séquence. La voix de la mère, comme un souffle, s'ajoute à l'atmosphère mélancolique de la séquence. Elle poursuit ses invocations, chaque question étant suivie d'un long silence qui permet de concentrer l'attention du spectateur sur ce qui vient d'être dit et sur les images du cosmos: « Did you know? Who are we to you? Answer me » [00 :21 :07]. À partir de ce moment, la voix d'opéra entame un crescendo. Peu à peu, la voix de la chanteuse s'amenuise et la bande sonore retrouve alors des sons qui s'accordent avec le profilmique (bruits d'explosion, tonnerre, magma et vapeur, alors que le film nous transpose sur ce que l'on peut présumer être la Terre à ses débuts, les images montrant ces phénomènes). La

voix de la mère se fait de nouveau entendre : « We cry to you. My soul. My son. You're us » [00 :26 :00]. La séquence se poursuit alors durant plusieurs minutes sans intervention de la voix-over, montrant des images de sources d'eau, de bactéries et de la vie qui se développe peu à peu.

Une étude du montage audiovisuel des plans, loin d'être laissé au hasard, permet de faire une lecture de la scène qui va au-delà du deuil vécu par la mère et qui peut s'interpréter comme le deuil de l'humanité face à ce que devient la Terre, qui n'est plus ce lieu pur et encore intouché par les humains. Il s'agit ici d'un bon exemple « d'associations métaphoriques », pour reprendre les dires de Grodal (1999 p. 135). Les paroles de la mère s'accordent avec les événements qui viennent de se produire dans le récit principal, tout comme elles trouvent une nouvelle signification face au montage des images de la nature : « My life. I search for you. My home, my child. ». L'apparition de la vie sur Terre et ce qui a mené aux sociétés telles qu'on les connaît aujourd'hui demeure l'un des récits, sinon le récit le plus fascinant pour tous les êtres humains. Ce faisant, la séquence du film « parle » un langage qu'on pourrait qualifier d'universel, car elle produit un discours existentiel qui peut rejoindre tous les êtres humains, peu importent leurs différences. La voix-over peut donc correspondre à la voix de la grâce ou à celle de la nature, à l'image de la distinction faite au début du film. Sous l'angle de la fable écologique, la planète Terre représenterait la mère de tous les êtres, Gaïa, celle qui abrite la vie depuis des milliards d'années et dont on détruit les ressources naturelles à un rythme effréné. Malick fera d'ailleurs de la nature l'un des thèmes récurrents de sa filmographie, cette dernière transcendant l'être et participant au régime contemplatif des films du cinéaste :

La nature, dans les films de Terrence Malick, est souvent présentée en parallèle à la parole humaine, qui ne parvient jamais vraiment à la saisir. Cette insaisissabilité ne l'enferme pas dans le spectre de la nostalgie, mais montre qu'il est possible d'excéder le langage. Il ne s'agit pas pour l'homme de maîtriser ce qui l'entoure, mais peut-être de s'en sentir responsable, de changer de regard ; c'est la grâce, alors, qui vient donner cette nouvelle perspective dans les derniers films, *The Tree of Life* et *À la merveille*. (Amiel, 2013, s.p.).

La mère, que celle-ci soit représentée sous les traits d'un personnage ou sous une forme métaphorique de la Terre-mère, n'est pas sans rappeler l'importance du lien maternel chez les êtres humains et son influence sur notre expérience du monde, tel que souligné au chapitre 4. De même, le double récit du film s'aligne avec le contexte actuel de la contemporanéité, caractérisé par des incertitudes économiques, sociales ou politiques. La cassure engendrée par le courant du cinéma

moderne, tel que le soulignait Deleuze, se poursuit et caractérise aussi notre soi post-moderne (au sens où l'entend Hermans):

C'est le lien de l'homme et du monde qui se trouve rompu. Dès lors, c'est ce lien qui doit devenir objet de croyance : il est l'impossible qui ne peut être redonné que dans une foi. La croyance ne s'adresse plus à un monde autre, ou transformé. L'homme est dans le monde comme dans une situation optique et sonore pure. La réaction dont l'homme est dépossédé ne peut être remplacé que par la croyance. Seule la croyance au monde peut relier l'homme à ce qu'il voit et entend. Il faut que le cinéma filme, non pas le monde, mais la croyance à ce monde, notre seul lien. On s'est souvent interrogé sur la nature de l'illusion cinématographique. Nous redonner croyance au monde, tel est le pouvoir du cinéma moderne (quand il cesse d'être mauvais). Chrétiens ou athées, dans notre universelle schizophrénie nous avons besoin de raisons de croire en ce monde (Deleuze, 2014, p. 223).

À l'heure des réseaux sociaux et du 3.0, le constat de Deleuze semble encore avoir force de loi, les individus étant constamment bombardés par des images de catastrophes naturelles et de guerres en provenance des quatre coins du monde. Il suffit de penser au clivage qu'a engendré la crise sanitaire mondiale du coronavirus dans les différentes couches de la société et à la polarisation des opinions politiques et sociales que les médias entretiennent. Malgré les progrès technologiques, les nouvelles connaissances ou les avancées sur le plan des droits humains, notre époque est teintée d'ambiguïtés de toutes sortes. L'augmentation du rythme de nos vies par les révolutions industrielle et numérique a permis d'améliorer certains aspects de notre existence. En revanche, nous vivons aujourd'hui plus de stress que naguère et nous évoluons dans un monde où la performativité du sujet est mise de l'avant, tout spécialement avec la venue des réseaux sociaux comme Facebook ou Instagram. Ce flux grandissant d'informations n'est pas sans effet sur nos perceptions, comme nous avons pu le voir dans le cadre de ce mémoire, mais il influe aussi sur notre façon de nous percevoir relativement aux autres. Ces comparaisons et ces remises en question ne sont pas sans conséquence sur la formulation de notre monologue intérieur. Les productions contemporaines comme *The Tree of Life* soulignent cet état mental dans lequel sont plongés les êtres humains de l'époque post-moderne. Un passage du scénario résume bien les effets de ce climat social-politico-économique dans lequel nous nous trouvons :

The sights of a modern city: it could be Chicago, New York, Houston, Paris, Mumbai, Los Angeles, or a composite of them all. We never see it whole -- no skyline or defining monument -- fragments only -- a frenzy of things and people on the move -- a continuous flow of trains and cars -- a new Babel.

Change seems the only constant in this city; disappearance, loss. Being is a shadow. There is nothing but this endless flux. Nothing eternal, nothing sure.

In the faces of strangers that anguished look of our times which betrays itself beneath the smiles and courtesy -- which, increasingly, even children wear.

Each a shadow to the other, each with his own eyes fixed on the ground in front of him, absorbed in his private world. Spectators in a movie theater.

**Figure 23.** – La ville est représentée comme un flux sans fin de trains, de voitures, et plus rien n'est certain ou éternel, nous ne sommes que des ombres pour les autres. Capture d'écran tirée du scénario original de *The Tree of Life* (Terrence Malick, 2007), p. 9. Le texte est disponible dans son intégralité à l'adresse suivante : <https://www.scriptslug.com/assets/uploads/scripts/the-tree-of-life-2011.pdf>.

De même, l'enchaînement particulier de la séquence dans l'espace, qui suit la scène de la mère en deuil sans qu'il n'y ait de lien apparent entre les deux scènes, souligne aussi la discontinuité associée à la postmodernité. Ce montage éclectique n'est pas sans incidence sur le plan cognitif et peut contribuer à intensifier l'expérience du spectateur. Veerle Ros et Miklós Kiss soulignent les impacts particuliers de certains films sur le flux de traitement de l'information et les conséquences possibles au niveau perceptuel :

Films like these frustrate the PECMA flow not at the initial association stage of object recognition but rather at the more advanced stage of narrative construction. Narrativization may still be possible, but the results are often unclear because the forming narrative is incoherent and illogical. In its inability to construct coherent causal and spatial links, the association cortex is again forced to draw on increasingly abstract schemata to make sense of the experience—strategies we refer to elsewhere as “non-prototypical narrativizing efforts” (Kiss and Willemsen 2017: 161–162).<sup>10</sup> Because of a lack of causal or spatial coherence among the elements of the film, the viewer is forced to draw on more abstract thematic, metaphoric, or symbolic associations. As such associations are increasingly distanced from the level of concrete spaces and actions, this kind of cinema often provides feelings of “deep meaning” that, according to Grodal, are comparable to “religious experiences or out-of-body experiences” (2018, p. 87. Les auteurs citent au passage Grodal 2009, p. 149).

Ces propos ne sont pas sans rappeler l'idée du découplage perceptuel souligné dans la première partie de ce mémoire, de même qu'ils permettent d'illustrer comment la modulation du monologue intérieur, à même l'audiovisionnement, peut contribuer à immerger davantage le spectateur dans le film.

