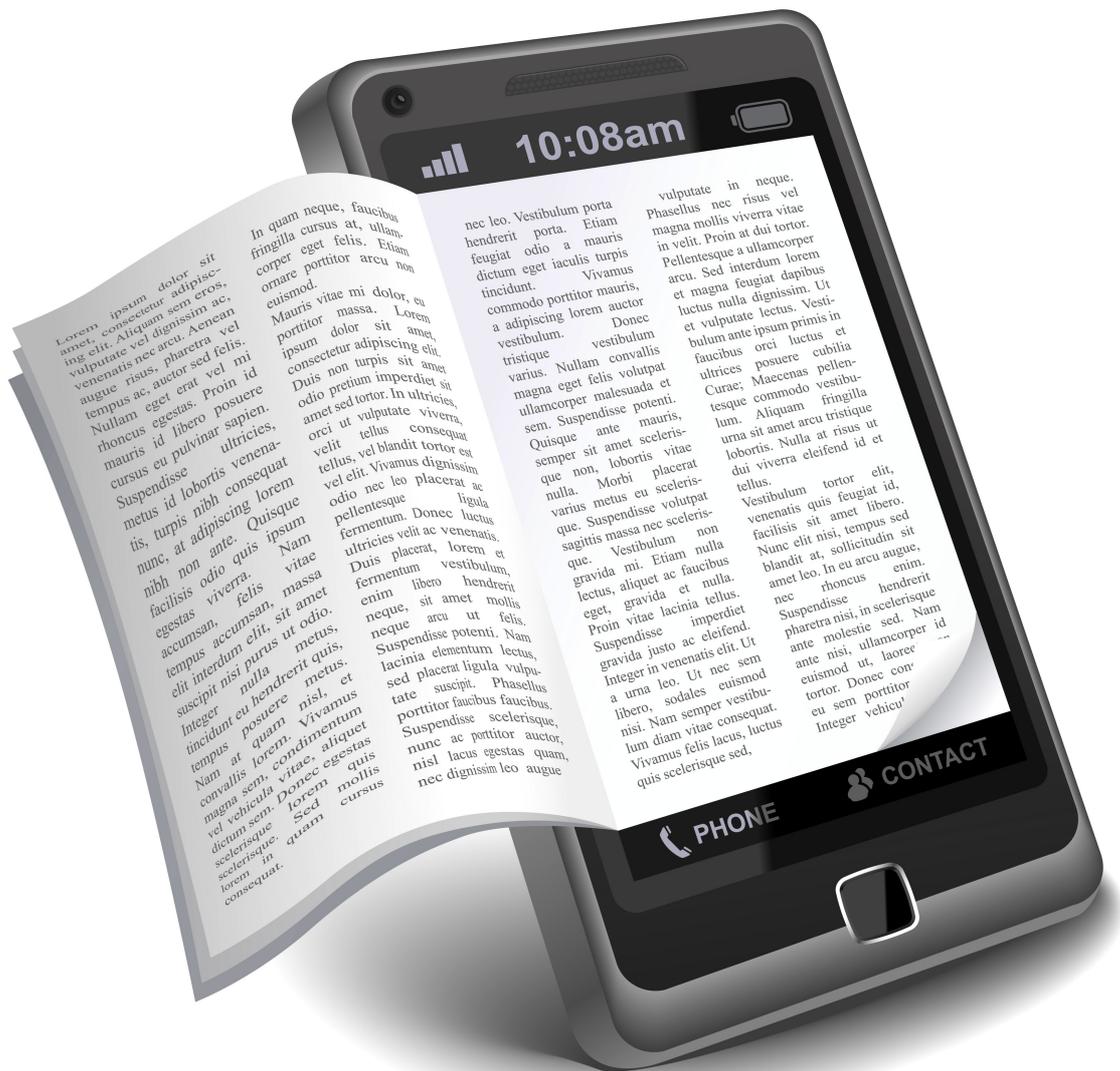


# LE PROCESSUS DE LA TRANSMISSION MÉMORIELLE DES OBJETS TECHNIQUES.

**Mémoire de PRYEN Baptiste**

sous la direction de Armand BEHAR  
et le soutien de Stéphane HUGON



dans le cadre du Post-Diplôme CTC  
à l'ENSCI  
Année 2013-2014

<b>Avant-propos</b>	<b>4</b>
<b>Introduction</b>	<b>7</b>
<b>1. L'OBJET TECHNIQUE COMME PATRIMOINE</b>	<b>12</b>
<b>1-1. LE PROCESSUS DE PATRIMONIALISATION</b>	<b>12</b>
<b>1-1-1. Définition de la patrimonialisation</b>	<b>12</b>
<b>1-1-2. Processus de patrimonialisation, les différentes étapes.</b>	<b>13</b>
1-1-2-1. Que conserver ?	13
1-1-2-2. L'historique de la conservation	14
1-1-2-3. Types de conservation	15
1-1-2-4. Conservation / oubli	17
1-1-2-5. Conservation / Restauration	17
1-1-2-6. Tri / Sélection / Classification	18
- <b>Classification par usage</b>	<b>20</b>
- <b>Le patrimoine matériel et immatériel</b>	<b>21</b>
- <b>Le Patrimoine culturel immatériel</b>	<b>21</b>
- <b>Un regard critique sur la conservation</b>	<b>22</b>
1-1-2-7. Stockage	23
- <b>Lois de stockage</b>	<b>23</b>
- <b>Collection</b>	<b>24</b>
- <b>Accès</b>	<b>24</b>
- <b>Mémoire collective</b>	<b>25</b>
<b>1-2. LA RÉVÉLATION DE L'OBJET TECHNIQUE</b>	<b>26</b>
<b>1-2-1. Definition</b>	<b>26</b>
<b>1-2-2. Artefact</b>	<b>27</b>
1-2-2-1. Historique Artefact	27
1-2-2-2. Conception technique de l'artefact	27
1-2-2-3. Objet patrimoine / Artefact	28
<b>1-2-3. La 4ème dimension de l'objet technique</b>	<b>28</b>
1-2-3-1. Changement nature objet technique	28
1-2-3-2. Objet technique / Usage	32
1-2-3-3. La valeur de technicité du Patrimoine	33
1-2-3-4. Objet technique sous le rapport moyens / fin	33
1-2-3-5. Objet technique / technologie	34
1-2-3-6. Technique / technologie	35
1-2-3-7. Objet technique / avenir objet	35
1-2-3-8. Technique / mémoire	36
1-2-3-9. Homme / technique	36
<b>1-3. L'OUTIL COMME SUPPORT DE PENSÉE</b>	<b>36</b>
<b>1-3-1. L'outil comme support externe mémoriel</b>	<b>36</b>
<b>1-3-2. Outil / pensée</b>	<b>37</b>
<b>1-3-4. Exemples &amp; Illustrations</b>	<b>37</b>
<b>2. LE PROCESSUS DE TRANSMISSION</b>	<b>39</b>
<b>2-1. COMMENT TRANSMETTRE CE PATRIMOINE ?</b>	<b>40</b>
<b>2-1-1. PATRIMONIALISATION</b>	<b>40</b>

2-1-1-1. <i>Transmission</i>	40
2-1-1-2. <i>Musée / Art / Patrimoine</i>	40
- <b>Le Re-enactment</b>	41
2-1-1-3. <i>Archive / transmission</i>	41
2-1-1-4. <i>La technicisation de la mémoire</i>	41
<b>2-1-2. TRACES</b>	<b>42</b>
2-1-2-1. <i>Définition</i>	42
2-1-2-2. <i>Catégories de traces</i>	43
2-1-2-3. <i>Traces naturelles &amp; artificielles</i>	43
2-1-2-4. <i>Trace / Signe</i>	44
2-1-2-5. <i>Trace / Passé</i>	44
2-1-2-6. <i>Trace / Activité</i>	44
2-1-2-7. <i>Trace société</i>	45
<b>2-2. UN PROCESSUS MÉMORIEL</b>	<b>46</b>
<b>2-2-1.LES MEMOIRES</b>	<b>46</b>
2-2-1-1. <i>Introduction</i>	46
2-2-1-2. <i>Classification des mémoires</i>	46
2-2-1-3. <i>Types mémoires</i>	47
2-2-1-4. <i>3ème mémoire</i>	47
2-2-1-5. <i>3ème mémoire épiphylogénétique</i>	48
2-2-1-6. <i>3ème mémoire exemples</i>	49
2-2-1-7. <i>Mémoire / transmission</i>	49
<b>2-2-2. COGNITION</b>	<b>51</b>
2-2-2-1. <i>Historique &amp; définition cognition</i>	51
2-2-2-2. <i>Différents mouvement cognition</i>	51
2-2-2-3. <i>Post-cognitivism</i>	52
2-2-2-4. <i>Théories Cognition</i>	52
2-2-2-5. <i>Définition Technologie cognitive</i>	53
<b>3. QUE PROCURE CETTE TRANSMISSION MÉMORIELLE ?</b>	<b>55</b>
<b>3-1. POURQUOI CETTE TRANSMISSION EST-ELLE NECESSAIRE ?</b>	<b>55</b>
<b>3-1-1. MEMOIRE</b>	<b>55</b>
<b>3-1-2. EXTERNALISATION</b>	<b>57</b>
3-1-2-1. <i>Types d'externalisation</i>	57
3-1-2-2. <i>Externalisation Homme / outil</i>	58
3-1-2-3. <i>Le contexte post-dualiste</i>	59
3-1-2-4. <i>Individuel / collectif</i>	60
3-1-2-5. <i>Extériorisation / Intériorisation</i>	61
<b>3-2. LES APPLICATIONS DANS LE DESIGN.</b>	<b>62</b>
<b>3-2-1. LANGAGIER</b>	<b>62</b>
3-2-1-1. <i>Définition langagier</i>	62
3-2-1-2. <i>Langagier / non-langagier</i>	62
3-2-1-3. <i>Langage / objet à travers outils</i>	62
- <b>Les outils linguistiques</b>	<b>63</b>
- <b>Les outils discursifs graphiques</b>	<b>63</b>
- <b>Les outils discursifs non graphiques</b>	<b>63</b>
- <b>Matérialité, formes scripturales et genres de discours</b>	<b>63</b>

- <i>Objets et genres de discours</i>	64
- <i>Objets et formes morphographiques</i>	64
- <i>Objets et formes interactionnelles</i>	64
3-2-1-4. <i>Conclusion langage</i>	64
<b>3-2-2. LES INSCRIPTIONS &amp; CONTRAINTES</b>	<b>65</b>
3-2-2-1. <i>Support inscriptions</i>	65
3-2-2-2. <i>Inscription / Analyse</i>	65
3-2-2-3. <i>Inscription / Identification</i>	66
3-2-2-4. <i>Contrainte / convention</i>	67
3-2-2-5. <i>Contrainte / symbole</i>	68
<b>3-2-3. AFFORDANCE</b>	<b>68</b>
3-2-3-1. <i>Définition</i>	68
3-2-3-2. <i>Historique</i>	69
3-2-3-3. <i>Développement</i>	70
3-2-3-4. <i>Affordance / collectif</i>	72
3-2-3-5. <i>Application Affordance / numérique</i>	72
3-2-3-6. <i>Affordance, Exemple numérique</i>	73
3-2-3-7. <i>Conventions sociales de l'Affordance dans la conception numérique</i>	74
<b>3-2-4. NUMERIQUE</b>	<b>75</b>
3-2-4-1. <i>Introduction</i>	75
3-2-4-2. <i>Fiabilité du stockage</i>	75
3-2-4-3. <i>Accès</i>	76
3-2-4-4. <i>Technique numérique &amp; Connaissances</i>	76
3-2-4-5. <i>Le numérique et la raison computationnelle</i>	76
3-2-4-6. <i>Thématiser le lien Homme versus numérique</i>	77
<b>Conclusion</b>	<b>78</b>
<b>Sitographie</b>	<b>80</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>80</b>

## Avant-propos

### **Stéphane HUGON**

*Docteur en sociologie, chercheur au CeaQ,  
responsable du Groupe de Recherche sur la Technologie  
et le Quotidien, chargé de cours à l'université Paris V.*



### **La mémoire sociale des objets, et le réenchantement du quotidien.**

Si l'on considère que notre imaginaire occidental s'est notamment construit autour de la conviction intime d'une centralité de l'humain, depuis l'invention de la perspective jusqu'au déploiement de notre emprise sur le monde par le biais de la technique, il semble que nous connaissions aujourd'hui une mutation profonde - mutation dont les objets du quotidien seront probablement les premiers porteurs.

Les grands monothéismes occidentaux avaient privés d'âmes les objets qui nous entourent, et l'ensemble de la promesse technique, celle dont les designers se sont fait les artisans jusqu'aujourd'hui, ont célébré essentiellement une primauté utilitariste et fonctionnaliste à une grande partie de nos objets familiers, les réduisant ainsi à des ustensiles. Dans notre modernité occidentale, puis mondiale, l'homme maîtrise le monde par la technique, et les objets lui sont inféodés.

La fascination pour la série et les productions de masse ont conduit notre société à une sidération pour la magie quantitative, qui a pourtant participé de son propre désenchantement. Une disproportion du pouvoir de domestication et de prédation de l'homme sur le reste du monde, histoire dont bon nombre d'objets sont porteurs, fait jaillir aujourd'hui la béance des objets *démagifiés*, et fait apparaître l'insurmontable expérience de l'ennui. Désormais, plus aucun objet ne voudrait se priver d'une histoire, d'une mémoire sociale, d'une *survalueur*, un au-delà de l'utile. Après deux cent ans à produire des objets qui fonctionnent, notre société fait l'expérience de la vacuité des objets simplement efficaces.

On constate aujourd'hui dans les cultures populaires une grande appétence pour cette forme de magie. Les objets se chargent alors d'une dimension relationnelle, rituelle, symbolique. L'objet est alors une trace, une sédimentation de gestes, anciens et renouvelés, l'objet devient le témoin d'une tradition, d'une communauté de pratique. Il suggère et guide les usages, il assoit les patrimoines. Plus encore, l'objet *monumentalise* des histoires collectives, il cristallise des cultures, sa puissance totémique déborde son utilité première. D'autres sociétés ont valorisé ces fonctions que l'Occident semble redécouvrir aujourd'hui. C'est là tout le paradoxe de ces objets de mémoires et de symboles qui ressurgissent au coeur de nos sociétés de la raison et de l'utile.

En tant que jeune architecte, je me suis spécialisé durant mes deux dernières années d'études au domaine du patrimoine architectural, à le comprendre, à l'interpréter et à analyser les différentes structures de préservation et de protection et de classification mis en place afin que cet héritage matériel puisse perdurer à travers le temps. Ce sujet a d'ailleurs fait l'objet de ma réflexion dans le cadre de mon mémoire de fin d'étude dans lequel je me suis plus particulièrement intéressé à son devenir dans les villes d'aujourd'hui et de demain face à l'architecture contemporaine toujours plus présente et en particulier en opposant ce patrimoine architectural aux tours, symboles d'un système économique capitaliste contemporain.

Ayant intégré l'ENSCI cette année, la prestigieuse école de Design Industriel à Paris, j'ai souhaité élargir mon domaine de connaissance en prenant en compte non plus le patrimoine dans le domaine architectural mais dans le domaine du Design où l'on parle de patrimoine d'objet technique. Finalement, le patrimoine peut être tout aussi bien la cathédrale de Notre-Dame de Paris, un monument historique classé patrimoine national, ou un violon stradivarius appartenant au domaine de l'art et du patrimoine. Cependant cet essai s'interrogera sur la dimension de la mémoire et de la transmission qui vient s'ajouter au domaine du patrimoine.

#### Remerciements :

Je tiens à remercier tout particulièrement notre directeur d'étude Armand BEHAR pour son soutien et son suivi continu durant toute la durée du mémoire ainsi que de m'avoir permis de participer au séminaire phenOrama ayant pour sujet "la transmission de la mémoire des objets techniques par leurs usages" composé des membres suivants Françoise Hugot, Sigrid Mirabeau, Girolamo Ramunni, Catherine Saracco, Caroline Bourgourd, Ann Guillaume, Margherita Balzerani, Arthur Hoffner, Guillaume Pichot, Olivier Evrard, Armand Behar. Je tiens à les remercier vivement de leur aides à travers chacune de leur intervention qui m'ont permis de me forger mon propre point de vue sur ce sujet.

Je tiens à remercier tout particulièrement Stéphane HUGON qui m'a attribuer une généreuse partie de son temps afin que nous puissions confronter nos points de vue sur ce domaine et ainsi de me permettre d'étayer mon propos.

Enfin, je remercie l'ENSCI qui m'a offert une structure de travail favorable à ma réflexion à travers les différentes conférences et contacts compétents dans le domaine étudié.

