

# Table des matières

|   |      |
|---|------|
| Résumé.....   | xi   |
| Avant-propos.....   | xiii |
| Introduction.....   | 1    |
| <i>Partie 1 – Communication et industrie de l’immersion sensorielle</i>   |      |
| I. Communication et cognition.....  | 11   |
| 1. Sémiologie – entre l’écologie physique et l’écologie<br>informationnelle .....                                       | 12   |
| 2. Langage et médias.....   | 14   |
| 3. Platon médiologue ? Le premier traité de l’immersion<br>sensorielle (minérale).....                                  | 16   |
| 4. L’herméneutique cognitive du texte .....   | 22   |
| a) Topologie de l’environnement .....   | 22   |
| b) Praxie – ergonomie cognitive.....  | 22   |
| c) Caractéristiques des médias (topologie de<br>l’espace > < cognition = caractéristiques du medium) .....              | 24   |
| d) Conclusion .....   | 25   |
| II. Sciences cognitives – leur contexte épistémologique et leur<br>irruption dans l’industrie de la communication ..... | 26   |
| III. Progrès industriel : de l’échec de Babbage aux limites<br>de la « loi » de Moore .....                             | 29   |
| 1. Usinage.....   | 33   |
| 2. Productivité industrielle .....  | 33   |
| 3. Design fonctionnel .....   | 34   |
| 4. Usages .....   | 35   |
| IV. Une autre intelligibilité des facteurs du progrès industriel .....  | 35   |
| 1. Substrat neuronal des changements des aptitudes<br>humaines.....   | 36   |
| a) Niveau élémentaire .....   | 36   |
| b) Niveau global .....  | 38   |

|      |   |    |
|------|---|----|
| 2.   | Moteur de croissance de l'industrie des systèmes cognitifs artificiels.....                             | 39 |
| a)   | Vecteur transgénérationnel chez l'humain.....   | 40 |
| b)   | Vecteur « génétique » dans l'industrie informatique.....  | 42 |
| V.   | Intelligibilité du progrès industriel – le cas de l'industrie des données hylémorphiques .....          | 44 |
| 1.   | Hylémorphisme dans les industries influencées par les sciences cognitives .....                         | 44 |
| 2.   | Relations générales entre les sciences cognitives et les industries informatisées de l'image.....       | 46 |
| 3.   | Ontologie de contact et cartes rétinotopiques .....   | 48 |
| 4.   | Schéma de la vision et des fonctionnalités associées.....   | 50 |
| a)   | Voir .....  | 50 |
| b)   | Etre vu / ne pas être vu.....   | 54 |
| 5.   | Parallélisme entre les secteurs fonctionnels du système de la vision et les enjeux industriels.....     | 55 |
| 6.   | Principe de la dynamique de l'industrie informatisée de la communication et de la culture.....          | 62 |
| VI.  | Cognitique sensorielle : « analogisation » / « environnementalisation » des Machines Informatiques..... | 66 |
| 1.   | Numérisation de l'analogique .....  | 66 |
| 2.   | Emergence du multimédia dans le numérique .....   | 68 |
| 3.   | Ré-« analogisation » du numérique.....  | 69 |
| 4.   | Exemplarité des CMOS et de leurs dispositifs complémentaires.....                                       | 73 |
| 5.   | Sens de l'« analogisation » des périphériques sensoriels de la Machine Informatique .....               | 74 |
| 6.   | <i>Principe d'anticipation</i> : l' <i>initiative</i> dans la rétroaction agent / environnement .....   | 77 |
| 7.   | Note subsidiaire à propos de l'ouvrage de Bronisław Ferdynand Trentowski.....                           | 80 |
| 8.   | Automatisation / autonomisation / individuation .....   | 82 |
| VII. | Industrie de l'hylémorphisme immersif.....  | 85 |
| 1.   | Evolution des périphériques .....   | 86 |
| 2.   | « Analogisation » ou « naturalisation » des EIC.....  | 88 |
| 3.   | Double synthèse dans les EIC .....  | 89 |
| 4.   | Bipolarité des EIC .....  | 90 |