Enfin, le statut difficilement saisissable de la voix-over du film, caractéristique du traitement de toutes les voix dans la filmographie de Malick, contribue fortement à la mise en place d'un monologue intérieur immortiel chez le spectateur. Les suspensions de récit retrouvées dans les films du cinéaste, comme la séquence de la Création dans *The Tree of Life*, permettent au spectateur d'effectuer un retour sur sa propre intériorité. Ce moment réflexif rend possible à son tour le recul nécessaire à la perception consciente du monologue intérieur chez le spectateur. Cette narration intérieure est produite par le biais d'inférences et d'associations. Elle puise dans nos souvenirs, qu'ils soient d'ordre visuel, acoustique, émotionnel, sémantique ou autobiographique, donnant lieu à un discours qui émerge et s'organise en parallèle de l'œuvre. Ce discours particulier, en admettant qu'il existe, doit se situer dans un milieu virtuel, qui se trouve dans la relation entre l'instance d'énonciation et l'instance spectatorielle, soit dans une sorte de médiation perceptuelle entre le récit filmique et notre propre récit intérieur. Les propos de Steven Rybin, au sujet de la forme du film *The Tree of Life*, illustrent bien ce nouveau pouvoir conféré au cinéma:

In Malick's previous films, the director gave us a world into which character, camera, viewer, and filmmaker became immersed. In their intentions toward the world each of these nodes on the experiential chain of cinema, as we have seen, has the power to open up other worlds. But Malick's intensification of narrative fragmentation in *The Tree of Life* performs an inversion of this idea: now Malick's characters are not so much concerned with voicing meaning but are rather on a spiritual quest for the very origins that "spark" their voice and cause their search for narratives to happen [...] And in this sense, the very structure of Malick's images - more fractured and as intensely impressionistic as ever—are designed to give audiences an experience that parallels Jack's own. These may equally be our flashbacks, Malick seems to be saying, inviting us to create our own patterns of memory as we connect the details of our own autobiographies with Jack's childhood experience (Rybin, 2011, p. 176-177).

Sur la base des propos d'Eikhenbaum cité en introduction, on peut imaginer que la compréhension d'un film (et le sentiment d'immersion, dirons-nous) dépend de ces « ciné-phrases » produites intérieurement, qui permettent de rallier une partie de nos souvenirs personnels et des émotions qui les accompagnent à ceux des personnages du film.

Le flottement de l'identité quant au détenteur de la voix-over est l'un des éléments importants du film qui concourt à la production d'un monologue intérieur immortiel chez le spectateur. Non seulement par les propos qu'elle tient, mais aussi dans son statut inconstant d'une scène à l'autre, la voix-over demeure insaisissable. Parfois *in* et parfois *over*, elle agit aussi en tant que voix acousmatique, qui révèle son origine après un certain temps, ce qui entretient le mystère

sur son origine (Chion, 2017, p. 64). Chion souligne que la voix acousmatique a généralement un « faible pouvoir narratif », ce qui est bien le cas ici, les propos de la mère ne se rapprochant pas du tout des dialogues que l'on peut trouver dans les films vococentrés auxquels nous sommes habitués. Dans un exemple comme *The Tree of Life*, il est difficile d'affirmer que Malick ne place pas la voix au cœur de l'expérience filmique. Le cinéma de Malick fait usage d'une « narration décentrée » (*Ibid.*, p. 9) et en cela la voix de la mère est dotée non plus d'un faible, mais d'un fort pouvoir « narratif » face au discours intérieur du spectateur. Le monologue intérieur se module suivant les questionnements de la mère auxquels il tente de répondre, en cela la voix-over guide partiellement la narration intérieure du sujet.

Étant donné qu'elle appartient à un personnage de la diégèse mais ne semble s'y arrimer qu'à de rares occasions, la voix-over est aussi un acousmètre, plus précisément un « acousmètre paradoxal », pour reprendre les dires de Chion : « Nous appellerons acousmètres paradoxaux ceux auxquels sont délibérément déniés certains de ces pouvoirs habituels de l'acousmètre, ce refus et cette absence étant cela même qui les rend spéciaux. Par exemple, les acousmètres à savoir partiel [...] qui ne voient pas ou ne comprennent pas tout des images sur lesquelles ils parlent » (Chion, 2017, p. 110). Le doute est aussi caractéristique de acousmètres paradoxaux (Chion, 1982, p. 51) et c'est bien ce qui guide les paroles de la mère tout au long du film. À partir du moment où son fils meurt, le monde ne sera plus ce qu'il était pour elle et la mère se mettra à questionner incessamment Dieu.

Par ailleurs, la voix-over de la mère peut aussi être définie en tant que « voix-Je », car elle ne contient pas de ces indices sonores dénotés par Chion et qui pourraient laisser supposer son inscription dans un espace particulier (2017, p. 206). Enfin, la voix-over de la mère peut correspondre en partie à la définition que donne Chion d'une « parole-émanation » : « La parole-émanation correspond au cas où le dialogue est une sorte de sécrétion des personnages, un aspect complémentaire de leur façon d'être ou un élément de leur silhouette, mais aussi où il n'est pas ce qui contribue à faire avancer le film et ne commande pas le découpage cinématographique, lequel néglige d'en renforcer les divisions et les points forts, la succession des plans se produisant selon une logique extérieure aux propos tenus » (Chion, 1990, s. d.)<sup>58</sup>. Nous sommes cependant d'avis que les voix-over du film (celle de la mère et des autres personnages) ne sont pas un aspect complémentaire du corps physique des personnages, mais que ce sont les corps eux-mêmes qui

---

<sup>58</sup> « Parole-émanation ». <http://www.lampe-tempete.fr/ChionGlossaire.html>.

deviennent les compléments des voix-over auxquelles ils se rattachent, qui narrent la majorité du film et accompagnent le spectateur tout au long du récit.

Les voix-over sont aussi associées à certains espaces particuliers et en cela, elles « conditionnent » le découpage des scènes. Par exemple, la voix de la mère est rattachée à la maison familiale, aux plans de la nature et à la séquence de la création du monde. La voix de l'un des fils se fait pour sa part entendre une première fois alors que nous sommes invités à faire un saut dans le futur. Le fils est alors devenu un adulte à son tour et la mise en scène nous le montre déambulant dans une ville, illustrée par un décor grisâtre formé de gratte-ciels et à l'opposé de l'esthétique associée aux plans de la mère. Le scénario original décrira d'ailleurs ce lieu en tant que « City Of Destruction - The Artificial World »<sup>59</sup>.

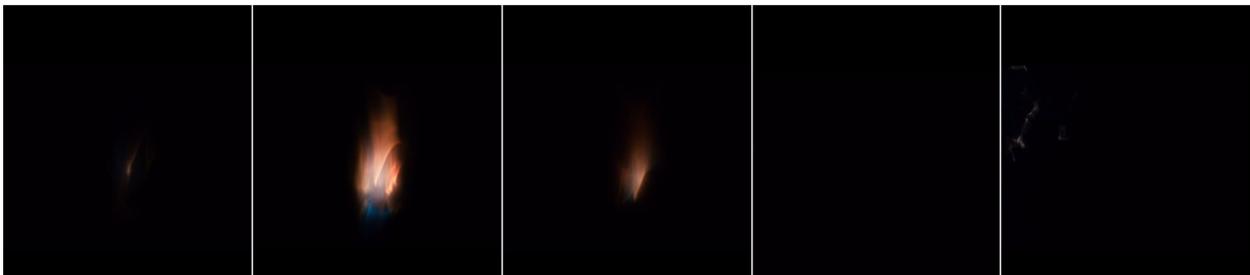
Étant donné que ce mémoire repose en grande partie sur des théories cognitivistes liées à nos capacités de traitement de l'information, il incombe d'analyser l'extrait filmique au niveau formel. Une partie de cette analyse a déjà été couverte au niveau sonore, aussi nous concentrerons-nous davantage sur le traitement des images. Bien que le film dans son intégralité puisse s'inscrire dans une forme de cinéma contemplatif de type *slow cinema*, la séquence de la Genèse vient ralentir encore davantage le rythme du récit. Elle correspond à un spectacle visuel impressionnant, mais reste que les informations visuelles à l'intérieur du cadre, de même que le discours de la mère sont utilisés avec une grande modération, ce qui évite de saturer les registres sensoriels du spectateur. La séquence ne contient aucun personnage ou dialogue. Sur le plan visuel, elle débute par une image abstraite faite de lumière et de couleurs qui s'enchevêtrent. Il se produit un fondu graduel de la masse lumineuse (qui peut personnifier à la fois le commencement de la matière et Dieu lui-même) jusqu'au moment précis où l'image n'est constituée que d'un fond noir. À ce moment précis, alors que le spectateur fixe un écran vide, la voix-over demande : « Where were you? ». L'absence de personnages dans la scène vient rendre l'identification du spectateur à la mère difficile et, par le fait même, ces questions existentielles adressées à Dieu pourraient tout aussi bien provenir du spectateur lui-même. De même, l'utilisation d'images de synthèse qui semblent provenir directement du télescope *Hubble*, dans un montage lent et fluide, nous donne l'impression de naviguer parmi les nuages de gaz et les planètes. Le monstreur filmique nous entraîne à travers un univers en formation, comme si celui-ci se déroulait devant nos yeux. Le point de vue de la caméra pour les plans dans l'espace n'est pas celui d'un personnage inclus dans le récit du film et

---

<sup>59</sup> Scénario original de *The Tree of Life* (Terrence Malick, 2007), p. 9.

qu'on qualifierait alors d'homodiégétique. Le « double statut » de la voix-over (et même triple, serions-nous tentés d'avancer) rend son positionnement par rapport à la diégèse difficile à évaluer avec précision. La voix-over pourrait très bien adopter le statut que Boillat qualifie d'« homodiégétique rétrospective » : « [une même voix est] alternativement entendue *over* et *in* (lorsque l'acteur qui incarne le personnage-narrateur est montré parlant à l'image). La reconnaissance du timbre de la voix-over engendre une certaine incarnation des locuteurs *over* et un ancrage dans la diégèse de la subjectivité des textes qu'ils profèrent [...] » (2007b, p. 10). Tout comme ces voix qui « glissent sur le monde » (*Ibid.*, p. 9), le spectateur erre, ce qui n'est pas sans rappeler l'errance et la ballade caractéristiques du cinéma moderne, tel que le soulignait Deleuze.