## Introduction

### Définition d'un objet technique

On parle d'objet comme désignant une chose physique, matériel, non vivante qui forme un tout. Cette définition générale implique plusieurs sous classifications selon le critère choisi. Si l'on s'attarde sur l'origine et la provenance de l'objet, on considère qu'il existe deux grandes classes qui s'opposent : Les objets dits naturels appartenant au domaine naturel, à l'état brut n'ayant subi aucune transformation d'un acteur extérieur à ce domaine tels que les galets, l'arbre, l'étoile, le flocon, etc... et les artéfacts qui désignent les objets transformés, modifiés, créés par l'homme. Cette dernière catégorie se fait nommée sous différente forme comme objets finalisés, objets fabriqués, objets modifiés, mais cependant tout ces titres s'accordent à leur accorder une dimension de technicité. Cependant, dans certains cas, des objets peuvent amener la confusion quant à leur appartenance à une classe ou à une autre selon des critères extérieurs qui viennent s'ajouter comme l'usage ou le contexte. En effet, si un objet dit "naturel" tel qu'un galet vient prendre place dans un aquarium ou sur un meuble de salon donc se décontextualise de sa position initiale peut être perçu comme un objet transformé car l'homme est intervenu dans son transport, son nettoyage et par son nouveau contexte à lui donner une nouvelle dimension qui est l'usage décoratif.

La notion d'usage et de fonction est alors indispensable à la compréhension de ce que peut être un objet technique car elle en fait sa principale caractéristique. On parle alors d'objet technique lorsque cet objet est issu de matières transformées et répond à un besoin. Plus concrètement, lorsqu'il permet d'effectuer une action comme couper, visser, enregistrer, etc ... Cette action est communément appelée "fonction d'usage". Cette dernière est directement liée à l'utilisation du produit donc commune quelque soit le type d'utilisateur. Elle est la fonction pour laquelle l'objet a été conçu de façon à répondre à un besoin. Certains objets techniques possèdent une pluralité d'usages voulus comme par exemple la règle qui peut à la fois permettre de tracer un trait droit mais aussi de mesurer, et d'autres qui possèdent des usages induits, involontaires. Pour ce dernier cas on peut prendre l'ampoule à incandescence qui a pour rôle principal de fournir une source lumineuse afin de satisfaire un éclairage voulu, cependant elle a un usage involontaire qui découle directement de la technique utilisée qui est l'échauffement. Ce dernier peut alors être soit exploré, ignoré ou combattu. De ce fait, on peut considérer que la production de chaleur est un usage nuisible qui peut alors être soit une contrainte lors de l'utilisation de l'objet, soit détourné pour en tirer avantage et devenir un usage voulu selon le contexte. Ainsi, le même objet est utilisé en couveuse afin de maintenir au chaud les oeufs jusqu'à leur éclosion. Dans ce dernier cas il y a alors inversement d'usage et détournement de la fonction d'usage principale. L'objet technique peut donc se compliquer de fonctions non directement liées à la fonction attendue, mais générant les effets secondaires.

Enfin, pour certains objets, lorsque l'on parle d'usage, on fait parfois allusion au domaine de la technologie comprenant l'électronique, le codage, le processing, bref, des techniques employées de façon à ce que l'objet soit fonctionnel.

Suite à la définition d'un objet technique, les avis divergent quant aux oeuvres d'art et les objets décoratifs car l'usage de contemplation reste passif, il n'y a pas réellement d'utilisation ni d'action avec l'objet donc il n'y a pas réellement d'utilisateur mais plutôt de spectateur. Pourtant ils sont des objets qui forment un tout, créés par l'homme et possédant un usage détourné qui relève de la culture, de l'art et du social.

L'usage est donc la principale caractéristique d'un objet technique puisqu'elle en est l'objectif de sa création. Cependant, il en existe d'autres comme l'esthétique et d'autres qui se font ressentir chez l'utilisateur mais qui sont considérées d'avantage comme des valeurs et non des fonctions. On parlera alors de la fonction d'estime. Cette dernière, contrairement à la fonction d'usage, fluctue selon l'utilisateur et même selon l'état de l'utilisateur, son humeur, son état de fatigue, etc... c'est ce que l'on peut appeler l'effet de séduction. Cette dernière fonction englobe une multitude de critères comme le prix, la fiabilité, la disponibilité de l'objet technique (délai de livraison), ... influent sur sa "valeur", donc sur la décision d'achat ou non.

Ainsi un objet technique se caractérise par sa fonction d'usage qui est ce pourquoi il a été créé et qui réponds à un besoin précis (cahier des charges) et sa fonction d'estime qui consiste à imaginer une enveloppe, des matériaux, des textures qui participeront à l'esthétique du produit et déclencher chez le consommateur ou l'utilisateur de le posséder ou de s'en servir. Ces deux fonctions représentent la base de réflexion du designer ...

### Définition du Design

Etant Architecte, je trouve nécessaire de vous exposer mon propre point de vue sur ce que peut être le Design afin de cibler d'avantage la réflexion qui suivra. Il est pour moi un domaine de création, tout comme l'architecture, à la fois formelle mais aussi innovateur et précurseur social.

Tout d'abord formel car la finalité des recherches et du travail du design "pratiquant" est généralement de réaliser des objets "techniques" concrets, matériels qui exécuteront un usage précis et satisferont un besoin. Un des rôles du design est donc de répondre à des besoins, de résoudre des problèmes, de proposer des solutions innovantes ou d'inventer de nouvelles possibilités dans le but d'améliorer la qualité de vie des êtres humains, que ce soit dans les sociétés industrielles occidentales (où le design est né) ou dans les pays en voie de développement (design humanitaire). Ce côté du design se trouve bien souvent dans le domaine industriel ou commercial, là où la demande est la plus grande.

Dans sa part artistique, il repose sur un travail sur les formes qui rappelle celui de la création artistique et qui peut concerner aussi bien des formes spatiales (design d'espace, architecture intérieure), volumiques (design de produits, design industriel), textiles (design de mode, stylisme), graphiques (design graphique, graphisme) ou interactives (design interactif, design d'interaction, design numérique). Ce travail sur les formes explique l'importance des considérations esthétiques dans le champ du design. Il est évident que dans ces circonstances, il est confronté à d'autres paramètres externes comme l'économie, la politique et le social. La pluridisciplinarité se trouve au cœur de son travail, dont la culture se nourrit aussi bien des arts, des techniques, des sciences humaines ou des sciences de la nature.

Cependant, il est pour moi évident que le design puise sa force dans sa seconde tâche qui est d'être innovateur et précurseur social et non plus exécutant en ne créant que des objets satisfaisant un besoin à l'instant "t". En effet, l'importance des considérations philosophiques, qui sont au cœur du travail du designer, rallie ce domaine à l'architecture en imaginant des objets participant à l'évolution du mode de vie et qui deviendront plus tard des exigences du quotidien de l'homme. Effectivement, nous pouvons prendre exemple sur l'aire du numérique qui était considérée hier comme une option, que seules certaines personnes pouvaient accéder, qui était considérée comme du quasi-superflu et du fait d'une démocratisation explosive est devenu aujourd'hui une nécessité, une exigence du quotidien que

l'homme réclame de droit. Cette innovation a ainsi modifié considérablement notre mode de vie en apportant de nouveaux types de relations sociales, de modes de travail et de loisirs.

A propos, je souhaite appuyer sur la différence parfois non comprise entre "innover" et "inventer" car elle est sujette à de nombreux amalgames. "Innover" est le fait d'introduire quelque chose de nouveau dans un domaine alors que "Inventer" est le fait de trouver, réaliser quelque chose de nouveau, à quoi personne n'avait pensé auparavant, que personne n'avait fait. De ce fait, je trouve que c'est avec une certaine prétention que l'on peut affirmer avoir inventé quelque chose car cela signifierait que vous n'êtes partis de rien, d'aucune base de réflexion et qui puisait être le seul à y avoir pensé. Selon moi, on ne peut réellement inventer quelque chose mise à part une utopie philosophique sortie de notre imaginaire mais certainement pas un objet concret. Cependant, l'innovation est perpétuelle car elle sous-entend d'être partie d'une base de savoir connu afin de l'améliorer ou de la reprendre. Le fait d'améliorer quelque chose de déjà existant n'enlève en rien à la capacité de pouvoir créer mais au contraire apporte de la richesse et du sens à l'innovation.

Ce travail nécessite, de ce fait, plusieurs compétences car il doit à la fois répondre à un esthétisme afin de plaire à l'utilisateur (fonction d'estime) mais surtout une grosse partie technique afin qu'il puisse pleinement remplir sa fonction d'usage. Ce domaine se situe donc entre l'art et la technique, un subtil mélange qui trouve son équilibre que lorsque ces deux terrains sont approfondis et réfléchis dans une totale complémentarité.

## Notion de patrimoine

### - patrimoine général

L'Homme a toujours été fier de son évolution et de son histoire au point de lui attribuer une réelle valeur à travers des éléments reflétant des moments de son existence. Un culte de la mémoire a ainsi pris place dans son nouveau mode de vie, basée sur le passé et l'expérience acquise. Ainsi, l'être humain alimenta une constante vénération de cet héritage constitué au fil du temps, donnant une base de savoir perpétuel sans cesse remanié selon les progrès et l'évolution des mœurs. On utilise aujourd'hui le terme "patrimoine" pour désigner tout élément ou savoir faisant référence à un héritage individuel ou collectif. Cependant, ce mot est souvent mal compris et utilisé à tort à cause de sa signification imprécise et confuse. En effet, le "patrimoine" peut se formaliser sous différentes formes et dans de multiples domaines comme l'art, la cuisine, l'écriture, la technique, la musique, l'histoire, l'urbain, le paysage, l'architecture, et le design. L'action évidente a été de le protéger de toutes actions destructrices pouvant dénaturer l'objet en l'intégrant dans un processus de patrimonialisation et ainsi lui retirer sa fonction première qui est de refléter un héritage passé, souvent au détriment de ce qui l'entoure.

Ce geste peut se comprendre par la volonté de partager avec les générations futures le même savoir, à travers cet objet, et ainsi perdurer ce moment. Il est alors témoin d'un retour vers le passé, pour le futur. Cependant, que procure cet élément au présent? Est-il fondateur d'un dynamisme rayonnant justifiant sa présence ou offre-t-il seulement un objet en discordance avec son temps dénué de toute qualité extra-temporelle? et enfin est-ce que ce processus mis en place est réellement approprié pour faciliter la transmission mémorielle des objets techniques? Cet essai tentera d'émettre des éléments de réponses à ses multiples interrogations en se concentrant particulièrement sur le domaine du Design et du patrimoine technique des objets.

### - patrimoine technique

On appelle “patrimoine technique” l’ensemble des éléments qui permettent de témoigner de la technique aussi bien créative, inventive ou productive conçu par l’homme. Elle est une notion qui fait partie de l’ensemble des nouveaux patrimoines ayant été reconnus par la convention de l’UNESCO sur le Patrimoine Culturel Immatériel car elle représente une source d’informations indispensable à d’éventuelles recherches sur l’évolution et l’élaboration du domaine de la technicité de notre ère.

Les éléments constituant le patrimoine technique sont donc des témoins d’une mise en oeuvre de l’homme ayant pour objectif de satisfaire ses besoins vitaux, en premier lieu, tels que se nourrir, se vêtir, se loger puis visant à accroître son confort et son quotidien. Ils peuvent alors être de diverses natures et laisser à penser qu’individuellement ils ne sont pas de grands intérêts cependant leurs forces apparaissent lorsqu’ils sont pris en groupe, comme un ensemble cohérent et significatif susceptible de permettre la compréhension et de nourrir des suppositions de raisonnement intellectuel sur la reconstitution logique d’événements passés formant la culture matérielle.

De ce fait, on trouve en premier lieu les matières premières à l’état brutes ou transformées qui sont des traces de l’élaboration d’une nouvelle technique de production ou de création. Il en découle que les outils font partie intégrante des preuves de changements en apportant des informations précieuses sur la nature de l’action effectuée sur la matière première, de même que l’on trouve les instruments, les machines, les installations et les produits finis ou intermédiaires ayant subi une transformation, aussi infime soit-elle, pouvant apporter des précisions sur le procédé utilisé. Enfin, à cela s’ajoute les documents ou toutes informations manuscrites tels que les brevets, les rapports d’expertise, les témoignages de praticiens pouvant éclairer sur la reconstitution et la compréhension du processus de création et de production employés à cette période.

### Exposition du plan & de la problématique

Il était pour moi indispensable de définir ce qu’est un objet technique, le design et le patrimoine avant de rentrer dans le vif du sujet car ces trois termes forment la base fondatrice de ma réflexion avant de pouvoir l’enrichir avec la dimension transmission mémorielle. En effet, cet essai a pour but de s’interroger sur la possibilité qu’il y ait une mémoire, un savoir, un héritage qui se transmette au fil du temps à travers la création d’objets techniques faisant référence à d’anciens objets ou à un héritage acquis et de se questionner sur les différentes formes de transmissions.

En effet, les objets inanimés, qui ont une âme comme chacun sait, ont aussi une bouche: ils parlent, souvent, et beaucoup. Mais on ne les écoute sans doute pas assez. Pourtant, on peut penser qu’ils font partie de nous, au sens où ils contribuent à construire notre réalité. Dans un livre peu connu en France, le psychanalyste américain Harold Searles développe ce point de vue et en fait un ressort essentiel de la vie psychique (1960). À la fin des années 1970, le psychologue James J. Gibson, spécialiste de la perception visuelle, propose la première formulation de la théorie des affordances : une affordance (to afford : procurer) est une propriété d’un objet ou un trait de l’environnement immédiat qui indique quelle relation l’usager doit instaurer avec l’objet, comment il doit s’en servir, ce qu’il doit faire avec. À partir de la fin des années 1980, émerge aux États-Unis une cognition alternative à l’internalisme dominant, la cognition sociale, qui pose un contexte propice à l’émergence d’une réflexion sur les liens entre l’humain et ses objets (Suchman, Resnik, Lave, Hutchins, j’y reviens plus bas).

Ces propositions ouvrent aux linguistes du discours une perspective féconde : travailler les énoncés en contexte, analyser la production des formes discursives au sein de leurs “conditions socio-historiques de production” comme disait la première analyse du discours, ce peut être aussi prendre en compte le rôle des objets dans les environnements. Le langage est alors considéré comme une activité située et non plus autonome, articulée sur les autres activités humaines et inscrite dans l’environnement humain et non humain, et non plus seulement interindividuelle. Dans cette perspective, les objets naturels et artificiels constituent des contributeurs à la production des discours et non plus un simple décor de l’activité de langage. C’est cette hypothèse que cet article se propose d’explorer.

Pour ce faire nous verrons en premier lieu en quoi un objet technique peut-il faire patrimoine, sous quelle forme, dans quel but, à qui et surtout pourquoi y a-t-il une nécessité qu’il joue ce rôle. Cette première partie permettra ainsi de confronter l’objet matériel à une volonté idéologique qui est le patrimoine et la compréhension du système de préservation à travers le processus de patrimonialisation. Nous verrons ensuite comment ce patrimoine peut être réutilisé et réapproprié selon les objets de façon à ce qu’il puisse permettre une transmission à travers le temps. Nous nous attarderons sur le changement de statut et de valeur de l’objet lorsqu’il rentre dans le processus de patrimonialisation ainsi que la valeur de trace. Nous finirons cette partie sur le processus mémoriel comprenant à la fois les différents mémoires mais aussi le phénomène de cognition.

Enfin, nous verrons ce que cette transmission permet d’apporter aux créations et innovations d’aujourd’hui et tout spécialement dans le domaine du Design. Nous développerons cette partie en deux sous-parties qui consiste, en premier lieu à comprendre la nécessité de cette transmission à travers les conséquences du processus mémoriel mise en jeu et le phénomène d’externalisation, puis les applications dans les secteurs de créations comme le design.

**Problématique : Quel est le fonctionnement du processus de transmission mémorielle et qu’apporte-t-il aux objets techniques?**

## 1. L'OBJET TECHNIQUE COMME PATRIMOINE

### 1-1. LE PROCESSUS DE PATRIMONIALISATION

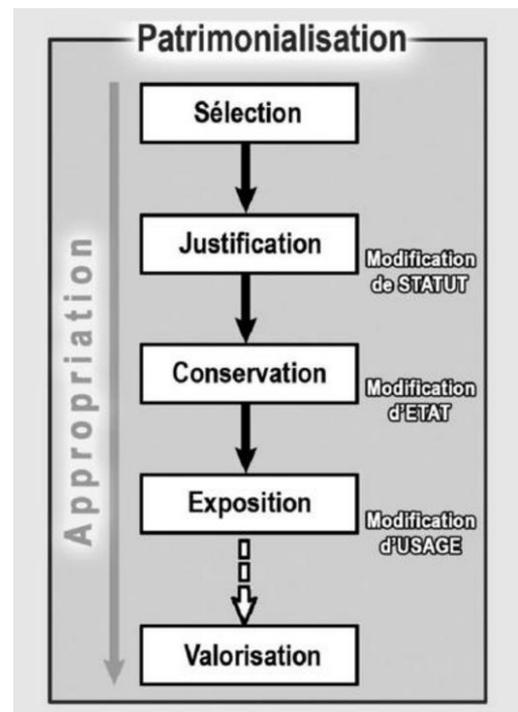
*"Patrimonialiser, admettons cette suffixation barbare, c'est mettre à part, opérer un classement, constater une mutation de fonction et d'usage, souligner la conscience d'une valeur qui n'est plus vécue dans la reproduction de la société mais qui est décrétée dans la protection de traces, de témoins, de monuments". (Fabre, 1997, p.65)*

#### 1-1-1. Définition de la patrimonialisation

Le processus de patrimonialisation est le fait de rendre quelque chose patrimonial, donc de reconnaître sa valeur de mémoire afin de pouvoir préserver ce savoir pour pouvoir ensuite le faire perdurer par transmission aux générations futures. Le procès de patrimonialisation de la technique redonne donc vie et visibilité à des objets techniques tombés en désuétude et bénéficiant d'une image dégradée. Acte culturel, elle rompt avec l'idée simondienne selon laquelle « la culture comporte deux attitudes contradictoires envers les objets techniques : d'une part elle les traite comme de purs assemblages de matière dépourvus de signification et présentant seulement une utilité. D'autre part, elle suppose que ces objets sont aussi des robots et qu'ils sont animés d'intentions hostiles envers l'homme, ou représentent pour lui un permanent danger d'agression, d'insurrection » (Simondon, 1989, p.10-11).