*Partie 2 – Approche anthropologique : immersion naturelle /  
immersion anthropienne*

|    |   |     |
|----|---|-----|
| I. | Acceptions usuelles du mot « immersion » .....        | 93  |
| 1. | Immersion dans le milieu naturel .....                | 94  |
| 2. | Immersion dans le milieu anthropien .....             | 96  |
| 3. | Praxis animale et praxis humaine .....                | 96  |
| 4. | Ratio de phénoménalité vs rapport de saturation ..... | 100 |
| 5. | Deux principales stratégies sensorielles .....        | 100 |
| 6. | Propension à l'immersion .....                        | 103 |

*Partie 3 – Hallucinations, conscience, mémoire*

|      |  |     |
|------|--|-----|
| I.   | Syndromes hallucinatoires / immersion dans l'image<br>3D participative et communicante ..... | 107 |
| 1.   | Facteur « psychédélique » des installations immersives .....                                 | 107 |
| 2.   | Visions induites physiologiquement .....   | 108 |
| 3.   | Illusions .....  | 109 |
| 4.   | Rêves .....  | 110 |
| 5.   | Drogues .....  | 110 |
| 6.   | Etats altérés de conscience .....  | 111 |
| 7.   | Maladies hallucinatoires .....   | 113 |
| 8.   | Henri Ey et la constitution de la métaphore<br>hallucinoire .....                            | 113 |
| II.  | Fonction hallucinogène vs créations culturelles<br>et artistiques .....                      | 119 |
| III. | Conscience .....   | 123 |
| IV.  | <i>Memoriæ</i> – mémoire pétrifiée vs mémoire évolutive .....                                | 130 |
| V.   | <i>Biofeedback</i> dans l'art contemporain .....   | 133 |

*Partie 4 – Jonction du cinéma et des environnements immersifs*

|    |   |     |
|----|---|-----|
| I. | Réalisme cognitif dans les études cinématographiques .....  | 139 |
| 1. | Réalisme cognitif .....   | 139 |
| 2. | Consubstantialité de la cognition environnementale<br>et du comportement créatif dans le film ..... | 141 |
| 3. | Modélisation cinématographique du mouvement<br>et de l'espace .....                                 | 144 |

|  |     |
|--|-----|
| 4. Cinéma à prise de vue centrale et à projection monoécranique.....   | 145 |
| 5. Apogée du cinéma monoécranique dans les années 1970 .....   | 146 |
| 6. Du splitscreen au multiscreen .....   | 147 |
| 7. Activités cognitives dans les dispositifs de projection / visionnement de type split- et multi-screen ..... | 149 |
| 8. Cinéma en relief et la 3D, un aboutissement ou une étape ? .....  | 150 |
| 9. Dispositifs auxiliaires de la culture à sensorialité artefactuelle immersive.....                           | 153 |
| 10. Informatisation « cognitive » de la technique vidéo-filmique – la 3D immersive .....                       | 155 |
| 11. « Dis-solution » immersive du dispositif cinématographique .....   | 157 |

*Partie 5 – Hypothèse immersive : médias en tant qu’externalisation du cerveau*

|   |     |
|---|-----|
| I. Sémiotique de l’immersion ou sémiotique immersive ?.....                             | 165 |
| 1. Entre les médias langagiers et les médias modaux .....                               | 166 |
| a) Versant « gnosique » du signe ou « motivation » du signe.....                        | 172 |
| b) Versant « créatif » du signe ou « arbitraire » du signe.....                         | 172 |
| c) Versant « environnemental » du signe – l’orchestration de la réception sémique ..... | 173 |
| II. Etude environnementale de l’effet de média.....                                     | 174 |
| 1. Dispositif vs effet .....  | 176 |
| 2. Culture : perception immédiate / attitude tierce / narration et discours .....       | 181 |
| 3. Conséquences théoriques de l’hypothèse immersive pour le cinéma .....                | 184 |
| III. Externalisation multimodale du cerveau.....  | 187 |
| 1. Intermodalité visuo-centrée .....  | 187 |
| 2. Médias en tant qu’externalisation des conjectures cérébrales .....                   | 189 |
| 3. Multimodalité en tant que base de l’effet de média.....                              | 189 |