Le décompte des plans pour les six premières minutes de la séquence qui se déroulent dans l'espace permet de repérer 26 coupes, pour des plans qui peuvent parfois durer plus de 10 secondes, ce qui correspond à une moyenne d'environ quatre plans par minute. De même, à plusieurs moments de la séquence complète, il est difficile de dire si le plan est véritablement coupé, puisque des éléments visuels apparaissent graduellement sur un fond noir et semblent se diluer sans qu'on puisse véritablement parler de coupe franche (figure 23). Ces choix formels au montage, la mise en cadre des images qui s'apparente à notre regard, de même qu'une voix-over à la fois incarnée et omnisciente, participent directement à l'actualisation d'un monologue intérieur qui nous engage plus fortement dans la séquence.



**Figure 24.** – Un exemple d'une occurrence où il est difficile de déterminer s'il se produit une coupe franche entre deux images ou non : apparition de la lueur sur fond noir, au centre de l'image [00 :19 :42], lueur qui grossit dans l'image [00 :19 :50], lueur qui diminue dans l'image [00 :20 :00], écran totalement noir [00 :20 :05], fumée qui apparaît à la gauche du cadre [00 :20 :10]. Captures d'écran tirées de *The Tree of Life* (scénario et réalisation Terrence Malick, 2011, États-Unis, River Road Entertainment/Plan B Entertainment, 139 minutes).

Pour terminer cette analyse, nous aimerions souligner les propos de Michel Chion sur ce qu'il appelle le « cinéma parlant décentré », plus spécialement le cinéma décentré usant de la « parole-émanation » :

Ce qu'on pourrait appeler le cinéma parlant décentré, utilisant la parole-émanation, c'est autre chose. C'est un cinéma polyphonique. Nous pouvons en trouver des préfigurations et des exemples non seulement chez certains réalisateurs-auteurs, mais aussi dans quelques films contemporains d'action ou à effets spéciaux dans lesquels, à cause de l'emploi de différents effets sensoriels et de la présence de sensations et de rythmes divers, nous éprouvons que le monde n'est pas réduit à la fonction d'*incarner un dialogue* (Chion, 1982, p. 154).

*The Tree of Life* peut se voir comme un exemple parfait de ce cinéma polyphonique, où le discours et la progression du récit ne reposent plus sur le seul dialogue des personnages. Ces utilisations plus libres de la voix dans les films contemporains rejoignent cette idée d'émancipation de la parole filmique que nous soulignons plus tôt. Les diverses expérimentations au fil du temps ont contribué à cette médiation entre l'objet film et son spectateur, par le biais d'un discours intérieur. Parallèlement au cinéma, de nouvelles théories se développent elles aussi du côté des sciences humaines, des sciences sociales et des sciences de la nature. Elles se rapprochent toutes curieusement de l'idée d'une pensée qui s'incarnerait sous une forme dialogique ou narrative, comme une conversation toute personnelle rendue possible grâce à un monologue constant, un soi narratif qui émet sans cesse de nouvelles questions auxquelles il lui faut répondre. De même, les avancées récentes dans les neurosciences dévoilent des mécanismes particulièrement efficaces et spécifiques à l'être humain dans cette manière d'« éprouver le monde ». La découverte des neurones miroirs et les théories développées par Vittorio Gallese sur la simulation incarnée (*embodied simulation*) et ce qu'il nomme une simulation incarnée libérée (*liberated embodied simulation*) nous permettent de mieux comprendre la transaction particulière qui s'opère lorsque nous nous retrouvons face à une œuvre audiovisuelle, qui découle de notre faculté de produire du sens à l'aide de représentations diverses (et dont le cinéma nous semble être l'une des sources les plus efficaces) :

In our view, the dynamic blending of the corporeal and symbolic dimensions produces human specificity and gives form to *liberated embodied simulation*. Together with symbolic representations, liberated embodied simulation enables us to build other possible, parallel, and imaginary worlds. We human beings constantly inhabit a plethora of real and imaginary worlds, or, at least, we have the ability to do so at will. This depends on the fact that our relation with reality, even when the only representation is ours, made possible by our sensory motor processes, is always

“virtual” to the extent that it is subjective, filtered by our previous experiences and, most important of all the final product of a constant sociolinguistic negotiation and construction (Gallese & Guerra, 2019, p. 41).

C’est peut-être pour cette raison que la voix-over de *The Tree of Life* nous apparaît comme un exemple idéal pour faire émerger un monologue intérieur à potentiel immortel. Elle représente l’interlocutrice parfaite pour la génération non pas d’un dialogue, mais d’un triologue avec le soi du spectateur. Ce dernier est alors engagé dans une conversation et ces « négociation et construction sociolinguistiques » dont parle Gallese, qui n’ont pas leur pareil dans les autres formes d’art. Ce n’est plus par la voie de dialogues qui s’incarnent à l’écran que le spectateur s’immerge dans la fiction, comme avec le cinéma classique, mais grâce à une incarnation du film dans l’esprit du spectateur et l’inverse, par la voie (et la voix!) du monologue intérieur.

## CONCLUSION

Ce mémoire a permis de démontrer l'importance primordiale du monologue intérieur chez un spectateur, lorsqu'il se trouve face à une expérience audiovisuelle. Notre recherche découle d'un questionnement entourant le curieux paradoxe des technologies dites immersives. Bien que ces dernières visent la production d'univers artistiques et audiovisuels se rapprochant au mieux de notre expérience de la réalité, il appert que les mondes virtuels engendrent parfois les effets opposés chez les spectateurs. Paradoxalement, certaines expériences audiovisuelles dans lesquelles le spectateur n'a pas d'influence sur le déroulement du récit, comme l'audiovisionnement d'un film, arrivent à produire un sentiment d'immersion qui semble parfois dépasser celui généré par la réalité virtuelle. Historiquement parlant, on remarque aussi une individualisation progressive dans la manière qu'ont les spectateurs d'expérimenter le cinéma, à travers les époques. Partant d'une expérience collective qui rassemblait autrefois un public, lors des projections, les expériences impliquant le recours aux images animées sont aujourd'hui vécues de façon plus personnelle, notamment grâce à la multiplication constante des écrans dans nos vies, et le recours au numérique. La présence de plus en plus importante des technologies numériques dans plusieurs sphères de la vie nous semblait donc être un élément important à considérer dans le cadre de ce mémoire, car ces dernières ont mis en place une « matrice ontophanique particulière dans laquelle se coule notre perception du monde », pour reprendre les propos de Stéphane Vial. Celle-ci nous aide à envisager autrement la question complexe de la conscience humaine et des phénomènes liés à notre intériorité.

Il importait cependant d'étudier plus en profondeur ce qui caractérise la pensée humaine, afin de mieux comprendre les raisons derrière le développement fulgurant des sociétés au cours de l'histoire. L'existence d'un langage complexe permettant la production et la transmission d'un discours tout aussi complexe entre les individus est un élément incontestable de ce succès évolutif. De même, il est lié de très près à la relation qui s'opère entre le cinéma ou les expériences de réalités virtuelles et leurs audiences respectives. Le langage a permis aux êtres humains de créer des récits qui ont participé à la mise en place et la sauvegarde de leurs cultures. Ces récits ont eux-mêmes contribué à l'avènement de nouveaux moyens d'expression, notamment par l'intermédiaire des arts. Mais avant d'explorer davantage l'interaction produite entre un spectateur et une œuvre audiovisuelle, il importait d'étudier la médiation fondamentale qui s'élabore en amont de tout échange avec autrui, soit celle produite par le sujet pensant et les réflexions qui se forment dans

son esprit, en tout temps. Le monologue intérieur agit comme régulateur de cette narration particulière qui s'actualise grâce aux informations perceptuelles de l'environnement et celles découlant des souvenirs ou des connaissances emmagasinées par le sujet au fil du temps.

Afin de répondre à notre hypothèse de départ, à savoir l'implication indispensable du monologue intérieur dans notre perception du monde et, ce faisant, de son rôle fondamental dans l'immersivité spectatorielle, il nous fallait une approche qui permette de tenir compte de l'influence de l'environnement dans nos mécanismes perceptifs. La perspective cognitiviste fonctionnaliste préconisée dans le cadre de ce mémoire s'est avérée une aide précieuse pour la compréhension des phénomènes liés à notre intériorité, permettant de tenir compte à la fois du milieu extérieur, médié par nos registres sensoriels, de même que du milieu intérieur qui, lui, dépend d'une collaboration entre les différentes aires du cerveau pour la production de sens. Dans une ère de transformations technologiques importantes, la science bénéficie elle aussi, tout comme les arts, des avancées techniques réalisées grâce au numérique, notamment dans la discipline des neurosciences. Ces dernières ont l'avantage de permettre une meilleure compréhension des phénomènes psychiques à l'aide d'une méthode scientifique avérée, qui met à l'épreuve certains concepts élaborés au fil des époques, alors qu'il était difficile, voire impossible, d'avoir accès aux processus cérébraux se déroulant en temps réel, il y a quelques décennies à peine. Le recours aux théories cognitivistes, de même qu'aux neurosciences, permet d'aborder le phénomène du monologue intérieur en relevant les modalités impliquées dans sa production, au niveau psychologique, mais aussi physiologique.