L'objet technique entrant dans ce processus perd alors sa caractéristique principale qui est son usage pour se doter d'une autre valeur symbolique qui est celle de trace, de témoin, d'un savoir, d'une technique faisant partie de l'évolution de l'Homme. Cependant comment définir qu'un objet et non un autre mérite d'être préservé et que faire de tout ses éléments une fois qu'ils sont sauvegardés. La prolifération des objets dignes d'être patrimonialisés, la diversification des champs de la patrimonialisation et son déplacement physique et symbolique hors des sentiers battus de la culture rendent désormais nécessaire la mise en œuvre de procédures statutaires relatives à la conservation et à la diffusion des objets issus du monde productif. Mais dans un champ de recherche relativement nouveau, celui du patrimoine technique –que nous pouvons élargir avec toutes les précautions qui s'imposent aux patrimoines industriels et scientifiques – tout reste encore à faire pour que persistent à travers les siècles des techniques et savoir-faire parfois séculaires, parfois innovants mais toujours représentatifs des sociétés humaines.

Ce processus se découpe alors en plusieurs étapes successives afin de pouvoir exploiter au maximum la valeur de chaque base matérielle, source utile à une transmission future. Nous analyserons donc chaque étape en commençant par la pertinence de conserver les objets, puis la manière dont est



effectué le tri ou classement de chacun d'eux et enfin le stockage qui est une étape ultime permettant la transmission ou non de ces éléments.

### **1-1-2. Processus de patrimonialisation, les différentes étapes.**

#### *1-1-2-1. Que conserver ?*

- « cette volonté de conserver exprime beaucoup plus qu'une simple nostalgie du passé. Elle participe d'un véritable travail de deuil à l'égard d'un monde qui disparaît irréversiblement. »

La réponse à la question « que conserver et à quelle fin ? » pourrait par conséquent se trouver, non pas a priori, mais dans la construction du regard patrimonial que l'on porte sur ces objets techniques. Il apparaît aujourd'hui difficile, voire paradoxal, de prétendre sélectionner de manière systématique les objets "issus du quotidien des sociétés productives" dignes d'être conservés, tant ils sont nombreux et de natures hétérogènes. Sans oublier que nous conservons aujourd'hui des objets dont on ne sait ni quelle utilité ils auront demain, ni quelle appropriation en serait faite. Ainsi, « l'artisan graveur qui fabriqua des instruments au XVI<sup>e</sup> siècle n'aurait jamais pu imaginer qu'une étude comparée de ces derniers permettrait par exemple de retracer les étapes de son activité » (Brenni : 2005, p.38).

Nous pouvons comparer cette décision de conserver les objets ou non à celle de la mémoire sélective. Au plan de la collectivité comme de la conscience, la mémoire procède par oblitération autant que par capitalisation. Le passé commun qui fonde l'existence d'un nous n'est pas seulement le fruit d'un héritage. Il est aussi une production faite d'inventions et d'amnésies. Tout dispositif mémoriel engage en même temps des techniques d'oubli. Lois d'amnistie, révision des programmes ou « désherbage » des bibliothèques : inscrire et archiver, c'est aussi raturer, pour départager le périssable du mémorable. Comme le démontre la fable de Borges, tout retenir, ce serait faire de la mémoire « un tas d'ordures », un « monde surchargé de détails presque immédiats ». Sans ces procédures d'effacement, il n'y aurait pas plus de communauté que de pensée.

Le destin habituel des choses est de vieillir sous le poids des dégradations et de se perdre dans l'insignifiance. Quelques objets seulement ne vieillissent pas : ils deviennent anciens. Quelques autres encore semblent placés, dès leur origine, hors des atteintes de vieillissement, ils rentrent dans le processus de patrimonialisation. Pour ce faire, il existe des critères de base afin de connaître si oui ou non l'objet en question pourrait être susceptible de représenter une valeur patrimoniale :

D'un côté on examine le rapport de conservation à l'objet individuellement spécifié, de l'autre on étudie les procès de production, consommation, destruction. Ce qui permet, par exemple, à un objet industriel de cesser de vieillir et de devenir ancien ( et d'inverser la dévalorisation temporelle en une valorisation ) c'est d'abord l'arrêt de sa production. Le fait qu'un objet soit rare ou unique renforce sa valeur de trace. Ce phénomène se renforce par le principe d'obsolescence : Elle s'accommode du slogan «small is beautiful» et elle rejette «old is beautiful».

*1-1-2-2. L'historique de la conservation*

On appelle Conserver le fait de lutter contre le temps, chercher à soustraire quelque chose à ses effets ordinaires de destruction, de perte ou d'oubli.

On peut assimiler la conservation comme palimpseste. Le palimpseste (du grec ancien παλίμψηστος / palímpsêstos, « gratté de nouveau ») est un manuscrit écrit sur un parchemin préalablement utilisé, et dont on a fait disparaître les inscriptions pour y écrire de nouveau. Cette méthode fut utilisée au Moyen Âge, surtout entre le VIIe siècle et le XIIe siècle, par des copistes qui, le parchemin coûtant cher, réutilisaient d'anciens manuscrits pour y copier de nouveaux textes. Pour cela, les vieux manuscrits étaient préalablement désencrés ou effacés grâce à de la pierre ponce.

À cause de cette méthode, plusieurs écrits ont été momentanément ou irrémédiablement perdus : textes juridiques tombés en désuétude, mais aussi textes de penseurs grecs pré-chrétiens, ou textes d'écriture gothique. On arrive toutefois à retrouver l'ancien texte dans certains palimpsestes grâce aux techniques modernes de restauration de documents (chimie, imagerie aux rayons ultraviolets, rayonnement synchrotron). Par extension, on parle parfois de palimpseste pour un objet qui se construit par destruction et reconstruction successive, tout en gardant l'historique des traces anciennes. Par exemple Olivier Mongin parle de la « ville palimpseste »<sup>1</sup>. Le terme est également utilisé en architecture, ou encore dans l'analyse paysagère. En art, on parle aussi de « biopalimpseste » pour une œuvre d'art issue du bio-art qui met en jeu les questions relatives à la réécriture du vivant. (Wikipédia)

C'est à cette question - perdre une partie de son sens dans une ambiguïté constitutive que la conservation peut réaliser son sens, être ce qu'elle est et ce qu'on veut qu'elle soit, c'est-à-dire un fil imaginaire qui traverse toute l'histoire des civilisations humaines.

Otlet considère la conservation comme un système éco-socio-technique. Il faut penser dès l'origine le document comme l'outil fondamental de l'Homme en ce qu'il lui permet de se constituer une mémoire sociale par la conservation de traces organisées. Les moyens de cette conservation sont non seulement les livres et œuvres écrites, mais aussi ce qu'il nomme les « substituts du livre » (sons, images, films et bande magnétique qu'il appelle « livre sonore » ainsi que les objets eux-mêmes comme témoins d'une activité humaine (outils, œuvres artistiques), c'est-à-dire enfin, tous les « éléments servant à indiquer ou reproduire une pensée envisagée sous n'importe quelle forme. ». Ce qui importe, c'est la capacité d'un support à conserver et transmettre une certaine mémoire. La science qu'Otlet souhaite fonder est donc « la Bibliologie, la science théorique, comparative, génétique et abstraite, embrassant tous les livres, toutes les espèces et toutes les formes de documents. »

Au cours de son histoire, l'humanité, par le dépôt extérieur de traces, s'est constitué face à la documentation comme face à un miroir. L'ensemble des documents, des traces inertes, est le « double de l'humanité ». Ce dédoublement a lieu aussi bien au niveau individuel (Otlet décrit « l'entité documentaire individuelle que forme pour chaque personne la somme de ses livres et de ses papiers » qu'au plan collectif (« le fonctionnement de toute administration doit être accompagné de documents. Il y a lieu de réaliser au cours des opérations un enregistrement continu des données, sur des documents adéquats et permettant une circulation constante des données administratives nécessaires aux travaux à travers tout l'organisme documentaire. »

Otlet remarque que, sous la pression du développement techno-industriel, la masse des connaissances objectivées croît de façon exponentielle. Cela pose des problèmes autant au niveau du stockage que de

la capacité de réappropriation du savoir par l'humain, limité par sa finitude. Si nous ne voulons pas voir le dépôt de traces collectif s'autonomiser et nous échapper, il est nécessaire de systématiser, rationaliser et normaliser toute la structure patrimoniale et de repenser aussi bien bibliothéconomie que classification. Il s'agit d'organiser les outils intellectuels de l'homme si l'on veut qu'il puisse affronter les enjeux du futur : “ L'humanité est à un tournant de son histoire. La masse des données acquises est formidable. Il faut de nouveaux instruments pour les simplifier, les condenser ou jamais l'intelligence ne saura, ni surmonter les difficultés qui l'accablent, ni réaliser les progrès qu'elle entrevoit et auxquels elle aspire. ”

Le monde "bibliologique" composé par le dépôt des traces humaines ne doit en aucun cas être vu comme une entité statique. Soumis au caractère amplificateur des technologies de la communication, il se révèle radicalement évolutif et dynamique. C'est en partant de ce constat qu'Otlet fonde sa réflexion sur une pensée que nous pourrions qualifier de " systémique " et propose d'étudier le concept de "Système Bibliologique" : “ Il y a un système, le système bibliologique dont les éléments sont incessamment en action les uns sur les autres et subissent tous, à chaque moment du temps, les influences du total du système. [...] Les peuples, au cours des âges, ont constitué leur système bibliologique, soit séparément, soit par imitation, soit par interinfluence. [...] Les systèmes bibliologiques, Assyriens, Égyptiens, Grecs, Occidentaux, Orientaux, Primitifs, chaque peuple a donné naissance au sien. Ultérieurement, les évolutions ont fini par se confondre ou tout au moins un système, le plus avancé, s'est substitué aux autres. [...] Il y a donc un " phénomène bibliologique " [...]. Il consiste essentiellement dans l'application de signes sur des supports (en surface ou en volume) ”

### *1-1-2-3. Types de conservation*

On distingue quatre formes de conservation :

La conservation collective/sociale, effectuation collective d'une valorisation sociale.

La conservation privée/sociale, effectuation privée d'une valorisation sociale.

La conservation collective/individuelle ne constitue pas un modèle effectivement réalisé.

La conservation privée/individuelle ne représente qu'une situation limitée.

Certains objets dessinent des trajectoires, passant par exemple de la conservation privée/individuelle à la conservation privée/sociale puis enfin à la conservation collective/sociale. Les objets ont généralement une valeur économique et symbolique mais surtout, en quelque sorte, une valeur sémiologique (donc aussi collective).

Si l'on revient sur le Système Bibliologique, on peut dire qu'il est en relation dynamique avec son environnement culturel (i.e. politique, économique, social et technique). Si la pensée humaine crée le document par un phénomène de “ concrétion ”, le document rétroagit en boucle sur les modes de pensée : “ La Bibliologie ne règle pas la pensée pour elle-même. Toutefois son influence est grande sur chaque pensée, car, de plus en plus, chacun tend à s'exprimer, à se communiquer aux autres, à les interroger, à leur répondre sous une forme documentaire. Or une telle forme peut ou altérer ou exalter la pensée elle-même. ”. C'est à partir de cette “ cristallisation ” de la pensée et par un phénomène d'auto-organisation, que se crée, croît et se complexifie le Système Bibliologique.

S'il semble parfois échapper à notre contrôle c'est que nous n'avons pas su prendre la mesure des lois génétiques qui lui sont propres. Pour élaborer une pensée scientifiquement fondée à ce sujet, il faut au préalable être capable de sortir de l'"attitude naturelle" qui est la nôtre face au document. Les technologies de la mémoire sont si bien naturalisées que nous ne pouvons réellement mesurer leur caractère artificiel et leur impact qu'en les analysant sous un angle historique et génétique : " Une histoire du livre détaillée est une source incomparable pour la compréhension réelle du livre tel qu'il se présente aujourd'hui. [...] Il semble que pour nos objets familiers comme pour nos connaissances, le plus difficile est d'en prendre conscience, de les détacher pour ainsi dire en nous-mêmes, pour leur faire prendre existence et consistance propre. C'est le " désaxement " facilité par l'histoire qui rend possible cette "autonomisation".

Cette prise de distance par rapport au monde bibliologique dans lequel nous évoluons nous permettra de déterminer des lois d'évolution techniques qui dérivent de la loi d'évolution générale, laquelle consiste en : " une transition incessante d'un ordre moins homogène, moins organique, moins efficace et moins parfait à un autre plus homogène, plus organique, plus efficace et plus parfait. " On peut rapprocher cette notion de ce que Gilbert Simondon nommera la " concrétisation " des objets techniques [Simondon 1964]. La détermination de ces processus évolutifs devrait permettre à la société d'identifier la technique documentaire comme force évolutive et de l'intégrer ainsi à ses projets d'avenir : " Les grands processus qui sont simultanément à l'oeuvre et qui influencent les besoins de la documentation sont notamment ceux-ci : Notre société s'"économise" ou s'"industrialise" de plus en plus, c'est-à-dire qu'elle attend sa vie matérielle d'une extension du machinisme, d'une production en grand, et partant, d'une concentration de toutes les fonctions économiques ; elle s'"intellectualise" c'est-à-dire qu'à l'empirisme se substitue la rationalisation ou application raisonnée de la science ; elle s'universalise, c'est-à-dire qu'elle étend ses structures et ses activités à la fois dans les divers domaines [...] dans l'espace [et] dans le temps ; [...] les activités de l'État [...] accroissent leur importance comme organes de la coordination des activités individuelles et comme agents des activités collectives [...]. "

La prise en compte des multiples dimensions du Système Bibliologique, la gestion de l'accroissement de la masse documentaire, mais aussi la vision du progrès technique comme une émergence de la maïeutique entre esprit et matière évoquée plus haut, poussent Otlet à sortir d'un point de vue purement analytique (auquel il revient pourtant régulièrement) pour se plonger dans une pensée de la "Complexité" et de l'organisation : " L'organisation détermine l'organisme et l'organisme à son tour détermine l'organisation. C'est la fonction qui, en s'exerçant, crée l'organe ; c'est l'organe formé (la structure) qui réalise la fonction. Il y a action et réaction, réciproques et continues. [...] L'organisation prend un caractère matériel, elle est incorporée dans des objets, des machines, des installations, des locaux. "

Chaque partie du Livre sur le Livre s'articule en conséquence à la fois sur une étude historique mettant en scène les lois évolutives des différentes formes de transmission bibliologique du savoir, un état des lieux de ces évolutions en 1934 et une vision prospective concernant à la fois le projet, la matérialisation et l'avenir du sous-système étudié.

*1-1-2-4. Conservation / oubli*

«L'essentiel n'est pas dans la conservation de ce qui est matériel et visible. Ce qui rend le quotidien encore habitable et poétique, ce sont les arts innombrables et secrets de la mémoire et de l'oubli.»

«Le souvenir est l'emballage de l'oubli, le contenu.»

*(W.Benjamin, Mythe et violence)*

« Ils faut bien se résigner à ce que les objets, après nous avoir cernés de toutes parts dans nos vies quotidiennes, se dérobent et se décolorent, frappés d'une obsolescence infinie ou dispersés dans des vitrines de musée. Accepter que des pratiques culturelles, dont beaucoup ont subsisté jusqu'à maintenant, disparaissent définitivement. »

L'objet technique peut faire parfois objet de suture. L'indifférence et l'invisibilité quotidiennes de certains objets se conjuguent avec un attachement réel que toute perte ou menace de perte ranime et met en évidence. Dans le domaine de la photographie, chaque photo garde aussi la trace de l'intention originelle qui la fonde, à savoir la tentative, naïve et manquée d'avance, d'arrêter le temps, de saisir de réel, de conserver en «vie» les objets et les êtres. «La photographie représente aussi ce moment très subtil où, à vrai dire, je ne suis ni un sujet ni un objet, mais plutôt un sujet qui se sent devenir objet : je vis alors une micro-expérience de la mort ... Le photographe le sait bien, et lui-même a peur de cette mort dans laquelle son geste va m'embaumer... C'est d'attester la réalité du passé, d'être le passé dans le présent, qui donne à une photo sa valeur et sa plénitude parfois insupportable. L'objet surgit là où l'Être manque, il se place comme écran devant le néant impensable et indicible, générateur d'angoisse.

*1-1-2-5. Conservation / Restauration*

Il est toujours délicat de prendre la décision de conserver et/ou de restaurer l'objet technique car cela implique de savoir ce que l'on veut transmettre ou montrer. Il nous semble que tout acte de restauration porte une intention qui exprime un projet. Or, dans le cas des objets techniques, une question supplémentaire se pose au restaurateur : on redonnera ou pas à l'objet sa possibilité d'être fonctionnel ? un automate qui ne montre plus sa mobilité, a-t-il encore un sens dans une collection de musée ? Comment un architecte se positionne devant la restauration d'un élément technique qui n'a plus sa fonctionnalité architecturale ? autrement dit, dans le cas des objets techniques, restaure-t-on pour remettre en fonctionnement ou pour montrer le dispositif original désormais « hors d'usage » ?