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 4.  | « Naturalisation » des médias et son pendant<br>antinomique « étrangeté ».....                             | 193 |
| 5.  | Modélisation de la dialectique ante-modal / modal-<br>unimodal / multimodal, le principe soustractif ..... | 194 |
| IV. | Multimodalité dans les médias informatisés<br>mis en réseau.....   | 200 |
| 1.  | Multimédias vs multimodal display.....   | 200 |
| 2.  | De la souris à bille au WEB.....   | 201 |
| V.  | Deux clés de l'histoire des EIC : mixité des réalités<br>et psychologie de la perception.....              | 206 |

*Partie 6 – Recherches empiriques : Télé-immersion  
collaborative – vecteur du WEB et paradigme de la sémantisation*

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| I.    | Résumé.....  | 215 |
| II.   | Méthode variationnelle .....   | 216 |
| III.  | Méthode de sémantisation des données sensorielles .....  | 216 |
| IV.   | Schéma de complétion .....   | 218 |
| V.    | Spatialité du terminal individuel et spatialité du réseau<br>d'information .....                         | 219 |
| VI.   | Les perspectives des recherches coaxiales interface / réseau .....                                       | 220 |
| 1.    | Modèles navigationnels .....   | 220 |
| 2.    | Epistémologie de la connectique de terminaux<br>et de l'interface sensorielle .....                      | 224 |
| 3.    | Epistémologie de l'approche sémantique – le<br>paradigme multisensoriel de la sémantisation du WEB ..... | 226 |
| VII.  | « Consciences » de la télé-immersion – principaux<br>concepts et état des recherches .....               | 228 |
| VIII. | Nouveaux prototypes dans les années 2000.....  | 232 |
| IX.   | Objectifs technologiques établis par Calit2 .....  | 234 |
| X.    | Note subsidiaire : critique de la robotique androïde<br>modulaire et EIC .....                           | 235 |

*Partie 7 – Recherches postulatives : de quoi sera fait l'« Etre »  
Informatique immersif et communicant ?*

|    |   |     |
|----|---|-----|
| I. | Modèle de l'« Etre » environnemental..... | 239 |
| 1. | Schéma « à 9 étages » .....               | 241 |

|   |     |
|---|-----|
| 2. Schéma « à 5 étages » .....  | 241 |
| 3. Schéma « à 3 étages » .....  | 242 |
| II. Ebauche postulative des EIC : entre les stations immersives<br>et le « Web immersif et collaboratif » ..... | 243 |
| 1. Percepts : modélisation énaïve du réel – l’immersion<br>virtuelle (aquatique) d’un agent humain réel .....   | 243 |
| 2. Communicabilité des percepts : de la RV à la RA .....  | 246 |
| a) Etagement des percepts dans la RV communicante.....  | 248 |
| b) Chevauchement des percepts dans la RA<br>communicante.....   | 249 |
| c) Ré-travail collectif des percepts – la pérennité,<br>le protocole et la qualité des télé-interactions.....   | 252 |
| <i>Conclusion – Homo Faber vs Homo Creator / Creabilis</i> .....  | 255 |
| 1. Perception : représentation / énaïve / médialité .....   | 256 |
| 2. Schéma des pratiques créatives à partir des pratiques<br>perceptives .....                                   | 258 |
| 3. Postulat : « what you see is what you get » ou<br>« la vérité si je mens ».....                              | 259 |
| 4. Coda : Philosophie des senseurs .....  | 264 |
| Bibliographie.....  | 271 |
| Index nominum .....   | 293 |