Par un examen approfondi des mécanismes de traitement de l'information que sont l'attention, la mémoire et la production du langage, nous avons pu démontrer une certaine similarité entre notre manière d'interpréter les données issues des mondes physique et psychique, au niveau cérébral, et notre façon de vivre nos échanges avec les autres et nous-mêmes. La dualité ne scinde plus le corps physique de l'esprit métaphysique, comme au temps de Descartes, mais elle délimite le dedans et le dehors, par une médiation constante qui oppose des éléments tangibles et mesurables. La production de sens à partir de combinaisons presque infinies d'éléments, jusque dans les niveaux les plus abstraits, s'étudie alors du point de vue matérialiste, en tant que « conversation » incessante entre les influx nerveux et les neurones qu'ils activent.

Nous avons d'abord soulevé les diverses tentatives élaborées au fil de l'histoire pour expliquer comment nous appréhendons le monde en tant qu'êtres humains, de l'époque hellénique à notre ère numérique. Ceci nous a permis de mettre de l'avant l'aspect résolument transhistorique

et intersectoriel du phénomène du monologue intérieur, ainsi que de mieux situer le corpus à l'étude. Nous avons pu mieux comprendre la relation étroite qui relie très tôt les médias audiovisuels polyexpressifs et le développement de nouvelles théories scientifiques, qui partagent l'objectif commun de mieux décrire notre expérience du monde. Ceci nous a aussi permis de rappeler l'importance de situer les différentes facettes de notre objet de recherche dans divers contextes historiques, qui aident à mieux comprendre les conditions ayant permis la mise en place et le développement des théories à l'étude. Enfin, nous avons souligné l'intérêt toujours grandissant pour une association entre les neurosciences et le cinéma, qui a donné naissance à de nouvelles approches, à savoir la neurocinématique et la neurofilmologie.

L'étude des différents processus attentionnels chez l'humain a mis en lumière que l'attention a une étendue limitée, permettant de traiter quelques informations perceptuelles à la fois. Autrement, ces informations ne se rendent pas au niveau de traitement supérieur ou sont perdues, à la faveur des éléments nécessaires à, par exemple, la résolution d'un problème donné.

Notre étude des processus mémoriels a permis de rappeler l'importance des mécanismes de types ascendants (*bottom up*) et descendants (*top down*), de même que celle des schémas cognitifs développés au fil de nos expériences, qui nous permettent de faire rapidement des associations entre les stimuli de l'environnement et nos connaissances. À leur tour, ces mécanismes soulignent les disparités possibles dans les interprétations d'une œuvre, en fonction des individus et de leur histoire personnelle. Nous avons aussi démontré l'importance des processus de la mémoire dans nos expériences audiovisuelles, du fait de leur rapport particulier au temps. Les films se déroulent dans une durée, tout comme le décodage des influx nerveux qui, comme nous l'avons vu, ne peut se produire simultanément pour un ensemble infini d'informations sensorielles. Nous avons aussi démontré le rôle important de la mémoire dans la récupération de souvenirs. De la même façon que pour l'attention, le trop-plein de stimuli dans la mémoire sensorielle vient compromettre le passage des informations en mémoire de travail et en mémoire à long terme. Dans le cas des récits narratifs, cet accès aux différents types de mémoire s'avère primordial dans notre capacité à interpréter le sens d'un discours. Ce faisant, la mémoire, tout spécialement la mémoire de travail, est fortement impliquée dans la génération du monologue intérieur. Cette théorie est de plus en plus supportée au niveau physiologique, notamment grâce à la présence d'un calepin visuel et d'une boucle phonologique en mémoire de travail, dont le fonctionnement dépend d'un contrôle exécutif qui n'a pas encore révélé tous ses secrets.

Nous avons par la suite relevé l'importance de voies sensorielles particulières impliquées dans le cheminement des influx nerveux, en fonction de leur nature. Ces voies ont aussi permis aux neurologues de proposer l'hypothèse d'un fonctionnement neurologique non plus sériel et modulaire, ou les aires spécialisées étaient très circonscrites, pour lui préférer un fonctionnement intégral dans lequel la régionalisation des fonctions cérébrales est plus difficile à établir. Néanmoins, bien que le système nerveux central fasse preuve d'une plasticité cérébrale impressionnante, on note une certaine latéralisation des fonctions, par exemple au niveau du traitement langagier, qui réquisitionne davantage l'hémisphère gauche chez les sujets sains. Ceci a permis aux neurologues de pousser plus loin leur exploration des différents systèmes du cerveau et de mettre au jour des aires spécialisées, par exemple dans le traitement de la parole ou dans l'identification des visages. Ce fut également l'occasion pour nous de nous pencher plus en détail sur la boucle phonologique, qui agit en tant que « voix » et « oreille » intérieures. Cette composante de la mémoire de travail appuyée par diverses études neurologiques vient soutenir une fois de plus l'hypothèse d'une relation de type conversationnel dans les processus cognitifs, d'une médiation particulière qui s'apparente à un dialogue intérieur constant chez les êtres humains. Partant de cela, nous avons exploré les différentes théories du soi dialogique, de même que les étapes dans l'acquisition d'un monologue intérieur chez l'enfant, qui viennent appuyer cette idée d'un émetteur et d'un récepteur impliqués dans la formulation et la compréhension d'un message, qu'il s'agisse des premières conversations impliquant le jeune enfant et son parent ou les deux pôles intérieurs de la conception dialogique, soit le « Je » et le « Moi » présents à l'intérieur de chaque individu.

Ces préceptes dialogiques ont bénéficié de l'apport d'une théorie supplémentaire, le soi narratif, qui a une fois de plus mis en évidence le rôle important de l'hémisphère gauche et d'un interprète nécessaire dans le décodage non seulement des informations linguistiques, mais aussi des émotions. Le soi narratif permet d'expliquer pourquoi les patients au cerveau divisé n'ont pas l'impression de partager deux consciences, tout comme il soutient cette idée d'un agent impliqué au niveau de notre engagement envers une œuvre artistique, qui permet de comprendre le sens de représentations variées qui ne dépendent pas exclusivement du traitement langagier. De même, nous avons vu les spécificités propres au récit filmique narratif, qui permet un recul sur des événements passés « présentifiés ».

Enfin, ces explorations et les nombreuses théories développées pour chaque fonction cognitive ont été mises à l'épreuve par le biais d'une analyse filmique de *The Tree of Life* (Terrence

Malick, 2011), plus précisément l'introduction du film et la séquence de la Genèse, dont l'espace-temps n'est aucunement lié au récit-cadre du film. *The Tree of Life* nous apparaît comme une œuvre encourageant la production de ce que nous appelons un monologue intérieur immériel. Par son traitement formel particulier, mais surtout par son recours à une voix-over difficile à situer par rapport au récit, le film pose les bases non plus pour un dialogue, mais pour un triologue avec le spectateur. Le film invite à une certaine introspection chez le spectateur, en abordant des thèmes universels et existentiels qui poussent ce dernier à la réflexion, parallèlement à l'audiovisionnement, ce qui lui permet de mieux percevoir la discussion intérieure qui se produit dans son esprit. À son tour, cette narration interne doit composer avec une voix-over qui ne trouve pas toujours de corps à l'écran. Plutôt que d'être engagé dans l'œuvre par l'identification au personnage, le sujet développe une conversation particulière avec la voix-over du film, tantôt omnisciente, tantôt liée à la mère, mais qui toujours semble en retrait de l'histoire, au même titre que le spectateur. Les deux voix, l'une perçue par l'oreille externe et l'autre par l'oreille intérieure, se rejoignent dans un espace à mi-chemin entre l'instance du film et l'instance spectatorielle. Cette simulation incarnée, pour le dire dans les termes de Vittorio Gallese, est rendue possible par une combinaison de facteurs rassemblés à même le film, et dont la voix-over est d'une importance capitale, de même que grâce au fonctionnement intrinsèque de l'esprit humain. Ces deux éléments favorisent un engagement et une impression d'immersion plus forte chez le spectateur.

Cette recherche est partie d'une intuition personnelle quant à notre expérience des mondes réel et simulé, qui ne peuvent faire fi de cette voix constante qui se produit en nous. Les mécanismes de la pensée opérant sur un mode dialogique ou à tout le moins comme un monologue constant en provenance de notre intérieur, il pourrait être intéressant pour les créateurs de tenir compte de l'influence importante du monologue intérieur dans cette question de l'immersivité filmique. Ce faisant, par une meilleure compréhension des mécanismes impliqués lors du traitement de l'information et de la production d'un discours, qu'il soit interne ou externe, il serait possible de recréer des univers qui exploitent encore davantage le pouvoir immériel du monologue intérieur. De la même façon, en étudiant plus en profondeur les différents facteurs pouvant concourir à faire émerger un monologue intérieur ou, au contraire, à l'inhiber, nous pourrions parvenir à définir avec plus de précisions les différentes formes d'immersions physique ou psychologique. Ces nouvelles approches de l'immersivité par l'étude du monologue intérieur au contact du cinéma peuvent aussi servir à mieux comprendre les phénomènes de l'intériorité et leurs mutations au fil du temps. À la

fois technique et artistique, le dispositif du cinéma permet ce double regard réaliste et métaphorique de la psyché humaine qui, tout comme la machine, ne cesse de se transformer au contact des nouvelles technologies.