Cette question dénote l'importance de la notion de matérialité du patrimoine, qui est souvent sous-estimée par rapport à la dimension théorique. Quelles sont les étapes de la restauration, quels savoir faire techniques ? Quelle est la déontologie qui préside à la restauration de ces objets ?

### 1-1-2-6. Tri / Sélection / Classification

Une fois que la question de la conservation est validée, un autre challenge est de savoir sur quels critères, sur quels caractéristiques le tri et le classement s'opère afin de pouvoir mettre en place une organisation de façon à cibler chaque objet conservé pour le transmettre.

Par exemple, les dispositifs techniques ou technologiques appartiennent aux éléments fonctionnels (de



grande ou petite échelle) qui n'ont pas vocation à rentrer dans les musées. Or, les musées de science et technique ou encore d'architecture et design, sans parler des arts décoratifs, montrent bien que ces objets rentrent dans les collections et suscitent l'attention du public.

Il faudra donc observer l'acte de « tri » opéré par le conservateur pour décrypter les critères de ce processus de patrimonialisation hybride ( au sens où parfois c'est la mémoire d'un geste, d'un métier, d'un moment marquant....).

Une des propositions pour une sélection des objets de patrimoine technique est celle de Simondon qui considère que « l'objet technique est unité en devenir » (Simondon, 1989, p.20) et « l'objectif des conservatoires et des musées doit être la remise en fonctionnement des objets techniques. Il y a, dit-il, quelque chose d'éternel dans un schème technique...et c'est cette qualité qui reste toujours présente et peut être conservée dans une chose » (cité par Hart dans la préface de son ouvrage, p.1) .

Les objets techniques, contrairement aux œuvres d'art, ne sont que rarement uniques. Ils peuvent l'être s'ils sont anciens mais il en existe toujours plusieurs de la même famille. Mais ce phénomène s'avère de plus en plus rare dans un contexte de patrimonialisation où la rupture temporelle est de plus en plus courte durée. On peut très bien imaginer un objet technique devenir patrimoine tandis que ses multiples frères jumeaux seront maintenus dans le processus ordinaire de la production en série. Les meubles signés ou le design témoignent de ce changement d'échelle dans l'espace temps. En cela, il y a remise en question des qualités intrinsèques qui permettent d'inclure ou d'exclure un item du patrimoine.

Les objets techniques sont de natures variées : ils vont du plus simple (marteau composé de deux éléments facilement observables) que Simondon qualifie d'«élément technique», au plus complexe, l'«ensemble technique», (la puce du micro-ordinateur), dont l'augmentation du nombre et de la

complexité a été rendue possible ces 40 dernières années notamment par la miniaturisation. Sans oublier "l'entre deux", l'« individu technique » que constituerait le broyeur composé de plusieurs marteaux. Au fur et à mesure que la complexité ou « concrétisation » augmente, il devient de plus en plus difficile de construire un discours patrimonial destiné à expliciter le fonctionnement de tel ou tel objet technique, sans une aide extérieure et notamment la mise en œuvre de techniques nécessaires pour décoder la technique. Cette augmentation du degré de complexité des objets techniques associée à la multiplicité de leur nombre et de leur nature, conduit à rendre plus actuelle que jamais la question suivante : que faut-il conserver et à quelle fin ? le marteau seul ? la machine avec tous les marteaux, voire tous les modèles de machines associant plusieurs catégories de marteaux ou les associant de manière sensiblement différentes ? Les « objets uniques » cités par Ramunni (Ramunni, 2005, p.69), conçus et fabriqués spécifiquement par et pour telle production de telle entreprise ? les « instruments standards » ? les « variantes d'un instrument de base » ? ou les « mélanges d'éléments standards et de produits fabriqués exprès » ? Dans la profusion d'objets, le choix est d'autant plus difficile que « nous constituons aujourd'hui de quoi faciliter le travail des archéologues du futur plus sûrement que celui des conservateurs car il faudra à nos descendants reconstituer, autour de ces squelettes, la chaîne de ce qui constitue la richesse de la recherche scientifique et technique » (Jacomy, 2005, p. 59).

Faut-il conserver uniquement le procédé de base (le marteau seul), à la fois efficace et le plus lisible, souvent le plus ancien dans le temps, sous prétexte que c'est lui qui a donné naissance à tous les autres ? Est-ce dans cet élément que l'on retrouvera cette « chose éternelle » dont nous parle Simondon ?

Le question de la conservation, et donc de la sélection, des objets de patrimoine technique devient d'autant plus cruciale qu'elle fonde le statut de l'acte patrimonial. Car patrimonialiser ne signifie pas qu'il faille tout conserver. Bien au contraire, l'acte de patrimonialisation, s'il est acte de conservation, réside également dans un choix, une sélection et donc une destruction latente des objets qui ne seront pas retenus. Faute de réponse simple, la question relative à la conservation/sélection des objets de patrimoine semble intimement liée à la place que l'on souhaite accorder au patrimoine technique au sein des champs patrimonial, culturel et productif. Constitué d'êtres vivants eux-mêmes constitutifs d'une culture vivante, celle des techniciens, le patrimoine technique présente la particularité d'être situé au carrefour de la culture matérielle, productrice d'objets du quotidien et de savoir-faire à consonance utilitaire, et du champ culturel, notamment à travers les sciences de l'information et de la communication, productrices de connaissances théoriques, historiques ainsi que de médiations entre les hommes et entre les hommes et les objets.

En revanche, le discours et l'usage patrimonial se construisent dans le présent. Les deux principales caractéristiques des objets techniques avant qu'ils ne soient patrimonialisés résident dans :

leur capacité à contenir leur genèse et donc dans leur lien au passé et leur histoire,

leur finalité utilitaire, leur usage par destination, leur rôle dans la chaîne de la production.

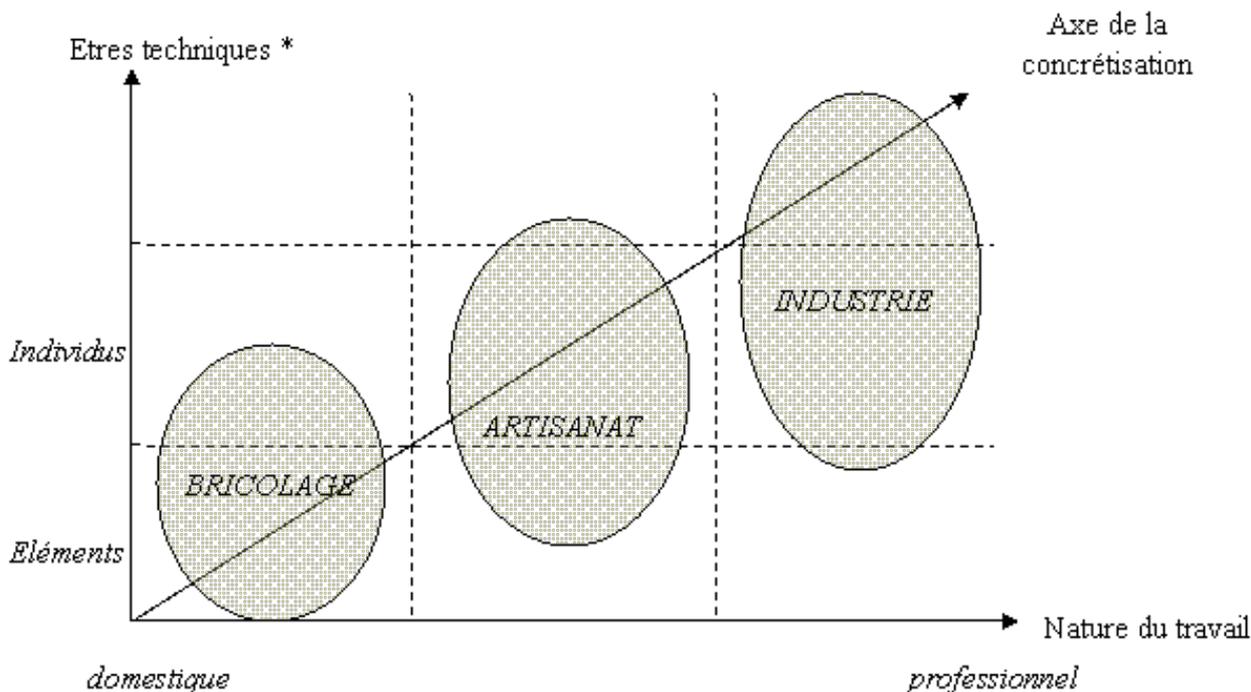
Envisager le maintien de cette double dimension dans le patrimoine technique permettrait de s'inscrire dans une temporalité existante tout en révélant les caractéristiques techniques actuelles au titre desquelles ils ont été sélectionnés. Nous pourrions ainsi parler respectivement d'objets-témoins, destinés à illustrer et conserver le processus immatériel de création et d'inventivité dont ils attestent ; par opposition à des objets-systèmes conservés non seulement pour ce qu'ils sont (un assemblage de matériaux et de processus physiques et donc une part intrinsèque de la technique) mais aussi pour ce

qu'ils pourraient encore devenir (avec la plus value culturelle ou le retour de l'innovation) dans une société riche de sa culture technique.

Par la suite, chaque conservateur, muséologue, acteur du patrimoine, effectuera sa sélection en fonction de cette double dimension, et du type de patrimoine technique auquel il s'intéresse, à savoir un métier, un produit, un type de production, une pratique,...

A partir de la classification simondienne des êtres techniques en « éléments » (être le moins concrétisé), « individus » et « ensembles » (être le plus concrétisé), et de son approche du terme de « travail » au sens d'action de forme sur la matière, nous proposons de schématiser la représentation du champ du patrimoine technique de la manière suivante.

d'après Simondon



Malgré cette complexité de classification dû à la diversité des objets patrimoniaux, certaines classes majeures se distinguent et forment à elles-seules la majeure partie de ce patrimoine technique.

#### **- Classification par usage**

La Classification par usage peut se comprendre si l'on considère que le patrimoine technique serait le "patrimoine du travail" dans sa forme non nécessairement laborieuse telle qu'elle semble prédominée dans nos sociétés contemporaines. L'usage de ce diagramme à des fins patrimoniales permet de préciser la classification des objets de patrimoine technique proposée précédemment. Ainsi, un conservateur qui souhaiterait construire un discours patrimonial autour de l'artisanat en général, d'un artisanat en particulier et/ou d'un artisan, devrait sélectionner davantage d'individus techniques et d'éléments que d'ensembles. Une exposition sur l'industrie contiendrait en revanche davantage d'ensembles techniques.

### **- Le patrimoine matériel et immatériel**

Le patrimoine technique est composé de deux grandes catégories d'objets : les objets matériels parmi lesquels l'artefact est quasiment la seule forme existante et les objets immatériels qui reposent sur les compétences et aptitudes humaines à utiliser ou produire des objets et à concrétiser une pensée abstraite.

Les objets matériels se caractérisent évidemment par leurs matérialités, a priori, dans une échelle de temps largement supérieure à celle d'une vie humaine. C'est ainsi que les éléments les mieux conservés des sociétés anciennes résident dans des traces physiques, dans des objets et artefacts. En cela, et parce que le temps permet toujours de différencier des objets naturels, l'artefact constitue la trace la plus durable et, également, la plus objectivable du patrimoine technique.

Contrairement aux gestes et tours de main, il peut être exposé et montré seul, sans homme ou femme pour le manipuler. Il peut servir de marqueur pour suivre les relations entre techniques et sociétés puisque selon Mallard (Mallard, 1999, p.60) « partant de la morphologie et de la matière de l'outil, on peut passer aux gestes qu'ils supposent, à l'énergie et à la force de travail qui y correspondent, au type d'agriculture pratiqué et à l'environnement bio-géographique dans lequel celui-ci prend naissance, au rôle des fabricants dans l'ensemble socio-ethnique considéré et aux aires de diffusion, ou encore à leur fonction symbolique dans les systèmes de représentations religieuses ou esthétiques ».

Certes, un geste ou un tour de main, contient probablement lui aussi toute la genèse et l'histoire de l'évolution qui en ont fait ce qu'il est aujourd'hui. Cependant, cette genèse est particulièrement peu objectivable, peu identifiable, et, de fait, difficile à reconstituer dans la mesure où l'homme qui l'exerce l'a, bien souvent, totalement incorporé pour l'effectuer de manière "automatique" et quasiment inconsciente. C'est donc là, la difficulté de la conservation du patrimoine immatériel.

### **- Le Patrimoine culturel immatériel**

La notion de **patrimoine culturel immatériel de l'humanité** est apparue au début des années 1990, après les recommandations de 1989 sur la protection des cultures traditionnelles, et en contrepoint du patrimoine mondial tourné essentiellement vers les aspects matériels de la culture.

En 1997 s'est tenue à Marrakech, à l'initiative d'intellectuels marocains et de l'UNESCO, une réunion au cours de laquelle a été défini le concept de « patrimoine oral de l'humanité », et décidé d'établir une distinction pour la préservation et la mise en valeur des « chefs-d'œuvre » de ce patrimoine.

Cette distinction appelée « Proclamation des chefs-d'œuvre du patrimoine oral et immatériel de l'humanité »<sup>1</sup> a été octroyée pour la première fois en 2001 après étude approfondie, à une première liste de patrimoines sur candidatures proposées par les États. Une nouvelle liste est établie tous les deux ans par un jury international. Les chefs-d'œuvre proposés doivent être une expression culturelle vivante ou menacée. Ils doivent aussi faire l'objet de programmes de préservation et de promotion, le fait d'être inscrit sur la liste de l'UNESCO n'étant pas une garantie absolue de protection.

En 2003 la **Convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel** a été adoptée par l'UNESCO<sup>2</sup>. Elle est entrée en vigueur au mois d'avril 2006, et la première Assemblée générale<sup>3</sup> s'est tenue au mois de juin 2006. Les directives opérationnelles de cette convention sont données par le

Comité intergouvernemental<sup>4</sup>. Avec l'entrée en vigueur de la Convention, le programme de la proclamation a pris fin. À l'image du patrimoine mondial ont été créées des listes, une liste représentative et une liste de sauvegarde urgente, où ont été inscrits les chefs-d'œuvre précédemment proclamés, et où de nouveaux éléments sont inscrits annuellement depuis 2005. En novembre 2011, 139 États avaient déposé leurs instruments de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion pour la Convention<sup>6</sup>.

En 2001, l'UNESCO a effectué une enquête<sup>7</sup> auprès d'États, d'organisations internationales et d'ONG afin de définir ce terme, et une Convention<sup>8</sup> a été adoptée pour sa protection.

Selon la Convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel adopté le 17 octobre 2003 le patrimoine culturel immatériel (PCI) – ou patrimoine vivant – est la source principale de notre diversité culturelle et sa continuation une garantie pour une créativité continue et est défini ainsi :

« On entend par patrimoine culturel immatériel les pratiques, représentations, expressions, connaissances et savoir-faire – ainsi que les instruments, objets, artefacts et espaces culturels qui leur sont associés – que les communautés, les groupes et, le cas échéant, les individus reconnaissent comme faisant partie de leur patrimoine culturel. Ce patrimoine culturel immatériel, transmis de génération en génération, est recréé en permanence par les communautés et groupes en fonction de leur milieu, de leur interaction avec la nature et de leur histoire, et leur procure un sentiment d'identité et de continuité, contribuant ainsi à promouvoir le respect de la diversité culturelle et la créativité humaine. Aux fins de la présente Convention, seul sera pris en considération le patrimoine culturel immatériel conforme aux instruments internationaux existants relatifs aux droits de l'homme, ainsi qu'à l'exigence du respect mutuel entre communautés, groupes et individus, et d'un développement durable. »

### ***- Un regard critique sur la conservation***

Il n'est pas possible de s'opposer à cette politique. Sa force vient de ce qu'elle se nourrit de tous les deuils, de toutes les nostalgies qu'engendre un monde qui disparaît et n'assure plus un minimum vital de symbolique. D'ailleurs, si elle ne conserve du passé que des fantômes, des restes matériels cryogénisés, elle est souvent la moins mauvaise stratégie compensatoire, la seule solution d'urgence possible.

Derrière la répétition névrotique des attitudes conservatoires on retrouve, comme dans d'autres domaines - celui de la consommation, celui de la communication, la même épaisseur de ruses et la même présence discrète de la consommation.

L'obsession de la conservation du matériel, du visible et du spectaculaire n'efface pas les arts de la mémoire, innombrables et méconnus. Ils se transforment à la recherche d'une nouvelle forme de symbolique qui nous permette encore, «plein de mérites, mais en poètes», de conserver et de détruire, de garder en mémoire et d'oublier.

## 1-1-2-7. Stockage

**- Lois de stockage**

L'étape du stockage mérite d'être analysé pour les objets immatériels plus que pour les objets matériels car la complexité de conservation apparaît avec l'immatérialité du savoir.

En effet, concernant les objets matériels, de grandes structures sont mis en place afin d'entreposer tout ses éléments qui suivent une organisation stricte de classement selon leurs caractéristiques, comme nous avons pu le voir précédemment. Cependant, concernant les objets immatériels, cette opération est plus délicate.

Effectivement, le stockage ne peut donc se cantonner aux livres, sujets au dépôt légal, mais doit s'étendre à toutes les créations humaines : presse, films cinématographiques, affiche, musique, mais aussi informations diffusées sur les ondes et dont la disparition immédiate après transmission inquiète Otlet. Il est impossible pour lui d'envisager qu'une telle force de transmission mise au service de la connaissance de chacun ne puisse faire l'objet d'un stockage à la réception. Il tente d'imaginer une structure de conservation pour la radiophonie (ainsi que pour la future télévision) qui ne serait rien moins qu'une sorte de dépôt légal audiovisuel consultable à distance : *“ On pourrait avec fantaisie imaginer que soient fixées, " gelées ", quelques jours les ondes de la radio. [...] Ce serait là comme un document puisqu'il aurait corps matériel, mais à des distances telles qu'il serait ni visible, ni tangible, ni audible. Un appareil de " lecture " ou d'audition servirait à l'interprétation, à l'utilisation ultérieure des données qui auraient été une fois radiodiffusées. ”*

Si Otlet évoque, dans une métaphore qui nous est aujourd'hui familière, la notion de "patrimoine de résultats", soulignons que la politique patrimoniale d'Otlet ne se confond jamais avec un simple protocole rationnel ou économique d'accumulation. La conservation n'a de sens que si elle sert en retour la collectivité. Pour cela, il faut mettre en place une structure d'interface entre la masse documentaire et chaque individu; il faut *“ pouvoir offrir sur tout ordre de fait et de connaissance des informations documentées : 1° universelles quant à leur objet; 2° sûres et vraies; 3° complètes; 4° rapides; 5° à jour; 6° faciles à obtenir; 7° réunies d'avance et prêtes à être communiquées; 8° mises à la disposition du plus grand nombre. ”* Le gigantesque patrimoine envisagé, mondial et également réparti, ne peut être l'oeuvre de quelques organisations ou spécialistes, même si de telles structures ne sont pas exclues à titre fonctionnel. Si l'on veut élaborer un patrimoine vivant, appartenant à tous, qui mette chacun en position de producteur et d'utilisateur, il faut partir de l'usage que chacun en fera : *“ chacun a une expérience propre ; chacun rapporte son expérience en des termes généraux qui constituent sa langue ; les termes généraux de chacun se confrontent et, par l'intermédiaire du langage, les expériences se mettent en commun; l'annotation de l'expérience et des documents, par l'intermédiaire du langage commun, généralise et coordonne l'expérience et la langue particulière en général. ”* Il en est de même pour toute organisation, qui doit être rendue " lisible " via sa documentation.

C'est en maintenant cette tension entre normalisation et rationalisation du stockage, des formats d'échanges et des outils d'accès à la connaissance d'un côté et flexibilité individuelle d'autre part que l'on pourra mettre en place un véritable patrimoine, dynamique, pédagogique et facteur d'intégration sociale. Le but final du patrimoine composé doit être, en effet, de fournir à chaque citoyen des moyens d'accès à la fois généraux et personnels au savoir collectif. Tout d'abord, la vulgarisation scientifique à

but pédagogique doit être remise au premier plan. Il faut mener une étude génétique et évolutive des techniques de vulgarisation, et déterminer “ *comment se fait la transmission des savoirs à travers l'histoire et comment exprimer au mieux actuellement une pensée sur support documentaire.* ” L'humanité pourra ensuite envisager la constitution d'une encyclopédie systématique par science proche dans son ambition de la visée de Diderot et d'Alembert -- établie en coopération internationale et rédigée par “ *un comité de spécialistes de divers pays se mettant d'accord sur un texte minimum et indiquant leurs variantes propres.* ” Le mot “ *texte* ” est à prendre ici au sens très large, l'encyclopédie envisagée comprend aussi des images animées ou non (dont Otlet souligne l'intérêt synthétique et ludique dans le domaine de la pédagogie), des sons et des objets exposés. Jamais la pensée d'Otlet ne s'arrête à un souci de forme et il envisage toute transmission d'information d'un point de vue que l'on peut proprement qualifier de multi-média.

### **- Collection**

*«La collection figure le perpétuel recommencement d'un cycle dirigé, où l'homme se donne à chaque instant et à coup sûr, partant de n'importe quel terme et sûr d'y revenir, le jeu de la naissance et de la mort».*

Je souhaitais signifier la particularité d'un type de stockage qui est la collection. Cette dernière est dotée d'un sens en plus du fait de stocker qui est une recherche permanente de rassembler plusieurs éléments afin de faire un tout complet car la collection ne fait sens que lorsqu'elle est aboutie. C'est pourquoi, en même temps que la série confère à chacun de ses éléments sa signification essentielle, elle lui retranche du même coup une partie de sa singularité. Un tel rapport dialectique entre l'élément et la série simule celui du sujet humain et de la collectivité à laquelle il appartient. Chaque homme est et désire être unique au monde et en même temps être reconnu dans sa singularité par tous les autres membres de la collectivité, comme pour l'objet de collection, s'accompagne d'une perte de singularité. La cause n'est pas l'objet mais le manque, radical et irréductible, du sujet lui-même. Il y a dans la manie de la collection un symptôme proche de celui de la mélancolie : le mélancolique ne sait pas ce qu'il a perdu, le collectionneur ne sait pas ce qu'il a gagné. Le premier établit une identification narcissique de son moi avec l'objet abandonné ; la collection est l'équivalent narcissique du moi du collectionneur. Dans le regroupement spatial des objets se réalise un double effacement de l'irréversibilité : celle de la chronologie d'introduction des objets dans la collection (donc celle du temps vécu par le collectionneur), celle des périodes historiques distinctes auxquelles appartiennent les objets. Faut-il mettre définitivement à part la collection privée/individuelle et la considérer comme un dispositif marginal reflétant de loin la montée des valeurs de l'individualisme ou, plus précisément, comme un symptôme/simulation des mécanismes de la consommation et de l'Etat moderne ?

### **- Accès**

*“ Tout travail opéré une fois à quelque degré élémentaire soit-il est utilisable pour tout travail ultérieur. ”*

Parallèlement au développement de la vulgarisation, la mise en accès direct des sources du savoir devient un enjeu fondamental. L'ensemble des citoyens doit pouvoir être à la fois producteur et consommateur de données théoriques ou pratiques, toute production retournant directement à la source

du fonds collectif : “ *La connaissance des choses une fois acquise par quelques esprits et incorporée par eux dans les livres et documents, il y a lieu de rendre possible, avec le minimum de temps et de peine, la même acquisition par tous les esprits qui peuvent en avoir besoin. Il s'agit là d'utilisation et de diffusion.* ”

### **- Mémoire collective**

Pour Paul Otlet, le système bibliologique est considéré comme le ciment de la cohésion sociale. Afin de gérer l'accroissement de la masse et des flux documentaires, il se fait le défenseur d'une véritable politique patrimoniale. Le savoir collectif est une force, “ *un capital intellectuel* ”, une entité dynamique au service des progrès de la connaissance. L'homme ou l'institution se trouve toujours plongé dans un monde en mouvement, outillé d'un passé matérialisé sous forme de traces qui conditionne son devenir. Si nous avons décrit, étudié et systématisé le monde documentaire, nous pouvons alors envisager une politique de stockage, de classement et de redistribution du réservoir de mémoire collectif à partir duquel se construit la société du futur. Le patrimoine est ce qui constitue l'unicité de la société par-delà ses évolutions.

## **1-2. LA RÉVÉLATION DE L'OBJET TECHNIQUE**

### ***1-2-1. Définition***

Sans nous attarder sur une définition précise du phénomène technique (il continue de faire l'objet de débats), nous admettrons que la technique est un phénomène collectif et continu dans le temps, créatif et productif qui rassemble un certain nombre de capacités intellectuelles et physiques de la part de l'homme qui la met en œuvre. En ce sens, les objets techniques sont, pas nature, destinés à servir d'autres inventions, d'autres techniques, soit indirectement leur forme, leur fonctionnement décrypté inspireront d'autres inventeurs, soit directement dans ce cas il faudra qu'ils soient eux-mêmes réutilisés comme pièce d'un élément plus vaste ou comme objet dans le quel on changera une pièce.

Objets techniques et artefacts du patrimoine technique : retour sur les définitions de Simondon

Dans la perspective d'une réflexion sur le mode d'existence des objets techniques dans les technologies de l'information et de la communication, il semble a priori intéressant de s'interroger sur la dénomination commune sous laquelle pourraient être rassemblés les objets du patrimoine technique. Autrement dit, les objets du patrimoine technique sont-ils ou non et en totalité des objets techniques ? Pour cela, un rapide rappel de la signification d'« objet technique » s'impose.

Dans son ouvrage « du mode d'existence des objets techniques », Simondon ne donne pas une mais plusieurs définitions de son objet de recherche. Il considère tout d'abord les objets techniques comme des « médiateurs entre nature et culture » (Simondon, 1989) avant de les définir par ce qu'ils ne sont pas, soit des « objets esthétiques » reconnus par la culture qui « leur accorde droit de cité dans le monde des significations ». Si l'on s'en tient à cette définition, il apparaît que les objets techniques ne peuvent être en même temps objets-de-patrimoine.

Un peu plus loin, Simondon compare les objets techniques aux musiciens d'un orchestre, qui jouent et s'animent avec le chef d'orchestre et sous sa baguette (Simondon, 1989). Les objets techniques seraient alors davantage des machines douées d'une certaine autonomie, comparables à des individus dans leur mise en mouvement et l'accomplissement d'une opération. A cette étape de notre réflexion, seraient exclus de la catégorie des objets techniques, notamment les matières premières, produits intermédiaires et outils, puisqu'ils ne sont ni autonomes, ni capables à eux seuls de réaliser une action. Cependant, parmi l'ensemble des définitions données par Simondon, nous en retiendrons deux, à nos yeux plus larges et plus dynamiques.

S'interroger sur le statut de l'objet ou artefact dans le procès de patrimonialisation de la technique, revient à formuler l'hypothèse selon laquelle les objets issus du quotidien des sociétés productives acquerraient un statut particulier une fois patrimonialisés.

## **1-2-2. Artefact**

### *1-2-2-1. Historique Artefact*

L'artefact, au sein du procès de patrimonialisation, recouvre une place historiquement fondamentale puisque l'acceptation contemporaine du terme « musée », réalisation emblématique de la patrimonialisation, trouve ses origines au XVe siècle (*museum* sous sa forme latine et *museo* sous sa forme italienne) pour « désigner une collection, un ensemble d'objets de nature artistique ou culturelle » (Gob, Drouguet, 2006, p.20). Depuis lors, et jusque dans les années 1960 et le tournant communicationnel amorcé, l'ensemble des musées du monde ont été construits et organisés autour de l'artefact. On évaluait la notoriété d'un musée en premier lieu à l'étendue et aux qualités de ses collections. En second lieu seulement venaient la valorisation et l'accueil du public.

### *1-2-2-2. Conception technique de l'artefact*

La technique peut inclure l'ensemble composé des médiations déjà produites, inscrites ou fabriquées (artefacts) qui sont mobilisées par ces modes d'action et d'intervention dans le cadre de la réalisation de la tâche (tâche pouvant évidemment consister dans la production d'un nouvel objet), et des objets fabriqués, produits, ou transformés au sein de ces activités techniques et techniquement médiatisées. C'est dans ce sens étendu que « la » technique inclut outils, instruments, ustensiles, appareils, machines, automates, systèmes d'écriture et d'inscription, mais aussi plus largement les objets techniques et les artefacts. Comme désignant l'ensemble organisé/organisant, structuré/structurant, totalisé/totalisant de ces objets et procédés, on peut parler de « la » technique en tant que technosphère, système technique (Ellul, Gilles), appareillage scientifico-industriel (Gehlen), ou encore Gestell (arraisonnement, dis-position,...) (Heidegger),...

Cette thématization standard de la technique n'est pas d'abord critiquable à partir de son extension : « la » technique inclut ici aussi bien des modes d'action et d'intervention que les objets qui sont les supports, médiations et produits de ces modes d'action et d'intervention. Cette distinction, intégrée dans cette définition globale, est importante. Insistons d'ailleurs bien sur ce point : objets techniques et médiations artefactuelles n'existent que dans et par des procédures, usages, pratiques et modes d'action, culturellement et socialement inscrits (ce qui ne signifie pas, on le verra, que leur technicité se réduise à cela), parmi lesquels on doit compter les systèmes de contrôle, de sanction et de reproduction sociale de ces modes d'action, incluant les techniques d'oppression, de discipline, et d'individualisation, elles-mêmes supportées par divers infrastructures et dispositifs techniques (Foucault, 1975). Le problème et les limites de cette thématization relèvent plutôt de la conception générale des rapports entre homme et technique qu'elle présuppose, et que l'on peut faire apparaître en paraphrasant la description de la technique proposée plus haut : la technique, c'est l'ensemble des moyens conçus, fabriqués, et utilisés par des agents (individuels ou collectifs, humains ou non-humains, peu importe) pour et dans la réalisation de fins posées par ces agents (que ces fins relèvent de tâches, ou ultimement d'une domination de la nature). On s'aperçoit alors d'emblée que cette conception des rapports homme-technique s'accompagne d'un parti-pris instrumental et anthropologique :

### *1-2-2-3. Objet patrimoine / Artefact*

Le patrimoine tout comme la technique sont des constructions humaines : le patrimoine est une construction narrative et symbolique, qui n'existe pas en soi mais se construit au jour le jour tout comme il ne peut y avoir d'acte technique sans intervention humaine. En ce sens, tous les objets du patrimoine technique sont a priori des artefacts : de l'outil et du produit fini à l'évidence fabriqués de main d'homme à la matière brute (matière première) que l'on découvre et conserve comme telle et qui garde nécessairement les traces de l'intervention humaine. Ainsi, une galerie d'ocre ou une mine de cuivre seront à jamais marquées par les traces d'explosion des dynamites et par les coups de pioche des hommes.

### **1-2-3. La 4ème dimension de l'objet technique**

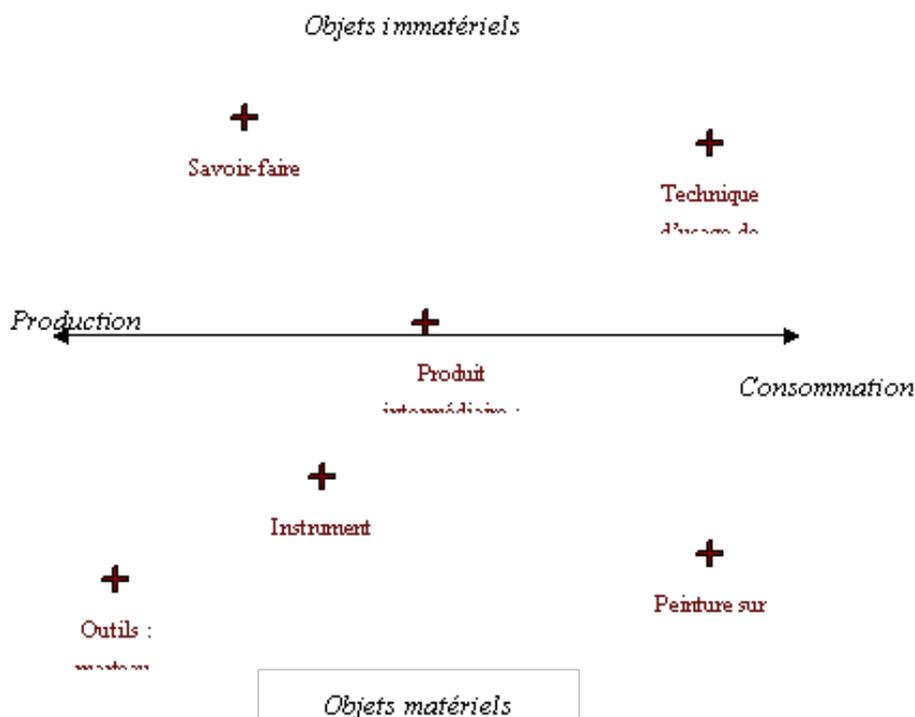
#### *1-2-3-1. Changement nature objet technique*

Le procès de patrimonialisation est une série d'opérations à caractère technique et scientifique qui conduit à transformer la nature d'objets matériels et de données immatérielles. Décontextualisés, objets et données quittent l'univers productif et économique pour devenir des symboles culturels destinés à être transmis de génération en génération pour leurs valeurs symboliques.

Ce procès repose sur une prise de conscience collective des qualités des objets qui constituent la culture matérielle et nécessite la mise en œuvre d'une technicité à chaque étape du processus : de la collecte et de l'authentification des items, au traitement matériel en vue de leur conservation jusqu'à leur analyse et leur insertion dans un inventaire, puis leur exposition faisant d'eux des objets-de-patrimoine qui ne prendront tout leur sens que par leur appropriation et leur transmission aux générations futures. En ce sens, la constitution d'une catégorie de patrimoine spécifique, relative aux objets matériels et immatériels de la technique, pose la question du nouveau statut que recouvrent les objets techniques, ainsi retirés de la vie quotidienne pour être recontextualisés dans des musées, des expositions ou d'autres lieux publics.