Enfin, cette évolution dans notre façon de profiter des expériences audiovisuelles de manière plus individuelle que collective est aussi, curieusement, en symbiose avec une compréhension toujours plus accrue de nos mécanismes perceptuels, dont la plus grande partie du décodage s'effectue au niveau de notre cerveau. Dans les arts comme dans les sciences, il y a là un retour vers notre intériorité qui découle peut-être en partie de la fragmentation de l'être et du monde qui caractérise l'ère postmoderne.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Abel, R., & Altman, C. F. (2001). *The sounds of early cinema*. Bloomington/Indiana University Press.
- Agnati, L. F., Barlow, P., Ghidoni, R., Borroto-Escuela, D. O., Guidolin, D., & Fuxe, K. (2012). Possible genetic and epigenetic links between human inner speech, schizophrenia and altruism. *Brain Research*, 1476, 38-57. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2012.02.074>
- Amiel, V. (2013). *Terrence Malick : de la nature à la grâce*. Esprit Presse. <https://esprit.presse.fr/article/vincent-amiel/terrence-malick-de-la-nature-a-la-grace-37421>
- Anderson, D. J. D. (1998). *The reality of illusion : An ecological approach to cognitive film theory*. Southern Illinois University Press.
- Aumont, J., & Marie, M. (2016). *Dictionnaire théorique et critique du cinéma - 3e éd.* Armand Colin.
- Averbach, E. (1963). The span of apprehension as a function of exposure duration. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 2(1), 60-64. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(63\)80068-7](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(63)80068-7)
- Aylett, R., & Louchart, S. (2003). Towards a narrative theory of virtual reality. *Virtual Reality*, 7(1), p. 2-9. <https://doi.org/10.1007/s10055-003-0114-9>
- Bachelard, G. (1993/1938). *La formation de l'esprit scientifique : contribution à une psychoanalyse de la connaissance objective*. J. Vrin.
- Bachelard, G. (1951). *L'activité rationaliste de la physique contemporaine*. Presses Universitaires de France.
- Baddeley, A. D. (1999). *Essential of human memory*. Psychosocial Press.
- Baddeley, A. D. (2007). *Working memory, thought, and action*. Oxford University Press.
- Baddeley, A. D. (2018). *Exploring working memory : Selected works of Alan Baddeley*. Routledge. <https://www.routledge.com/Exploring-Working-Memory-Selected-works-of-Alan-Baddeley/Baddeley/p/book/9780367735784>
- Baddeley, A. D., & Hitch, G. (1974). Working memory. Dans G. H. Bower (dir.), *Psychology of learning and motivation* (vol. 8, 47-89). Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60452-1](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60452-1)
- Bardière, Y. (2012). Immersion fictionnelle et apprentissage des langues en contexte militaro-maritime. *Modèles linguistiques*, XXXIII(65), 151-164. <https://doi.org/10.4000/ml.255>

- Bateson, M. C. (1975). Mother-Infant Exchanges : The Epigenesis of Conversational Interaction. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 263(1), 101-113. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1975.tb41575.x>
- Bear, M. F., Connors, B. W., & Paradiso, M. A. (2016). *Neuroscience : Exploring the brain* (4e édition). Wolters Kluwer.
- Belin, P., & Zatorre, R. J. (2000). ‘What’, ‘where’ and ‘how’ in auditory cortex. *Nature Neuroscience*, 3(10), 965-966. <https://doi.org/10.1038/79890>
- Bell, A. H., Pasternak, T., & Ungerleider, L. G. (2013). Ventral and dorsal cortical processing streams. Dans J. S. Werner et L. M. Chalupa (dir.), *The New Visual Neurosciences* (227-242). The MIT Press.
- Benjamin, W. (2003). *L'oeuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique*. Editions Allia.
- Benjamin, W. (2008). *The work of art in the age of its technological reproducibility, and other writings on media* (M. W. Jennings, B. Doherty, & T. Y. Levin, Dir.). Belknap Press: An Imprint of Harvard University Press.
- Benjamin, W., Eiland, H., & Jennings, M. W. (2006). *Walter Benjamin : Selected writings*. (vol. 3). Belknap.
- Benjamin, W., & Jennings, M. W. (2010). The work of art in the age of its technological reproducibility [1<sup>st</sup> édition]. *Grey Room*, 39, 11-38.
- Bertau, M.-C., Gonçalves, M., & Raggatt, P. (2012). *Dialogic Formations : Investigations into the Origins and Development of the Dialogical Self*. Information Age Publishing, Inc.
- Bliss, J. C., Crane, H. D., Mansfield, P. K., & Townsend, J. T. (1966). Information available in brief tactile presentations. *Perception & Psychophysics*, 1(4), 273-283. <https://doi.org/10.3758/BF03207391>
- Boillat, A. (2007a). *Du bonimenteur à la voix-over : Voix-attraction et voix-narration au cinéma* Éditions Antipodes.
- Boillat, A. (2007b). Entre distance et immersion : Des voix qui glissent sur le monde. Les locuteurs over dans les films de Terrence Malick. *Décadrages. Cinéma, à travers champs*, 11, 9-20. <https://doi.org/10.4000/decadrages.393>
- Bordwell, D. (1989). A Case for Cognitivism. *Iris*, 9(1989), 11-40.

- Bornkessel-Schlesewsky, I., & Schlewsky, M. (2013). Reconciling time, space and function : A new dorsal-ventral stream model of sentence comprehension. *Brain and Language*, 125(1), 60-76. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2013.01.010>
- Braddick, O., & Atkinson, J. (2007). Development of brain mechanisms for visual global processing and object segmentation. Dans C. von Hofsten & K. Rosander (dir.), *Progress in Brain Research* (vol. 164, 151-168). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0079-6123\(07\)64008-4](https://doi.org/10.1016/S0079-6123(07)64008-4)
- Bres, J. (2017). Dialogisme, éléments pour l'analyse. *Recherches en didactique des langues et des cultures. Les cahiers de l'Acedle*, 14(14-2), Article 2, s.p. <https://doi.org/10.4000/rdlc.1842>.
- Broadbent, D. E. (1958). *Perception and Communication* (1<sup>ère</sup> édition). Pergamon. <https://www.elsevier.com/books/perception-and-communication/broadbent/978-1-4832-0079-8>
- Brown, W. (2013). *Supercinema : Film-philosophy for the digital age*. Berghahn Books.
- Bruner, J. S. (1983). *Child's talk : Learning to use language*. WW Norton & Co.
- Buchsbaum, B. (2013). The Role of Consciousness in the Phonological Loop : Hidden in plain Sight. *Frontiers in psychology*, 4, 496. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00496>
- Buchsbaum, B. R., & D'Esposito, M. (2019). A sensorimotor view of verbal working memory. *Cortex*, 112, 134-148. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2018.11.010>
- Buchsbaum, B. R., Olsen, R. K., Koch, P., & Berman, K. F. (2005). Human Dorsal and Ventral Auditory Streams Subserve Rehearsal-Based and Echoic Processes during Verbal Working Memory. *Neuron*, 48(4), 687-697. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2005.09.029>
- Burke, E. (1764). *A philosophical enquiry into the origin of our ideas of the sublime and beautiful. The fourth edition*. Printed for R. and J. Dodsley. <https://callib.org/book/697811/cbe2e6?dsouce=recommend>.
- Çağlayan, E. (2018). *Poetics of slow cinema : Nostalgia, absurdism, boredom*. Cham Palgrave Macmillan.
- Canudo, R. (2003). *L'usine aux images*. Séguier Éditions.
- Carter, R., Aldridge, S., Page, M., & Parker, S. (2010). *Le cerveau humain*. ERPI.
- Chalmers, D. J. (1996). *The conscious mind : In search of a fundamental theory*. OUP USA.
- Chevalier, J.-C. (2010). La parole intérieure. *Modèles linguistiques*, 3, 123-126.

- Chiesa, C. (1992). Le problème du langage intérieur dans la philosophie antique de Platon à Porphyre. *Histoire Épistémologie Langage*, 14(2), 15-30.
- Chion, M. (s. d.). « Glossaire » de Michel Chion. <http://www.lampe-tempe.fr/ChionGlossaire.html>
- Chion, M. (1982). *La voix au cinéma*. Édition de l'Etoile/Cahier du Cinéma. <http://michelchion.com/books/4-la-voix-au-cinema>.
- Chion, M. (2017). *L'audio-vision : Son et image au cinéma* (4<sup>e</sup> édition). Armand Colin.
- Chomsky, N. (2002). *Syntactic Structures* (2<sup>e</sup> édition). Walter de Gruyter.
- Cloutman, L. L. (2013). Interaction between dorsal and ventral processing streams : Where, when and how? *Brain and Language*, 127(2), 251-263. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2012.08.003>
- Colapietro, V. M. (1988). *Peirce's Approach to the Self: A Semiotic Perspective on Human Subjectivity*. University of New York Press.
- Cowan, N. (1988). Evolving conceptions of memory storage, selective attention, and their mutual constraints within the human information-processing system. *Psychological Bulletin*, 104(2), 163-191. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.104.2.163>
- Cowan, N. (2001). The magical number 4 in short-term memory : A reconsideration of mental storage capacity. *Behavioral and Brain Sciences*, 24(1), 87-114. <https://doi.org/10.1017/S0140525X01003922>
- Crary, J. (2001). *Suspensions of perception : Attention, spectacle, and modern culture*. MIT Press. <http://public.ebookcentral.proquest.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=3338868>
- Croisile, B. (2009). Approche neurocognitive de la mémoire. *Gérontologie et société*, 32, 130(3), 11-29.
- Darwin, C. J., Turvey, M. T., & Crowder, R. C. (1972). An auditory analogue of the Sperling partial report procedure : Evidence for brief auditory storage. *Cognitive Psychology*, 3(2), 255-267. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(72\)90007-2](https://doi.org/10.1016/0010-0285(72)90007-2)
- Dehaene, S. (2014). *Le code de la conscience*. O. Jacob.
- Deleuze, G. (1985). *Cinéma 2-L'image-temps*. Minuit.
- Dennett, D. C. (1992). *Consciousness Explained*. Back Bay Books.
- Descartes, R. (1905). *Œuvres de Descartes : Discours de la méthode*. 1637. J.H.E. Heitz.