L'objectif de cette contribution tend à mettre en avant les enjeux et tensions qui fondent le concept même de patrimoine technique, en ce qu'il peut être considéré comme le lieu de rencontre – et parfois le terrain d'affrontement – entre les théories de la culture matérielle, d'une part, et les sciences sociales, d'autre part. Deux grandes questions seront abordées et illustrées dans le cadre du Conservatoire des ocres et pigments appliqués de Roussillon et du patrimoine ocrier vaclusien : la distinction, pas toujours évidente, entre artefact et objet naturel dans le procès de patrimonialisation, et le nouveau statut accordé aux objets issus du quotidien des sociétés productives.

Nous pouvons positionner ces éléments dans le graphe suivant afin de les considérer dans leur cohérence et leur globalité et afin de mieux cerner l'étendue du champ du patrimoine technique :



Tous ces éléments, qu'ils soient matériels ou invisibles, constituent les objets du patrimoine technique. A travers l'acte de patrimonialisation, tous ces objets ont pour point commun d'avoir perdu leur « fonction d'usage » (Pomian) ou leur « caractère efficace » (Mauss), ainsi que leur valeur marchande initiale. Ils ont, en revanche, recouvert une valeur symbolique, liée à leur nouvel usage : c'est la fonction patrimoniale, culturelle, historique. Extraits de la sphère productive, et présentés au public dans un espace muséographique, ils deviennent des sémiophores (Pomian). En acquérant le statut d'objet-de-patrimoine, en étant montrés, exposés, décontextualisés puis recontextualisés, ils recouvrent également une fonction esthétique. Ils sont observés et contemplés tant pour ce qu'ils cachent – les gestes qui permettaient d'utiliser tel outil ou les actions qu'il aura fallu mettre en œuvre pour créer tel objet – que pour ce qu'ils sont – soit un assemblage de matières combinées dans un procédé d'ordre instrumental ou utilitaire.

On pourraient alors se demander si les artefacts devenus patrimoine technique sont susceptibles de redevenir objets naturels ? Dans la mesure où les artefacts devenus patrimoine perdent en même temps leur fonction d'usage, et dans la mesure où finalement les artefacts ne sont qu'une combinaison dynamique de matières et de formes empruntées à la nature, le risque le plus grand est que le spectateur peu averti n'en perçoive plus les dimensions techniques parce qu'elles sont implicites ou même cachées. Un peu comme on oublie dans un paysage naturel, que les cultures en terrasse (les restanques) ou les canaux de circulation d'eau (les roubines) dans les marais ont été façonnés par les mains et les outils des hommes. En effet, imaginons une carrière d'ocre exploitée et formée par l'homme pendant 200 ans.

Au moment de son exploitation, elle bascule du monde minéral naturel vers l'aménagement minier artificiel. Mais si les formes des aménagements et de l'exploitation sont bien créées de la main de l'homme, elles demeurent cependant périphériques et superficielles. Le contenu géologique, la consistance, la trace des bancs de sables colorés qui ont formé la matière sont, eux, le résultat d'une formation totalement naturelle. En creusant, l'homme ne fait que mettre au jour et opérer un prélèvement dans ces gisements. Et il l'a fait, dans le cas de l'ocre, pendant 200 ans alors que l'action de la nature aura pris 15 millions d'années. De plus, il ne modifie le paysage géo-morphologique que sur une relativement petite surface. La carrière est-elle alors un puissant artefact ou un tout petit incident dans un paysage naturel ?

Selon Simondon, ce type d'être technique est le résultat d'un travail de l'homme sur la nature « qui modèle la matière selon une forme ; il [l'homme] arrive avec cette forme, qui est une intention de résultat, une prédétermination de ce qu'il faut obtenir au terme de l'ouvrage selon les besoins préexistants. Cette forme-intention ne fait pas partie de la matière sur laquelle le travail porte ; elle exprime une utilité ou une nécessité pour l'homme mais elle ne sort pas de la nature. L'activité de travail est ce qui fait le lien entre la matière naturelle et la forme de provenance humaine ; le travail est une activité qui arrive à faire coïncider, à rendre synergiques, deux réalités aussi hétérogènes que la matière et la forme » (Simondon, 1989, p.242).

Or, le patrimoine technique est bien le patrimoine du "travail", que celui-ci soit exercé dans un cadre professionnel (les métiers, l'artisanat, l'industrie) ou qu'il se réalise au sein du cercle privé familial (le bricolage). En ce sens, les objets issus de ces travaux, susceptibles de devenir objets-de-patrimoine, constituent une réalité "entre deux", entre nature et culture. Issus de matières premières naturelles, ils reçoivent leur forme de l'intervention humaine et ne sont en cela ni totalement naturels ni totalement artificiels.

Lorsque le travail de l'homme sur la matière cesse, pour des raisons aussi diverses que la satisfaction accomplie des besoins humains ou la perte de la valeur marchande de l'objet, l'être technique précédemment construit change de statut. Ainsi, dans le cas de l'ocre, alors que l'activité d'extraction n'a plus lieu d'être à Roussillon, ce sont justement ces formes créées par l'homme que le visiteur de patrimoine remarque ou recherche. Et avec le temps qui continue de passer sur ces falaises, l'érosion naturelle reprend ses droits. Certains pans de falaise s'écroulent, la végétation repousse rapidement et le ruissellement crée de nouvelles formes jusqu'à présent jamais vues dans ce massif : les cheminées de fées ou demoiselles coiffées.

Une enquête menée au cours de l'été 2005 auprès des visiteurs du Sentier des ocres par le laboratoire Culture & Communication de l'Université d'Avignon fait apparaître que plus de 55% d'entre eux viennent y visiter un site naturel ou y effectuer une randonnée, contre seulement 30% qui l'identifie comme un site culturel. L'artefact "carrière" redeviendrait-il un objet naturel ? Du point de vue de la réception, certainement. Et selon une approche géologique et environnementale probablement aussi car les phénomènes naturels sont les plus nombreux et les plus visibles depuis ces 40 dernières années. D'un point de vue patrimonial, la légitimité de cette question est renforcée par le récent classement du massif par la DIREN (Direction Régionale de l'Environnement). Et la question reste ouverte d'un point de vue productif.

En effet, l'acte de patrimonialisation n'a pas pour seule conséquence de maintenir la carrière dans un statut d'inactivité (de « déchet » dirait Pomian). Il lui redonne un nouveau statut, un nouvel usage symbolique, culturel, historique. Et parce que le procès de patrimonialisation a pour but la transmission,

il donne au site un nouveau rôle. Il ne le maintient pas en désuétude. Il ne laisse pas la nature intergénérationnelle reprendre complètement ses droits. Dans le cas de l'ocre, les aménagements s'efforcent de maintenir vivant le souvenir du passé industriel de ce site ; ils veulent rappeler à chaque visiteur que les falaises qu'il admire ne sont pas naturelles. En cela, l'acte de patrimonialisation souligne et renforce l'artefact et tente de l'empêcher de redevenir plus naturel qu'artificiel, quitte à provoquer de la déception chez des visiteurs ignorant a priori cette spécificité.

Nous pourrions probablement appliquer ce raisonnement à tous les êtres techniques patrimonialisés, y compris les objets techniques naturalisés. Le procès de patrimonialisation technique apparaît comme l'acte de remémoration des créations humaines. Il n'en est pas pour autant la célébration. Il est un acte scientifique mettant en avant l'esprit créatif et productif de l'homme et, par là même, montre la quasi-inexistence d'objets totalement naturels. Ainsi, les objets techniques immatériels tels les gestes et tours de main incorporés (Warnier, Leroi-Gourhan) sont quant à eux devenus quasiment naturels pour les hommes qui les pratiquent. Mais, là encore, leur patrimonialisation semble leur faire perdre ce caractère dans la mesure où l'acte même de patrimonialisation résulte d'un besoin de les expliciter pour les conserver et essayer de les transmettre. Seule leur éventuelle "dé-patrimonialisation" – ou retour dans le champ de la vie ordinaire – permettrait à long terme leur "re-naturalisation".

Le seul fait d'accorder à un objet matériel ou immatériel, artificiel ou naturel, le statut de patrimoine suffit à lui donner ou à en renforcer le caractère d'artefact, dans la mesure où l'acte patrimonialisateur re-sémiotise autogéniquement l'item qu'il a élu.

#### Le nouveau statut des objets du patrimoine technique

S'interroger sur le statut de l'objet ou artefact dans le procès de patrimonialisation de la technique, revient à formuler l'hypothèse selon laquelle les objets issus du quotidien des sociétés productives acquerraient un statut particulier une fois patrimonialisés.

#### Objet technique du quotidien et objet technique patrimonialisé

L'objet technique, par son entrée dans le patrimoine et donc dans les structures muséales, devient susceptible d'être contemplé à l'instar d'un chef d'œuvre. Son acceptation par le champ culturel (dénoncée par Simondon) fait qu'il est montré et donné à voir comme une œuvre d'art, parfois même mis en scène sur un socle et/ou dans une vitrine.

Il est également mis au service d'un discours démonstratif ou explicatif sur la technique. Il démontre l'évolution d'une technique ou d'un outil (par exemple la vitrine sur la bouteille de vin de Bourgogne de G-H Rivière). En cela, il perd sa valeur d'usage, son utilité. Mais à la différence de ce qui peut également arriver dans le champ productif où un objet (outil ou produit fini) peut également perdre son utilité, il ne tombe pas alors en désuétude – il ne devient pas le « déchet » de Pomian – mais recouvre un usage différent : il devient sémiophore par le recouvrement d'une valeur symbolique et d'une utilité mémorielle. L'objet technique une fois patrimonialisé devient unique, authentique. Par définition, il est perd son caractère utilitaire. En devenant imprescriptible et inaliénable, il ne peut plus être utile ou utilisé, ni à des fins productives (s'il s'agit d'un outil, d'un instrument, ou d'une machine) ni à des fins de consommation (s'il s'agit d'un produit fini). C'est cette perte d'utilité que dénoncent les détracteurs du patrimoine.

Idéalement, le recouvrement d'une valeur symbolique pourrait aller de pair avec une perte de valeur marchande ou commerciale. Dans les faits, la réalité de la société de consommation et du tout

monétaire ne permet plus aujourd'hui de l'affirmer avec autant de conviction. Certes, en devenant patrimoine, un objet du quotidien perd sa valeur commerciale mais sa valeur symbolique sera bien souvent évaluée en termes monétaires. Autrement dit, l'objet du quotidien devenu objet-de-patrimoine troque sa valeur monétaire contre une plus-value qualitative (rareté, collection...) que lui confère sa dimension symbolique. Le mode actuel de reconnaissance de cette plus-value reste cependant monétaire.

### *1-2-3-2. Objet technique / Usage*

Cette conception de la technique peut être dite anthropologique : l'objet technique est pensé comme objet, comme ce qui est posé face à un sujet, et pensé en référence à lui (en termes d'usage, de fonction, ...). L'objet technique est ce qui est d'abord constitué, fabriqué, produit, ou utilisé par un sujet ou acteur intentionnel. Dans son usage, il sera vu comme simple instrument du travail humain. Dans sa genèse, il sera souvent pensé comme produit de ce travail. L'objet technique résulterait ainsi d'une union entre une matière brute inorganisée et une intention/intervention humaine, organisante et déjà organisée. Simondon, encore lui, soutient que cette conception hylémorphique de l'objet technique est largement déficitaire aujourd'hui : autant elle pouvait être adaptée pour penser un savoir et des activités pré-techniques, autant elle s'avère à présent inappropriée pour penser, par exemple, l'être-technique et le caractère individué de la machine, constituée d'une continuité entre forme et matière, et ne nécessitant plus d'intervention humaine pour fonctionner.

Le caractère constituant et constitué de l'objet technique se trouve au sein des modes d'action.

En suivant la terminologie de Lenay (2002), l'objet technique existe sous au moins deux modes de relation avec l'utilisateur : en tant que saisi, et en tant que lâché/déposé.

Saisi, l'objet technique joue un rôle constituant pour nos capacités d'action, de raisonnement ou encore de perception, en étant non-perçu, ou encore transparent (je perçois par mes lunettes ; je ne perçois pas mes lunettes). À partir de Don Ihde, on peut, au sein de l'objet technique constituant, distinguer la constitution se réalisant par incorporation (l'utilisateur fait l'expérience de l'objet technique comme partie de lui-même ; l'objet est ainsi une extension transparente du corps propre (moyennant appropriation), amplifiant ses pouvoirs d'action et de perception) de la constitution se réalisant sur un mode herméneutique (l'objet technique médiatise mon accès et ma relation à un nouveau monde autrement inaccessible, en m'offrant quelque chose de nouveau à voir, souvent par le biais de représentations à déchiffrer. Déposé en étant disponible ou défectueux, l'objet technique peut être vu, considéré, partagé, transmis, réparé, amélioré, voire perçu et craint comme autre et étranger... Il existe alors avant tout sur un mode constitué.

On peut cependant imaginer diverses complexifications et nuances de cette partition. Par exemple, ce rôle constituant, l'outil ne le joue que si l'agent est capable de l'utiliser et donc de le saisir, éventuellement en ayant au préalable perçu l'outil comme saisi par autrui. Lorsque je perçois l'outil être saisi par autrui, cet outil existe ainsi sur un double mode : il est constituant pour autrui, et constitué pour moi, en tant que sujet percevant. Ma perception de la saisie de l'objet technique par autrui n'est donc pas exclusivement la perception d'un simple déposé ou d'un constitué pour moi comme lorsque l'objet

technique est à terre : elle est aussi perception du rôle constituant de l'outil pour autrui et donc aussi, possiblement, pour moi. À dire vrai, peut-être est-ce cette perception du rôle constituant de l'objet chez autrui qui peut rendre possible le sens d'être déposé de l'outil pour moi-même lorsque cet outil est et demeure à terre : elle fait de l'outil déposé que je rencontre quelque chose de plus qu'un simple objet, voire quelque chose de plus qu'un objet saisissable dans le cadre de la réalisation de mes projets d'action. Cette perception de l'objet technique tel qu'il est saisissable par moi-même lorsqu'il est déposé prend en effet place à partir d'un horizon d'attentes et de valeurs liées aux usages normés et normalisants de l'outil, et déjà effectives lorsque je perçois autrui saisir l'outil et plus précisément lorsqu'autrui perçoit que je le perçois en train de saisir l'outil, même si je n'ai jamais saisi cet outil et ne sais pas encore comment correctement l'utiliser.

### *1-2-3-3. La valeur de technicité du Patrimoine*

La première est plus suggérée que formulée dans le passage suivant à propos de l'intégration de l'être technique dans la culture : « Cette intégration ne pouvait se faire que par addition du temps où la technicité résidait dans les éléments, par effraction et révolution au temps où la technicité résidait dans les nouveaux individus techniques ; aujourd'hui, la technicité tend à résider dans les ensembles ; elle peut alors devenir un fondement de la culture à laquelle elle apportera un pouvoir d'unité et de stabilité, en la rendant adéquate à la réalité qu'elle exprime et qu'elle règle » (Simondon, 1989, p.16). L'objet technique, semble affirmer Simondon, quelle que soit sa forme, de la plus simple à la plus complexe, de l'élément à l'ensemble, est avant tout un objet qui contient de la technicité.

Par ailleurs, « l'objet technique est ce qui n'est pas antérieur à son devenir, mais présent à chaque étape de ce devenir ; l'objet technique est une unité en devenir » (Simondon, 1989, p.20).

Autrement dit, dans le contexte patrimonial qui nous occupe, les objets conservés le sont, soit à titre d'exemplarité, soit à titre d'illustration de processus techniques créatifs. Ils peuvent être des objets producteurs de techniques ou issus d'une production. Et ils sont destinés, soit à être utilisés par les producteurs ou techniciens eux-mêmes, soit à être consommés pour un usage personnel. Quoi, qu'il en soit, la sélection patrimoniale qui a été opérée agit comme un filtre destiné à révéler la présence de technicité dans chacun d'eux. Et même si un objet pourrait signifier autre chose dans un autre contexte, la construction symbolique qu'est le patrimoine technique fait de chacun des objets-de-patrimoine un objet technique de patrimoine mis en valeur pour sa technicité.

### *1-2-3-4. Objet technique sous le rapport moyens / fin*

Cette conception repose en effet sur le couple conceptuel moyens/fins : la technique est cantonnée au registre des moyens de l'action, c'est-à-dire au niveau de ce qui est utilisé lors de la réalisation de projets d'action ou, plus prosaïquement, lors de la satisfaction de besoins. Certes, ces moyens peuvent être vus comme absolument nécessaires pour penser et réaliser des fins spécifiquement humaines ; leur présence et leur développement seraient ainsi également caractéristiques de l'humain. Il n'empêche : penser la technique à partir de la distinction moyens/fins nous situe dans un modèle instrumentaliste qui ne permet généralement pas de concevoir et de comprendre comment, au

contraire, les fins visées au sein des activités techniquement médiatisées ne préexistent pas à ces médiations et ne peuvent être déterminées indépendamment de ces dernières. Les médiations techniques ouvrent, capacitent ou encore habilitent les possibilités d'action des agents et leurs relations avec l'environnement, tout en les contraignant (aussi bien en raison de leur technicité et de leur matérialité que de leur inscription sociale et culturelle, qui ne se confondent pas). Comprendre les techniques comme moyens pour des fins qui leur sont extrinsèques est également souvent indissociable d'une tendance à définir et à classer les objets techniques à partir des fins pratiques auxquels ils répondent, ou à partir de leurs usages, souvent sociologiquement ou économiquement surdéterminés. Or, si l'on suit Simondon (1958, chap.1), ces définitions et classifications des objets techniques par l'usage ou les finalités sont fourvoyantes : elles nous font passer à côté de la technicité des objets techniques, et donc de leur dimension culturelle.

### *1-2-3-5. Objet technique / technologie*

Comment définir l'objet technique avec la technologie ? Ce qui importe d'abord ici est le caractère organisé et concret de l'objet technique, qui en fait quelque chose de plus qu'un ustensile, qu'un simple moyen inerte sans genèse et sans devenir qui ne gagnerait sa technicité qu'en vertu du simple usage posé par un agent non-techniquement constitué : l'objet technique est un « objet artificiel concret » (Simondon), ou un « étant inorganique organisé » (Stiegler). L'organisation, ici, est une affaire de genèse propre à l'objet technique. Un objet technique, pour Simondon, est en effet un objet qui possède un type spécifique de genèse : un devenir qui est concrétisation, qui le place entre l'objet naturel et la représentation scientifique. Pour devenir technique (et techniquement viable), l'objet matériel doit être concrétisé : il doit acquérir un mode de fonctionnement cohérent, unifié et unitaire (au niveau des relations entre ses pièces), à partir de ses propres lois, et non plus seulement à partir des lois de l'idée et du modèle qui ont produit sa version simplement matérielle, ou à partir de son usage par l'homme dans le travail. L'utilité, le potentiel d'usage et les normes d'usage de l'objet technique sont des conséquences, et non des causes, de son perfectionnement dans la concrétisation. Concret, l'objet technique n'est jamais sur mesure, comme l'est l'objet technique abstrait (Simondon 1958, chap.1). Il s'émancipe de la normativité extrinsèque posée par son inventeur. L'objet naturel est concret dès le début (et maintient son unité) ; l'objet technique, lui, tend vers la concrétisation (et l'unité) et garde toujours des « aspects d'abstraction résiduelle ». Penser l'objet technique sur le mode de la concrétisation propre au vivant est une manière, pour Simondon, de réarticuler ce qui n'aurait jamais dû être séparé : l'homme et le vivant. La technicité de l'objet technique réside ainsi dans son propre fonctionnement, et non pas dans son usage par l'homme. Son évolution relève d'une nécessité interne, et non pas d'une logique socio-économique. Si on prend le cas des machines, la concrétisation n'est cependant pas synonyme d'augmentation de l'automatisme, mais d'ouverture de la machine sur son milieu. La machine ouverte, pour Simondon, est autonome et non-isolée. Son fonctionnement recèle également une marge d'indétermination. Dans la concrétisation, la machine devient ouverte sur un « milieu associé » conditionnant et conditionné par la machine. Ce « milieu associé » est un milieu technique et naturel (géographique et humain), différent du milieu artificiel du laboratoire ou de l'atelier, là où la machine est encore hétéronome.

*1-2-3-6. Technique / technologie*

« La technique comme anthropologiquement constitutive » et « la technique comme anthropologiquement constituante » sont deux voies distinctes (l'une, on le verra, prend place à partir d'un régime de positivité historique et cognitive ; l'autre s'inscrit au sein d'une réflexion philosophique d'inspiration phénoménologique) mais complémentaires qui partagent en tout cas l'ambition de dépasser ces conceptions instrumentales et anthropologiques de la technique. Avant de les présenter, une précision s'impose sur le statut de la technologie ; quelques considérations préliminaires sur l'objet technique doivent également être exprimées.

Le logos intervenant dans technologie a pu être compris de différentes manières, souvent pointant vers des liens supposément noués à l'époque moderne, lors de la révolution industrielle, ou seulement depuis peu, et qui articuleraient alors la technique au savoir scientifique ou à la rationalité (quelques figures : la technologie est la technique comme mise en œuvre, application, ou déploiement du logos scientifique ; la technologie est la technique en tant que produite par la science ; la technologie est la technique comme constituant la science (aujourd'hui, la Big Science) ; la technologie est la technique au service de la rationalisation du monde,...), à la théorie (la technologie est la théorie d'une technique, la théorie/discours sur la technique, ou l'étude systématique et rationnelle des procédés techniques) ou encore à l'idéologie (la technologie est le devenir de la technique à une époque productiviste, capitaliste, industrialiste, scientiste,...). À partir d'un point de vue déflationniste, disons que « technologie » dans PHITECO, désigne d'abord ici les objets et systèmes techniques. Si l'ordinateur, le logiciel, la puce électronique, l'appareil photo numérique, l'hypertexte, le Web sont des technologies, la roue, le silex ou les tablettes d'argile utilisées comme supports d'inscriptions en Mésopotamie trois mille ans avant JC le sont également. La réticularité, la systématité et l'articulation avec la connaissance de ce que nous appelons aujourd'hui « technologies » semblent être déjà présentes pour tout objet technique, mais, suivant la thèse TAC, pas nécessairement dans le sens habituellement escompté : la technique s'articule en effet à la connaissance, non pas comme conséquence, mais comme élément constitutif/constituant. Sur ce point, et dès le départ, le séminaire PHITECO s'est spécifiquement penché sur les technologies cognitives.

*1-2-3-7. Objet technique / avenir objet*

Un objet technique n'existe jamais donc pour lui-même ; il est doublement relationnel pourrait-on dire : relation à son passé (dans sa genèse de concrétisation), relation à son milieu. Renvois, pratiques, usages, postures: évidemment, l'objet technique est aussi toujours déjà pris dans un réseau et dans une histoire. Mais, pour Simondon, il ne saurait être question de réduire la technicité de l'objet technique à ces paramètres. Ce ne sont donc pas des déterminations sociales, économiques ou commerciales qui font de l'objet technique un objet viable et cohérent. Elles interviennent de manière secondaire, en influençant le choix, la survie ou la disparition des objets techniques. Il n'en demeure pas moins qu'il y a une logique propre de la genèse de l'objet technique. L'objet technique n'a pas d'ailleurs seulement une fonction d'usage ; il a aussi également une fonction symbolique ou de signe (prestige, richesse, valeur, style...). Ces dernières fonctions sont liées à des idéaux, mais le caractère idéal de l'objet technique ne s'y réduit pas. Tout objet technique est aussi la matérialisation de types, de stéréotypes et de standards techniques (déjà présents, comme le soulignait Leroi-Gourhan (1964, p.

139), dans la fabrication des choppers à partir de galets sélectionnés en vue de la forme idéale du chopper).

#### *1-2-3-8. Technique / mémoire*

Autrement dit, le support technique de mémoire n'est pas ici un simple moyen de transmission du savoir : il constitue la possibilité même de son élaboration. La technique a donc deux grands fondements : d'une part, elle abstrait l'évolution des êtres vivants que nous sommes hors des conditions strictement biologiques, en sorte que l'avenir de ce vivant n'est plus totalement dépendant de conditions strictement génétiques ; d'autre part, et j'ai montré pourquoi ces deux aspects sont inséparables, la technique est un phénomène de mémorisation, soit comme mémoire épiphylogénétique en général, soit comme mnémotechnique à proprement parler.

#### *1-2-3-9. Homme / technique*

Plus largement, en tentant de rompre avec ce présupposé anthropologique sur la technique, qui fait de l'homme un donné non-technique, créateur de l'objet technique, et en prêtant attention à ce que la technique nous fait, il est possible de voir l'objet technique autrement : peut-être moins comme objet (posé là devant ; constitué) que comme ce qui contribue à objectiver, ou comme ce qui constitue ce qui capacite, ce qui habilite, voire ce qui fait advenir nos objectivations ou prises de vue sur tout objet, mondain ou idéal, notamment à partir de la spatialisation et de la temporalisation que la technique rend possible. Dans ce sens, la source de l'objectivité (technique ou non) n'est plus le sujet déjà constitué, mais le couple homme/technique.

### **1-3. L'OUTIL COMME SUPPORT DE PENSÉE**

#### ***1-3-1. L'outil comme support externe mémoriel***

Ce phénomène peut se simplifier par le principe d'externalisation de la mémoire. Aux yeux du médiologue, la mémoire est toujours externe, parce que l'humanité procède elle-même d'une externalisation. À la suite de Leroi-Gourhan, Bernard Stiegler a montré comment l'homo sapiens se distingue par sa capacité d'extérioriser dans la tekhnè non seulement son corps mais surtout ses fonctions mémorielles. Avec l'outil, l'homme met sa mémoire hors de lui, ajoutant aux mémoires génétique et nerveuse de l'espèce et de l'individu une troisième mémoire, qui ouvre la possibilité d'un héritage et d'une culture. Qu'il soit ou non destiné à garder une trace, le moindre artefact incorpore en effet dans sa structure une information sur son usage et sa fabrication. Silex ou ordinateur, l'outil est toujours un aide-mémoire : dépositaire d'une chaîne opératoire susceptible d'interprétation et d'appropriation, il transmet un savoir et un savoir faire. Les supports externes sont par conséquent bien plus que des objets subsidiaires. Sans eux, l'humanité ne pourrait s'affranchir de la finitude des

mémoires individuelles. Sans eux, il n'y aurait ni socialisation ni transmission, car aucune expérience ou connaissance ne serait mobilisable sur plusieurs générations.

### **1-3-2. Outil / pensée**

Il faut interroger sur cette question l'histoire des supports matériels ainsi que les théories de la connaissance. Il s'agit d'établir l'influence de la pensée sur l'outil et de l'outil sur la pensée.

Une conception de l'articulation en boucle de l'outil et de la pensée se produisant l'un l'autre s'esquisse souvent dans le *Traité de documentation* mais ne parvient pas réellement à se concrétiser. Otlet reste souvent tiraillé entre une vision rationaliste de type Quetelet ou Comte, et une pensée d'une étonnante modernité qui met le couplage structurel au centre de l'activité de connaissance. C'est ainsi qu'il peut se contredire d'une façon assez frappante en disant à un endroit que la pensée est première et qu'elle crée de toutes pièces le document, élément purement inerte et sans influence sur la sphère humaine et, quelques lignes plus loin, que les objets matériels “ *vont agir comme des nouvelles causes.* ”, que “ *toute civilisation est un produit artificiel, elle se réalise sous l'empire des connaissances élaborées en sciences systématiques par l'intelligence. Plus ces connaissances seront répandues dans le corps social, plus pourra progresser la civilisation. D'où la nécessité de le distribuer largement, et ceci doit se faire par les canaux de l'Éducation, de l'Information et de la Documentation.* ”

### **1-3-4. Exemples & Illustrations**

Revenons brièvement sur les dimensions constituantes de l'outil. L'enfant apprend à utiliser des objets comme outils en les intégrant dans des routines sensori-motrices, dès sa première année, et donc bien avant l'émergence de capacités de pensée symboliques ou métareprésentationnelles (Lockman, 2000). L'intégration sensori-motrice de l'outil est alors la suivante : on apprend notamment à se servir de l'outil en maîtrisant les relations entre les actions posées avec cet outil et les retours sensoriels de cette action. L'appropriation sensori-motrice de l'outil va ainsi de pair avec une incorporation de l'outil dans le corps sentant et agissant : l'usage régulier de l'outil fait disparaître l'impression que l'outil est une interface tangible entre le sujet et l'environnement. L'outil – bien utilisé et bien conçu – devient plutôt transparent ; sa préhension, s'il y en a une, est ressentie comme extension du corps sentant et agissant (Lenay, 2006). L'aveugle perçoit le monde au bout de la canne ; le conducteur perçoit la texture de la route avec les roues (Merleau-Ponty, 1945, p.167). Ces constats positifs sur le caractère constituant de l'outil, il s'agit maintenant de les penser et de les intégrer dans une perspective plus large et plus ambitieuse, qui est celle de la thèse de la technique comme « anthropologiquement constitutive/constituante ».

Il faut ici revenir à certains aspects des travaux de Bernard Stiegler, qui se propose de penser la technique comme prothèse originaire de l'humain et, conséquemment, l'objet technique comme prothèse (ou « béquille de l'esprit »), et non plus comme ob-jet déjà constitué. La prothèse n'est pas ici ce qui remplace quelque chose qui a existé et qui aurait disparu ; elle n'est pas non plus quelque chose d'auxiliaire, d'adventice ou d'ancillaire qui viendrait compléter ou complexifier des capacités intellectuelles, motrices, perceptives,... déjà existantes. La prothèse n'est pas un prolongement du corps humain : elle est la constitution de ce corps en tant qu'humain (Stiegler, 1994, p.162). La prothèse

(la technique) est le supplément (qui est) d'origine, visant à répondre au défaut de qualités et surtout d'origine qui est propre et originaire à l'homme. L'originaire humain est d'emblée contaminé par l'artificiel, le médiat, le technique, le prothétique. Cette contamination première, cette technicité qui définit l'humain, on peut déjà l'entrevoir dans l'anthropologie de Leroi-Gourhan, ici à partir de la lecture originale et critique qu'en propose Stiegler.

## 2. LE PROCESSUS DE TRANSMISSION

### - Introduction

La transmission et la mémoire mettent en jeu passé, présent et avenir dans une volonté de continuité qui intègre les exigences de cette triple temporalité et que l'on retrouve dans l'impermanence relative du rite, à la fois objet de transmission d'une tradition et élan vers « autre chose ». Ce balancier se construit sur plusieurs niveaux observés sur chaque terrain. Centralité de l'émotion qui mobilise les cinq sens et déclenche des manifestations de douleur ou de joie. Mise en œuvre de l'identification (aux figures du passé), continuellement ressaisie par l'actualisation et la politisation des rites. Théâtralisation et scénographie car les rituels se donnent à voir. Ils sont mis en scène à travers la manipulation des objets, la succession des gestes (dances, transe, corps en mouvement), les costumes, les chants ou la musique. Représentation par les noms, les images, les photos ou les étendards. Mise en avant d'un savoir religieux, d'un corpus, qu'il s'agisse de textes sacrés ou d'autres documents construits et manipulés comme tels dont la transmission crée une relation de maître à disciple ou de professeur à élève. Rationalisation et vulgarisation délibérée des rituels ou, au contraire, fixation imaginée dans une tradition conçue comme authentique et immuable, dernier aspect qui interroge les significations prêtées au rituel par ses acteurs. Car ceux-ci assument éventuellement mais non systématiquement le changement et la diversification des sens. Travail enfin, sur la succession générationnelle à partir de la place particulière accordée aux enfants dans un rituel dont ils sont les premiers récepteurs ou destinataires. Ce qui pose, en dernière instance, la question des agents de la transmission.

On assiste donc à une véritable redistribution de la fonction archivale. Jadis confinée dans des territoires et des dispositifs spécialisés, la mémoire affleure désormais dans chaque événement informationnel. Et c'est d'une hybridation entre le temps long de la culture et le temps court de la technique que dépend maintenant la transmission.

La transmission implique aussi que ce qui est transmis, soit reçu, soit « hérité » et pour cela qu'il y ait d'abord des héritiers, conscients de l'intérêt de ce qu'ils reçoivent et décidés à le conserver et à le transmettre à leur tour. Ce processus prend alors une dimension atemporelle tant que les acteurs de cette transmission émettent/transmettent à leur tour. Cette distinction, Michel Verret y fait référence en explicitant bien la différence entre la "mémoire vivante" et la "mémoire morte" à travers deux vecteurs qui sont pour lui la base de cette transmission : l'une à travers les individus doté d'une "mémoire incorporée" et l'autre à travers les traces matérielles sous forme de "mémoire externalisée" pouvant être mise en scène.

## **2-1. COMMENT TRANSMETTRE CE PATRIMOINE ?**

### ***2-1-1. PATRIMONIALISATION***

#### *2-1-1-1. Transmission*

D'abord, responsabiliser. Nous avons le devoir de conserver pour transmettre. Double devoir, à l'égard de nos ancêtres comme de nos enfants, qui forge la chaîne que nous ne devons pas couper. Et devoir impossible à remplir car, au-delà même des destructions matérielles, c'est le lien vivant des générations qui est aujourd'hui presque rompu ne serait-ce que par la séparation des enfants et des grands-parents. C'est ce trou produit dans la mémoire collective que la politique du patrimoine tire son efficace ; bien que les destructions et l'oubli soient le produit de conditions générales de vie contre lesquelles nous ne pouvons rien, nous nous sentons tous vaguement coupables. Il suffit ensuite des menaces, de faire partager les fautes, de trouver des victimes émissaires. Et enfin de faire émerger la figure rassurante et bienveillante d'un Etat protecteur et conservateur, plus «aimable» que celle de l'Etat-censeur.

Lorsque l'on parle d'un objet ancien disparu ou plus utilisé, on n'en parle pas comme acteur principal mais comme un support à une action, à un moment, à un souvenir. Ainsi le grand père assis au coin du feu avec son petit fils voyant le piolet accroché au dessus de la cheminée ne conte pas une description de l'objet dans ces moindres détails ou une explication technique de son système de fonctionnement, il viendra narrer des souvenirs, des moments qui l'on marqués lorsqu'il utilisais cet objet, il viendra le contextualiser en décrivant la tempête de neige lors de l'ascension du Mont-Blanc, il exprimera une certaine reconnaissance émotive envers la fiabilité de l'objet qui n'a pas failli à son usage durant toute l'expédition, etc ... Cette dimension nouvelle attribuée au piolet est le récit.