- Deutsch, J. A., & Deutsch, D. (1963). Attention : Some theoretical considerations. *Psychological Review*, 70(1), 80-90. <https://doi.org/10.1037/h0039515>
- Diallo, F. B., Institut national de santé publique du Québec, & Bureau d'information et d'études en santé des populations. (2019). *Surveillance du trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) au Québec*. <http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/3724904>
- Duffau, H. (2018). The error of Broca : From the traditional localizationist concept to a connectomal anatomy of human brain. *Journal of Chemical Neuroanatomy*, 89, 73-81. <https://doi.org/10.1016/j.jchemneu.2017.04.003>
- Dulguerova, E. (2001). Compte rendu de [Schaeffer, Jean-Marie, *Pourquoi la fiction?*, Paris, Seuil, 1999, 350 p.] *Cinémas : revue d'études cinématographiques / Cinémas: Journal of Film Studies*, 12(1), 169-178. <https://doi.org/10.7202/024873ar>
- Dyson, F. (2009). *Sounding New Media : Immersion and Embodiment in the Arts and Culture*. University of California Press. <https://www.ucpress.edu/book/9780520258990/sounding-new-media>
- Eco, U. (1985). *Lector in fabula. Le rôle du lecteur, ou la coopération interprétative dans les textes narratifs*. Editions Grasset & Fasquelle.
- Fradet, P.-A. (2011). Heidegger au grand écran : La mise en question de l'être. *Séquences : la revue de cinéma*, 272, 21-23.
- Gallese, V., & Guerra, M. (2019). *The Empathic Screen : Cinema and Neuroscience* (1<sup>ère</sup> édition). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198793533.001.0001>
- Gariépy, P. (2004). *L'ingénierie linguistique et ses applications éventuelles à l'industrie du doublage* (Collections de BANQ, p. 36) [Rapport de recherche / recherche et analyse]. Société de développement des entreprises culturelles. <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/2321964?docref=Cr4CYHXbv4-yYIOR7MaS9g>
- Gaudreault, A. (1999). *Du littéraire au filmique. Système du récit*. Armand Colin/Nota bene. <https://www.gallimardmontreal.com/catalogue/livre/du-litteraire-au-filmique-systeme-du-recit-gaudreault-andre-9782865631995>
- Gaudreault, A. (2021, mai 18). *Entre néantisation, disparition et absorption : Les conditions paradoxales de l'immersion* [communication orale]. De l'immersion au cinéma, Université

- de Montréal. <http://www.labocinemedias.ca/events/colloque-international-beauviatech-de-limmersion-au-cinema/>)
- Gaudreault, A., & Jost, F. (2017). *Le récit cinématographique : Films et séries télévisées*. (3<sup>e</sup> édition). Armand Colin.
- Gaudreault, André. (2008). *Cinéma et attraction : Pour une nouvelle histoire du cinématographe, suivi de Les vues cinématographiques (1907) de Georges Méliès, éditées par Jacques Malthête*. (CNRS Éditions). CNRS Éditions. <http://id.erudit.org/iderudit/44908ac>
- Gazzaniga, M. S. (2000). Cerebral specialization and interhemispheric communication : Does the corpus callosum enable the human condition? *Brain: A Journal of Neurology*, 123 ( Pt 7), 1293-1326. <https://doi.org/10.1093/brain/123.7.1293>
- Gergen, K. (1992). *The Saturated Self* (Réimpression). Basic Books.
- Geva, S., Jones, P. S., Crinion, J. T., Price, C. J., Baron, J.-C., & Warburton, E. A. (2011). The neural correlates of inner speech defined by voxel-based lesion-symptom mapping. *Brain: A Journal of Neurology*, 134(Pt 10), 3071-3082. <https://doi.org/10.1093/brain/awr232>
- Gillot, P. (2010). La question de l'intériorité mentale à l'âge classique. *Revue de Synthèse*, 131(1), 7-20. <https://doi.org/10.1007/s11873-009-0107-2>
- Gillot, P. (2016). William James et la critique de la notion de conscience : Monisme et philosophie de l'expérience pure. Dans *L'esprit, figures classiques et contemporaines* (107-123). CNRS Éditions. <http://books.openedition.org/editions-cnrs/7363>
- Glon, E. (2011). *Cinéma dans la tête : L'esthétique du film à la lumière des neurosciences*. P. Lang.
- Goodale, M. A., & Milner, A. D. (1992). Separate visual pathways for perception and action. *Trends in Neurosciences*, 15(1), 20-25. [https://doi.org/10.1016/0166-2236\(92\)90344-8](https://doi.org/10.1016/0166-2236(92)90344-8)
- Graner, J. L., Oakes, T. R., French, L. M., & Riedy, G. (2013). Functional MRI in the Investigation of Blast-Related Traumatic Brain Injury. *Frontiers in Neurology*, 4. <https://doi.org/10.3389/fneur.2013.00016>
- Granjon, É., & Lamarche, L. (2011). Immersion et interaction dans les arts : De l'expérience virtuelle à la réalité virtuelle. *Spirale : arts • lettres • sciences humaines*, 236, 36-38.
- Grau, O. (2003a). *Virtual art : From illusion to immersion*. MIT Press.
- Griffey, H. (14 octobre 2018). The lost art of concentration : Being distracted in a digital world. *The Guardian*. <http://www.theguardian.com/lifeandstyle/2018/oct/14/the-lost-art-of-concentration-being-distracted-in-a-digital-world>

- Grodal, T. (1999). *Moving Pictures: A New Theory of Film Genres, Feelings, and Cognition*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198159834.001.0001>
- Grodal, T. (2006). The PECMA Flow : A General Model of Visual Aesthetics. *Film Studies*, 8, 1-10. DOI:10.7227/FS.8.3
- Grodal, T. (2009). *Embodied Visions: Evolution, Emotion, Culture and Film*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195371314.001.0001>
- Grønstad, A. (2002). The appropriational fallacy : Grand theories and the neglect of film form. *Film-Philosophy*, 6(1). <https://doi.org/10.3366/film.2002.0022>
- Hasson, U., Landesman, O., Knappmeyer, B., Vallines, I., Rubin, N., & Heeger, D. J. (2008). Neurocinematics : The Neuroscience of Film. *Projections*, 2(1), 26.
- Henry, M. (2012) Entretien avec Jessica Chastain: la voie de la grâce et la voie de la nature. *Positif - Revue mensuelle de cinéma* 611, 22-26.
- Hermans, H., & Hermans-Konopka, A. (2012). *Dialogical Self Theory : Positioning And Counter-Positioning In A Globalizing Society*. Cambridge University Press.
- Hermans, H. J. M., & Gieser, T. (dir.). (2011). *Handbook of Dialogical Self Theory*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139030434>
- Hickok, G. (2012). The cortical organization of speech processing : Feedback control and predictive coding the context of a dual-stream model. *Journal of communication disorders*, 45(6), 393-402. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2012.06.004>
- Hickok, G., & Poeppel, D. (2004). Dorsal and ventral streams : A framework for understanding aspects of the functional anatomy of language. *Cognition*, 92(1), 67-99. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2003.10.011>
- Hurlburt, R. T. (2011). *Investigating Pristine Inner Experience : Moments of Truth*. Cambridge University Press.
- Husserl, E. (1985). *Idées directrices pour une phénoménologie*. Gallimard.
- Iannella, S. (2015). *La naissance du courant de conscience en littérature*. Omniscriptum GmbH & Company Kg.
- Jackson, M. (2018). *Distracted : Reclaiming our focus in a world of lost attention* (Réimpression). Prometheus.
- James, W. (1890). *The Principles of Psychology*. H. Holt.

- Jeffery, K. J., & Rovelli, C. (2020). Transitions in Brain Evolution : Space, Time and Entropy. *Trends in Neurosciences*, 43(7), 467-474. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2020.04.008>
- Jullier, L. (2002). *Cinéma et cognition*. Harmattan.
- Kemeny, A., Chardonnet, J.-R., & Colombet, F. (2020). *Getting rid of cybersickness : In virtual reality, augmented reality, and simulators*. (1<sup>ère</sup> édition). Springer International. <https://ca1lib.org/book/11248625/e03b40>
- Keogh R, Pearson J, & Zeman A. (2021). Aphantasia : The science of visual imagery extremes. *Handbook of clinical neurology*, 178, 277-296. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-821377-3.00012-X>
- Kerzil, J. (2009). *Constructivisme*. Érès. <https://www.cairn.info/l-abc-de-la-vae--9782749211091-page-112.htm>
- Kosma, A. (2007). *Le fonctionnement spécifique de la mémoire de travail en traduction*. <https://doi.org/10.7202/014716AR>
- Kozloff, S. (1989). *Invisible Storytellers*. University of California Press. <https://www.ucpress.edu/book/9780520067936/invisible-storytellers>
- Lacasse, G. (1998). Du cinéma oral au spectateur muet. *Cinémas: Revue d'études cinématographiques*, 9(1), 43-62.
- Langland-Hassan, P., Faries, F. R., Richardson, M. J., & Dietz, A. (2015). Inner speech deficits in people with aphasia. *Frontiers in Psychology*, 6, 528. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00528>
- Laureys, S. (2006). *The Boundaries of Consciousness : Neurobiology and Neuropathology*. Elsevier.
- Leader, D. (2006). La voix en tant qu'objet psychanalytique. *Savoirs et clinique* 1(7), 151-161.
- Leclerc, B., & Pucella, S. (2004). *Les conceptions de l'être humain : Théories et problématiques*. ERPI.
- Lefebvre, M. (1997). *Psycho-de la figure au musée imaginaire : Théorie et pratique de l'acte de spectature*. Harmattan.
- Lewis, B., & de Repentigny, M. (1982). Jean Mitry et Christian Metz : Esthétique et langage du cinéma. *Communication. Information Médias Théories*, 4(2), 34-44. <https://doi.org/10.3406/comin.1982.1172>

- Limoges, J.-M. (2013). De l'écrit à l'écran. Pour une typologie des voix narratives au cinéma. *Cahiers de Narratologie. Analyse et théorie narratives* [En ligne], 25, Article 25. <https://doi.org/10.4000/narratologie.6795>
- Lista, G. (1973). *Futurisme : Manifestes, proclamations, documents*. L'Âge d'homme.
- Logie, R. H. (1986). Visuo-Spatial Processing in Working Memory. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 38(2), 229-247. <https://doi.org/10.1080/14640748608401596>
- Logie, R. H., Camos, V., & Cowan, N. (2021). *Working Memory : State of the Science*. Oxford University Press.
- Longeart, M. (1991). Intelligence et intentionalité. Critique de l'argument de Searle contre l'intelligence artificielle. *Dialogue: Canadian Philosophical Review / Revue canadienne de philosophie*, 30(1-2), 85-102. <https://doi.org/10.1017/S0012217300013342>
- Lyotard, J.-F. (2004). Husserl. Dans *La phénoménologie: Vol. 14e éd.* (p. 9-44). Presses Universitaires de France. <https://www.cairn.info/la-phenomenologie--9782130547365-page-9.htm>
- McLuhan, M. (1970). *Pour comprendre les média : Les prolongements technologiques de l'homme*. Éditions HMH.
- Metz, C. (1966). La grande syntagmatique du film narratif. *Communications*, 8(1), 120-124. <https://doi.org/10.3406/comm.1966.1119>
- Meunier, J. G. (1989). La machine humaine et l'information. Dans *Informatique en perspective* (121-141). Presses de l'Université du Québec. <https://studylibfr.com/doc/8175438/20--machine-humaine-et-l-information--prrotee>
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven plus or minus two : Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63(2), 81-97.
- Milner, A. D., & Goodale, M. A. (2008). Two visual systems re-viewed. *Neuropsychologia*, 46(3), 774-785. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2007.10.005>
- Mishkin, M., Ungerleider, L. G., & Macko, K. A. (1983). Object vision and spatial vision : Two cortical pathways. *Trends in Neurosciences*, 6, 414-417. [https://doi.org/10.1016/0166-2236\(83\)90190-X](https://doi.org/10.1016/0166-2236(83)90190-X)
- Moustafa, A. A. (2015). On and Off switches in the brain. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 9, 114. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2015.00114>

- Murray, E. A., Wise, S. P., & Graham, K. S. (2017). *The evolution of memory systems : Ancestors, anatomy, and adaptations*. Oxford University Press.
- Neisser, U. (1976). *Cognition and reality : Principles and implications of cognitive psychology*. W.H. Freeman.
- Nelson, K. (Éd.). (1989). *Narratives from the crib*. Harvard University Press.
- Niney, F. (2002). *L'épreuve du réel à l'écran : Essai sur le principe de réalité documentaire*. De Boeck Supérieur.
- Norman, D. A., & Shallice, T. (1986). Attention to action. Willed and automatic control of behavior. Dans R. J. Davidson, G. E. Schwartz, & D. Shapiro (dir.), *Consciousness and Self-Regulation : Advances in Research and Theory Volume 4*(1-18). Springer US. [https://doi.org/10.1007/978-1-4757-0629-1\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-4757-0629-1_1)
- Núñez, R., & Cooperrider, K. (2013). The tangle of space and time in human cognition. *Trends in Cognitive Sciences*, 17(5), 220-229. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2013.03.008>
- Oatley, K. (2002). Emotions and the story worlds of fiction. Dans M. C. Green, J. J. Strange, T. C. Brock (dir.) *Narrative impact : Social and cognitive foundations* (39-69). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Odin, R. (1988). Du spectateur fictionnalisant au nouveau spectateur : Approche sémiopragmatique. *Iris*, 8.
- Odin, R. (2000). *De la fiction*. De Boeck Supérieur. [2000https://www.cairn.info/feuilleter.php?ID\\_ARTICLE=DBU\\_ODIN\\_2000\\_01\\_0009](https://www.cairn.info/feuilleter.php?ID_ARTICLE=DBU_ODIN_2000_01_0009)
- Olsen, J.-A. (2005). Film, fiction et narration. *Poétique*, n° 141(1), 71-91.
- O'Reilly, R. C. (2006). Biologically Based Computational Models of High-Level Cognition. *Science*, 314(5796), 91-94. <https://doi.org/10.1126/science.1127242>
- Parasuraman, R. (Éd.). (2000). *The attentive brain*. MIT Press.
- Pernet, C. R., McAleer, P., Latinus, M., Gorgolewski, K. J., Charest, I., Bestelmeyer, P. E. G., Watson, R. H., Fleming, D., Crabbe, F., Valdes-Sosa, M., & Belin, P. (2015). The human voice areas : Spatial organization and inter-individual variability in temporal and extra-temporal cortices. *NeuroImage*, 119, 164-174. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2015.06.050>
- Perron, B. (1994). La mémoire, c'est ce qu'il me reste à défaut d'une vue. *Cinémas : revue d'études cinématographiques / Cinémas: Journal of Film Studies* 5(1-2), 91-103.

- Perron, B. (2002a). Faire le tour de la question. *Cinémas : revue d'études cinématographiques / Cinémas: Journal of Film Studies* 12(2), 135-157.
- Perron, B. (2002b). Présentation. *Cinémas : revue d'études cinématographiques / Cinémas: Journal of Film Studies*, 12(2), 7-14. <https://doi.org/10.7202/024877ar>
- Perrone-Bertolotti, M., Grandchamp, R., Rapin, L., Baciú, M., Lachaux, J.-P., & Loevenbruck, H. (2016). Langage Intérieur. Dans Pinto, S. & Sato, & M. (dir.), *Traité de Neurolinguistique : Du cerveau au langage* (109-123). De Boeck Supérieur. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01467107>
- Perrone-Bertolotti, M., Rapin, L., Lachaux, J. P., Baciú, M., & Loevenbruck, H. (2014a). What is that little voice inside my head? Inner speech phenomenology, its role in cognitive performance, and its relation to self-monitoring. *Behavioural Brain Research*, 261, 220-239.
- Piaget, J., & Claparède, É. (1948). *Le langage et la pensée chez l'enfant*. Delachaux & Niestlé.
- Piccinini, G. (2004). Functionalism, Computationalism, and Mental States. *Studies In History and Philosophy of Science Part A*, 35, 811-833. <https://doi.org/10.1016/j.shpsa.2004.02.003>
- Pinker, S. (1995). *The language instinct: How the mind creates language*. Perennial (Harper Collins).
- Planton, S., & Démonet, J.-F. (2012). Neurophysiologie du langage : Apports de la neuro-imagerie et état des connaissances. *Revue de neuropsychologie*, 4(4), 255-266.
- Plasseraud, E., & Pisano, G. (2011). *L'art des foules. Théories de la réception filmique comme phénomène collectif en France (1908-1930)*. Presses universitaires du Septentrion.
- Poeppel, D., Mangun, G. R., & Gazzaniga, M. S. (Éds.). (2020). *The Cognitive Neurosciences* (6<sup>e</sup> édition.). MIT Press.
- Radvansky, G. A. (2017). *Human memory* (3e édition). Routledge.
- Raichle, M. E., & Snyder, A. Z. (2007). A default mode of brain function : A brief history of an evolving idea. *NeuroImage* 37, 1083-1090.
- Rauschecker, J. P. (2011). An Expanded Role for the Dorsal Auditory Pathway in Sensorimotor Control and Integration. *Hearing research*, 271(1-2), 16-25. <https://doi.org/10.1016/j.heares.2010.09.001>
- Rauschecker, J. P., & Scott, S. K. (2016). Pathways and Streams in the Auditory Cortex. An Update on How in Nonhuman Primates has Contributed to Our Understanding of Human Speech

- Processing. Dans *Neurobiology of language* (287-298). Elsevier/AP, Academic Press is an imprint of Elsevier.
- Rauschecker, J. P., & Tian, B. (2000). Mechanisms and streams for processing of “what” and “where” in auditory cortex. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 97(22), 11800-11806.
- Rauschecker, J., Tian, B., Pons, T., & Mishkin, M. (1997). Serial and parallel processing in rhesus monkey auditory cortex. *The Journal of comparative neurology*, 382, 89-103. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1096-9861\(19970526\)382:13.3.CO;2-Y](https://doi.org/10.1002/(SICI)1096-9861(19970526)382:13.3.CO;2-Y)
- Renucci, F., Le Blanc, B., Lepastier, S., Fastrez, P., & Jacquinet-Delaunay, G. (dir.). (2014). Ce que le numérique change à autrui : Introduction à la fabrique phénoménoteknique de l’altérité. Dans *L’ autre n’est pas une donnée. Altérités, corps et artefacts* (151-157). CNRS Editions.
- Romanski, L. M., Bates, J. F., & Goldman-Rakic, P. S. (1999). Auditory belt and parabelt projections to the prefrontal cortex in the rhesus monkey. *The Journal of Comparative Neurology*, 403(2), 141-157. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1096-9861\(19990111\)403:2<141::aid-cne1>3.0.co;2-v](https://doi.org/10.1002/(sici)1096-9861(19990111)403:2<141::aid-cne1>3.0.co;2-v)
- Romanski, L., Tian, B., Fritz, J., Mishkin, M., Goldman-Rakic, P. S., & Rauschecker, J. (2000). Dual streams of auditory afferents target multiple domains in the primate prefrontal cortex. *Nature neuroscience*, 2, 1131-1136. <https://doi.org/10.1038/16056>
- Ros, V., & Kiss, M. (2018). Disrupted PECMA Flows, *Projections*, 12(1), 71-96. <https://www.berghahnjournals.com/view/journals/projections/12/1/proj120106.x>
- Rossetti, Y., Pisella, L., & McIntosh, R. D. (2017). Rise and fall of the two visual systems theory. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 60(3), 130-140. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2017.02.002>
- Rossi, J.-P. (2014). Le rôle des schémas cognitifs. Dans J-F Dortier (dir.) *Le cerveau et la pensée*. Éditions Sciences Humaines. <https://www.cairn.info/le-cerveau-et-la-pensee--9782361060466-page-181.htm>
- Ryan, D. M.-L. (2003). *Narrative as Virtual Reality : Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media* (Nouvelle édition). The Johns Hopkins University Press.
- Rybin, S. (2011). *Terrence Malick and the Thought of Film*. Lexington Books.

- Sallenave, D. (1972). À propos du « monologue intérieur » : Lecture d'une théorie. *Littérature*, 5, 69-87.
- Saur, D., Kreher, B. W., Schnell, S., Kümmerer, D., Kellmeyer, P., Vry, M.-S., Umarova, R., Musso, M., Glauche, V., Abel, S., Huber, W., Rijntjes, M., Hennig, J., & Weiller, C. (2008). Ventral and dorsal pathways for language. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(46), 18035-18040.
- Saussure, F. de. (1964). *Cours de linguistique générale* (C. Bally, C.-A. Sechehaye, & A. Riedlinger, dir.). Payot.
- Schaeffer, J.-M. (1999). *Pourquoi la fiction?* Éditions du Seuil.
- Schaeffer, J.-M. (2005). Quelles vérités pour quelles fictions? *L'Homme. Revue française d'anthropologie*, 175-176, 19-36. <https://doi.org/10.4000/lhomme.29493>
- Schaff, A., & Brendel, C. (1972). Le structuralisme en tant que courant intellectuel. *L'Homme et la société*, 24(1), 73-96. <https://doi.org/10.3406/homso.1972.1515>
- Schank, R. C., & Abelson, R. P. (2013). *Scripts, plans, goals, and understanding : An inquiry into human knowledge structures*. Psychology Press.
- Schneider, W., & Shiffrin, R. M. (1977). Controlled and automatic human information processing : I. Detection, search, and attention. *Psychological Review*, 84(1), 1-66. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.1.1>
- Schooler, J. W. (2011). *Meta-awareness, perceptual decoupling and the wandering mind*. 15(7), 319-326.
- Searle, J. R. (1975). The Logical Status of Fictional Discourse. *New Literary History*, 6(2), 319-332. <https://doi.org/10.2307/468422>
- Seigneuric, A. (2019). L'intersubjectivité : Le point de vue des neurosciences et de la psychologie cognitive. *Perspectives Psy* 58(2), 156-163.
- Sherman, W. R., & Craig, A. B. (2003). *Understanding Virtual Reality*. Morgan Kaufmann Publishers.
- Shiffrin, R. M., & Schneider, W. (1977). Controlled and automatic human information processing : II. Perceptual learning, automatic attending and a general theory. *Psychological Review*, 84(2), 127-190. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.127>
- Shulman, G. L., Corbetta, M., Buckner, R. L., Fiez, J. A., Miezin, F. M., Raichle, M. E., & Petersen, S. E. (1997). Common Blood Flow Changes across Visual Tasks : I. Increases in

- Subcortical Structures and Cerebellum but Not in Nonvisual Cortex. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 9(5), 624-647. <https://doi.org/10.1162/jocn.1997.9.5.624>
- Sirois-Trahan, J.-P. (2000). Réception spectatorielle des nouvelles images et cinéma des premiers temps. *Sociétés & Représentations*, 2(9), 143-160.
- Sperber, D., & Wilson, D. (2010). La pragmatique cognitive. Dans M. Bracops (dir.) *Introduction à la pragmatique. Les théories fondatrices : actes de langage, pragmatique cognitive, pragmatique intégrée* (105-159). De Boeck Supérieur. <https://www.cairn.info/introduction-a-la-pragmatique--9782801116111-page-105.htm>
- Sperling, G. (1960). The information available in brief visual presentations. *Psychological Monographs: General and Applied*, 74(11), 1-29. <https://doi.org/10.1037/h0093759>
- Spitz, R. A. (1964). The Derailment of Dialogue Stimulus Overload, Action Cycles, and the Completion Gradient. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 12(4), 752-775. <https://doi.org/10.1177/000306516401200405>
- Squire, L. R. (1994). Declarative and non-declarative memory : Multiple brain systems supporting learning and memory. Dans D. L. Schacter & E. Tulving (dir.) *Memory Systems* (203-232). MIT Press. <http://cognet.mit.edu/book/memory-systems-1994>
- Squire, L. R., & Schacter, D. L. (dir.). (2002). Cognitive Mechanisms and Neural Codes. Dans *Neuropsychology of memory* (3<sup>e</sup> édition, 351-360). Guilford Press.
- Squire, L. R., & Zola, S. M. (1998). Episodic memory, semantic memory, and amnesia. *Hippocampus*, 8(3), 205-211. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-1063\(1998\)8:3<205::AID-HIPO3>3.0.CO;2-I](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-1063(1998)8:3<205::AID-HIPO3>3.0.CO;2-I)
- Steiner, P. (2005). Introduction cognitivisme et sciences cognitives. *Labyrinthe*, 20, 13-39. <https://doi.org/10.4000/labyrinthe.754>
- Sutherland, I. E. (1964). Sketchpad a Man-Machine Graphical Communication System. *SIMULATION*, 2(5), R-3. <https://doi.org/10.1177/003754976400200514>
- Treisman, A. M. (1964a). Verbal Cues, Language, and Meaning in Selective Attention. *The American Journal of Psychology*, 77(2), 206-219. <https://doi.org/10.2307/1420127>
- Treisman, A. M. (1964b). Selective Attention in Man. *British Medical Bulletin*, 20(1), 12-16. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.bmb.a070274>
- Trevarthen, C. (2012). The infant's voice grows in intimate dialogue. How musicality of expression inspires shared meaning. Dans M.C. Bertau, M. M. Gonçalves & P.T.F. Raggatt (dir.)

*Dialogic Formations : Investigations into the Origins and Development of the Dialogical Self.* IAP.

- Trevarthen, C., & Aitken, K. J. (2003). Intersubjectivité chez le nourrisson : Recherche, théorie et application clinique. *Devenir, Vol. 15*(4), 309-428.
- Trovato, V. (2008). *Le concept d'Être-au-monde chez heidegger*. Harmattan.
- Vancheri, L. (2018). *Le Cinéma ou le dernier des arts*. Presses universitaires de Rennes.
- van Polanen, V., & Davare, M. (2015). Interactions between dorsal and ventral streams for controlling skilled grasp. *Neuropsychologia, 79*, 186-191. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2015.07.010>
- Vial, S. (2013). *L'être et l'écran*. Presses Universitaires de France.
- Vial, S. (2014). Ce que le numérique change à autrui : Introduction à la fabrique phénoménoteknique de l'altérité. *Hermès, La Revue, 68*(1), 151-157.
- Vial, S. (2016). *Voir et percevoir à l'ère numérique*. Les Presses du Réel. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01516807>
- Vygotsky, L. S., & Kozulin, A. (2012). *Thought and Language*, (Édition revue et augmentée).
- Weissberg, J.-L. (1999). Retour sur interactivité. *Revue des sciences de l'éducation, 25*(1), 167-199.
- Wiley, N. (1994). *The Semiotic Self*. University of Chicago Press.
- Wiley, N. (2006). Pragmatism and the Dialogical Self. *International Journal for Dialogical Science 1*(1), 5-21. [http://ijds.lemoyne.edu/journal/1\\_1/IJDS.1.1.005.Wiley.pdf](http://ijds.lemoyne.edu/journal/1_1/IJDS.1.1.005.Wiley.pdf)
- Wiley, N. (2016). *Inner speech and the dialogical self*. Temple University Press.
- Wise, R. J., Scott, S. K., Blank, S. C., Mummery, C. J., Murphy, K., & Warburton, E. A. (2001). Separate neural subsystems within « Wernicke's area ». *Brain: A Journal of Neurology, 124*(Pt 1), 83-95. <https://doi.org/10.1093/brain/124.1.83>
- Woźniak, M. (2018). "I" and "Me": The Self in the Context of Consciousness. *Frontiers in Psychology, 9*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01656>
- Yeshurun, Y., Nguyen, M. & Hasson, U. (2021). The default mode network: where the idiosyncratic self meets the shared social world. *Nat Rev Neurosci, 22*, 181–192. <https://doi.org/10.1038/s41583-020-00420-w>
- Yoo, H., Bowman, D. A., & Oller, D. K. (2018). The Origin of Protoconversation : An Examination of Caregiver Responses to Cry and Speech-Like Vocalizations. *Frontiers in Psychology, 9*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01510>