La manipulation et la réinterprétation des collections (objets, films, photographies, enregistrements sonores) génèrent de nouvelles techniques de transmission. Transformés en objets d'arts ou en traces virtuelles ces archives deviennent des objets transmissibles.

#### *2-1-1-2. Musée / Art / Patrimoine*

Depuis les années quatre-vingt-dix les musées font écho aux problématiques générées par les cultural studies et les postcolonial studies non seulement dans les sciences humaines mais dans les mouvements politiques, activistes et artistiques contemporains. Ils le font notamment sur le terrain de l'exposition, et de l'exposition « muséale », devenues depuis les années soixante-dix des « médiums » artistiques à part entière.

Les musées répondent ainsi à deux phénomènes distincts et complémentaires : d'une part, l'interrogation des artistes sur l'art comme objet de collections publiques et par conséquent comme objet patrimonial ; et, d'autre part, le développement de nouvelles formes de recherches historiques à partir de fonds et d'archives à la fois existants et manquants. Ainsi, les musées, accusés d'être complices de l'hégémonie occidentale ébranlée par le contexte politique des Indépendances coloniales, ont ouvert leurs portes à ces « Autres » jusqu'alors circonscrits par des représentations abstraites.

Les processus culturels qui émergent à la faveur de cette évolution sont complexes. D'un côté, la notion d'altérité tend à s'absolutiser, que ce soit sous les espèces de l'œuvre d'art décontextualisée ou de populations ou groupes sociaux marginalisés. De l'autre, la figure de l'Autre est progressivement réinventée. Elle génère de nouvelles pratiques institutionnelles.

### **- Le Re-enactment**

"Depuis plusieurs années, les artistes s'inspirent de la technique du re-enactment, de reconstitution d'événements connus de l'histoire pour mieux en explorer les impensés, les oublis, les lignes de fuites et en proposer de nouvelles interprétations. Performer un événement historique, un discours, remettre en scène une archive, reconstituer l'histoire depuis un autre site pour mieux nous en faire entendre les résonances aujourd'hui et produire des contre-récits historiques. A rebours de l'idéologie d'une fin de l'histoire, fonctionnant parfois par uchronie ou de manière prospective, le re-enactment produit « l'archéologie symbolique » (M.Montazami, 2008) d'une lutte, d'une révolution, d'une guerre, d'un événement médiatique. " Kantuta Quiros & Aliocha Imhoff

#### *2-1-1-3. Archive / transmission*

Des acteurs extérieurs aux musées s'emparent des collections dont ils changent le statut en développant de nouveaux modes de transmission. Réinvestis par des membres des diasporas, des « communautés sources » ou des artistes contemporains, les archives deviennent des objets de remémoration, de commémoration et/ou de fiction.

Certaines archives deviennent elles-mêmes opératrices de transmission, lorsqu'elles sont réinvesties par de nouvelles significations au gré des jeux de reprises et des réemplois de matériaux existants. On observe ainsi parfois à la reconstitution de « *archives-œuvres* » nouvelles, à partir des fragments et des restes qui ont résisté à l'anéantissement. Celles-ci viennent non pas remplacer les objets disparus ou combler les images manquantes, mais « prendre à témoin » le spectateur des événements inscrits par l'historiographie officielle.

Le premier séminaire du projet de recherche « Transmission et musées », se concentre sur les métamorphoses de cet « Autre » à travers les formes de collaborations développées avec différents acteurs sociaux. Il analyse également l'impact des nouvelles technologies sur le patrimoine et le changement du statut de l'archive. Ces deux moments constituent autant de strates qui participent à l'élaboration et à la transmission d'une représentation de l'« Autre » qu'il s'agira précisément d'identifier au cours de cette recherche.

#### *2-1-1-4. La technicisation de la mémoire*

Un cadre conceptuel pour concevoir un dispositif de mémoire externe est la thématique spécifique de la mémoire industrielle pour la coopération, qui dans ses applicatifs, repose de plus en plus sur des outils et "agents" dits aujourd'hui intelligents.

La question que (re)posent ces technologies est celle de la répartition des tâches entre acteurs et agents informatiques, en degré et en nature. Il s'agit donc de savoir ce qu'on assiste quand on assiste la mémoire collective ou individuelle. Ce qui nous conduit à interroger la notion de mémoire, et celle de ses relations à l'homme et à l'outil. Lorsqu'on observe le développement des dispositifs de mémoire externe, on assiste massivement à un processus de stockage et d'organisation de représentations du monde, découpées en catégories appelées connaissances, informations, données etc., que l'on imagine être "dans" les bases de données, les réseaux, les processeurs, en attendant de les faire passer "dans" la tête des individus pour qu'elles se traduisent en actions conformes, ou mieux, en attendant qu'elles puissent piloter de purs effecteurs dont la nature reste à définir.

L'un des objectifs de cette technicisation de la mémoire est sans doute de prétendre (faussement) se dispenser de la nécessité d'une tradition d'apprentissage social, d'une structure d'héritage pour maîtriser l'usage de connaissances strictement définies et nécessaires pour la production de valeurs marchandes.

## **2-1-2. TRACES**

### *2-1-2-1. Definition*

Nous proposons tout d'abord dans cette section de considérer les traces comme des inscriptions mobilisées dans l'activité, dont la particularité est que cette mobilisation est une interprétation qui fait explicitement référence au passé. Nous proposons alors que les traces numériques sont, quant à elles, doublement interprétées par structuration automatique puis humaine.

Les traces sont souvent considéré comme indices ou faisceaux d'indices liés au passé. En effet, Alexandre Serres (2002) consacre une étude à la notion de trace, dans laquelle il constate que celle-ci n'est que peu étudiée. Il remarque tout d'abord que définir une trace en tant que telle est impossible, car elle est toujours trace de quelque chose, qu'elle a un « génitif intrinsèque » associé à un phénomène interprétatif. « la trace se caractérise par son génitif intrinsèque, si l'on peut dire, i.e. son caractère d'appartenance, au sens où la trace est toujours trace de quelque chose ; elle ne se définit pas par elle-même, elle n'a pas d'existence propre, autonome, au plan ontologique du moins, elle n'existe que par rapport à autre chose (un événement, un être, un phénomène quelconque), elle est de l'ordre du double, voire de la représentation et ne prend son sens que sous le regard qui la déchiffre. » Il ajoute que la trace est fondamentalement extériorité et qu'elle est considérée par différents auteurs respectivement comme empreinte (marque psychique, Ricoeur), indice (petite quantité, détail, Ginzburg), mémoire (document, histoire, Ricoeur, P. Veyne ou M. Bloch) ou ligne (écriture, Derrida), notant que ces notions se rejoignent parfois. Finalement, il remarque que « avec Derrida, Leroi-Gourhan et Stiegler, la notion de trace prend ainsi toute son ampleur et se confond avec la question de la technique : penser les traces revient à penser les processus d'extériorisation de l'homme à travers ses artefacts et notamment le processus d'extension de la mémoire collective, depuis les premiers silex jusqu'aux mémoires numériques actuelles. »

Au final, il semble que la différence soit ténue entre les notions d'inscription et de trace. D'une part les inscriptions techniques composant le monde de l'homme sont de façon générale les traces de la co-individualisation de l'espèce et de ses artefacts culturels ; elles participent en tant que telles à l'activité

humaine, toute inscription mobilisée dans une activité humaine fait partie des traces de cette activité et peut être mobilisée dans les activités suivantes. D'autre part, une trace est par définition une inscription mobilisée dans une activité humaine. Il semble cependant possible de mieux cerner la définition en considérant qu'une inscription doit pour acquérir le statut de trace être mobilisée comme signe que quelque chose a eu lieu, rendant nécessaire une interprétation qui mette en jeu le passé.

### *2-1-2-2. Catégories de traces*

Différentes dimensions peuvent être proposées pour étudier cette articulation :

Premièrement cela dépend de l'état terminé ou en cours du processus tracé. On visera le passé immédiat toujours changeant ou bien un passé plus lointain. Puis vient le lien de l'événement ou du processus tracé à l'activité en cours et à l'acteur. L'absence complète de lien (au moins en théorie) pour des traces issues d'une observation scientifique, des liens forts pour les traces de sa propre activité (qui pourront la transformer) et des liens « participatifs » pour les traces d'une activité commune.

Deuxièmement cela dépend du degré de conscience de l'acteur de la mobilisation d'une inscription (trace) en tant que visée du passé dans son activité, conscience au niveau des actions et conscience pré-réflexive à celui des opérations.

Ces dimensions permettent de différencier des situations diverses mettant en jeu des degrés d'engagements variés envers le passé interprété dans la trace, du détachement complet au rapport intime et réflexif, de l'analyse à froid à l'immédiateté de l'action. Sans souci d'exhaustivité, nous proposons de distinguer entre les mobilisations de la trace dans la signification immédiate pré-réflexive ou dans l'accompagnement de processus ou dans la réflexion dans l'action et dans la réflexion a posteriori de l'action, dans la remémoration ou dans l'enquête. La première catégorie concerne une mobilisation immédiate de la trace dans l'activité courante, la seconde relève plutôt d'une activité d'interprétation décalée dans le temps, de la lecture et de l'analyse.

### *2-1-2-3. Traces naturelles & artificielles*

Deux caractéristiques des inscriptions interprétées comme traces pourront nous être utiles. Les traces artificielles (vs. naturelles) sont des traces non-nécessaires au processus qui les a produites. On est notamment ici dans la fabrication des indices qui permettront l'interprétation du processus, au cours d'une activité d'enquête qui utilisera un observatoire permettant au moins la production de telles traces, car les traces naturelles laissées par le processus dans son environnement ne sont pas jugées suffisantes. Les traces volontaires (vs. involontaires), sont des inscriptions explicitement considérées dans leur rôle de futures traces, relevant de la mémoire prospective, du marquage et de l'écriture, qui serviront donc de support au monologue ou au dialogue, qu'on pourra dans certains cas qualifier de résultat de l'activité en plus d'en être une des inscriptions mobilisées.

*2-1-2-4. Trace / Signe*

La Trace comme signe définit l'indice ou l'ensemble d'indices. Une trace est alors une inscription interprétée au cours d'une activité mobilisant cette interprétation comme étant trace de quelque chose. Nous pouvons ici utiliser la notion d'indice <sup>1</sup> en considérant qu'une trace est toujours un signe de quelque chose, qui peut soit prendre la forme d'un indice isolé, soit celle d'un faisceau d'indices. L'indice isolé est signe qu'un événement a eu lieu, il met en jeu une interprétation causale liant un tel événement à son signe, tandis que le faisceau d'indices regroupe des indices isolés au sein d'une trace de processus mettant en jeu leur abstraction. Le degré de sûreté de l'interprétation passe du certain que quelque chose à eu lieu au plus ou moins probable de l'identification de l'événement source puis éventuellement du processus l'ayant mis en jeu.

*2-1-2-5. Trace / Passé*

Trace du passé. De façon générale, en tant qu'elle est inscription, la trace est ce qui permet la construction du passé, mais également de soi-même. Le passé comme l'individu ne peuvent exister que parce que quelque chose ne change pas, et l'individu développe en acte la notion de passé en même temps qu'il se construit en tant qu'individu au sein d'un monde d'inscriptions, dont certaines seront alors appelées traces du fait de leur interprétation en lien avec le « passé ». Le rapport au temps au sens large (passé, présent, futur) se constitue dans les inscriptions, rétentions tertiaires mêlant de façon étroite passé individuel et passé commun dans des rapport monologiques et dialogiques mettant en jeu ontogenèse et épiphylogenèse (Stiegler, 1994a).

De façon plus précise : une activité se déroule, cette activité mobilise des inscriptions fatalement présentes avant leur mobilisation. Si ces inscriptions sont mobilisées en tant que signes du passé (par exemple d'événements ou de processus passés) interprétés comme tels, alors ces inscriptions seront des traces mobilisées dans l'activité. Elles seront notamment ce qui permettra la construction du passé, du souvenir, mais également de l'activité dans la mesure où celle-ci est objectivable (descriptible) de façon réflexive (par remobilisation de ses inscriptions).

L'interprétation d'une inscription comme trace à un instant donné porte sur le fait que quelque chose a eu lieu auparavant. Au niveau interprétatif, la trace comme indice simple permet de viser un passé dont elle est signe interprété comme « unitaire », tandis que la trace comme indice composé permet de viser un passé (re-)composé dont elle est signe interprété comme « multiple ».

Nous retenons que toute inscription peut faire trace, qu'une trace est un signe qui doit être interprété, et qu'elle est trace de quelque chose (génitif intrinsèque) visé au passé, indice isolé d'un événement ou faisceau d'indices liés à un processus passé. Nous pouvons alors proposer la définition suivante : une trace est une inscription, interprétée comme signe d'un événement ou d'un processus passé, utilisée au cours d'une activité dans laquelle cette signification est mobilisée.

*2-1-2-6. Trace / Activité*

Dans le cas qui nous intéresse principalement dans ce mémoire, lié à l'activité, on pourra considérer qu'un tel processus est associé à un être vivant ou à une chose. On pourra alors considérer des signes

d'actions (événements) et d'activités (processus), et par exemple qu'un faisceau d'indices lié à une activité est composé d'un ensemble d'indices isolés d'actions. L'interprétation d'une activité peut être alors conçue comme enquête à partir d'indices isolés, ce qui correspond au paradigme indiciaire proposé par Ginzburg (2010). L'activité en jeu pourra être la sienne propre ou bien celle d'autrui, qu'il soit homme, animal, groupe ou extra-terrestre, l'important étant ici de considérer qu'une intentionnalité a été à l'oeuvre. Bien évidemment, comme toute activité humaine, une telle interprétation s'inscrit dans des pratiques partagées qui mettent en oeuvre des visées explicites ou au moins explicites du passé.

Activités mobilisant des traces. Deux cas principaux sont à considérer, suivant que l'activité de l'acteur dans laquelle la trace est mobilisée est une analyse détachée du processus ou de l'événement étudié (tracé), ou bien qu'elle intègre ce processus ou cet événement à un degré ou à un autre. Entre l'astronome qui observe des résultats de mesures de rayonnement, l'ergonome qui regarde le film d'une interaction, le travailleur intellectuel qui étudie les documents sur son bureau en vue de reprendre son travail, le joueur d'échecs qui analyse ses mouvements précédents à partir de la position des pièces en vue de faire un choix, l'opérateur industriel qui modifie des paramètres en réaction à l'enchaînement d'un certain nombre d'alarmes, la personne qui regarde une photographie et évoque un événement qu'elle a ou non vécu, le gardien qui ferme une porte qui n'aurait pas dû rester ouverte, etc., on peut distinguer différents degrés d'articulation de l'activité présente à l'événement ou au processus passés.

#### 2-1-2-7. Trace société

La matérialité d'un objet s'inscrit, a priori, dans une échelle de temps largement supérieure à celle d'une vie humaine. C'est ainsi que les éléments les mieux conservés des sociétés anciennes résident dans des traces physiques, dans des objets et artefacts. En cela, et parce que le temps permet toujours de le différencier des objets naturels, l'artefact constitue la trace la plus durable et, également, la plus objectivable du patrimoine technique. Contrairement aux gestes et tours de main, il peut être exposé et montré seul, sans homme ou femme pour le manipuler. Il peut servir de marqueur pour suivre les relations entre techniques et sociétés puisque selon Mallard (Mallard, 1999, p.60) « *partant de la morphologie et de la matière de l'outil, on peut passer aux gestes qu'ils supposent, à l'énergie et à la force de travail qui y correspondent, au type d'agriculture pratiqué et à l'environnement biogéographique dans lequel celui-ci prend naissance, au rôle des fabricants dans l'ensemble socio-ethnique considéré et aux aires de diffusion, ou encore à leur fonction symbolique dans les systèmes de représentations religieux ou esthétiques* ».

## **2-2. UN PROCESSUS MÉMORIEL**

### **2-2-1.LES MEMOIRES**

#### *2-2-1-1. Introduction*

*«La mémoire n'a pas seulement l'incivilité de manquer au besoin, mais encore l'impertinence de venir souvent à contretemps. Dans tout ce qui doit faire de la peine elle est prodigue ; et dans tout ce qui pourrait donner du plaisir elle est stérile. Il faut donc accoutumer la mémoire à prendre un autre train, puisqu'il dépend d'elle de donner un paradis ou un enfer.» (Balthasar Gracian, L'homme de cour) (p.65)*



Loin d'être reléguée au rang des valeurs obsolètes, la mémoire est l'un des principaux enjeux de l'hypersphère. Au cœur de l'innovation technologique comme des affirmations identitaires, elle y réaffirme son rôle de médiation, tout en subissant de profondes transformations. En s'organisant autour d'une valeur indexée sur le temps, la société de l'information tend à convertir nos structures cognitives à l'éphémère. Diffusés en flux tendu, les contenus se périment au rythme de l'actualité. Une information chasse l'autre et toute trace est désormais une marchandise qui dépend d'une industrie de la mémoire. Sous l'emprise des injonctions de mise à jour et de l'obsolescence programmée, inscription et conservation semblent donc devoir se disjoindre.

Mais, parallèlement, l'activité informationnelle entraîne un développement sans précédent des mémoires externes. Dans un environnement électronique, toute instruction, aussi temporaire soit-elle, s'enregistre nécessairement quelque part. Carte bancaire, téléphone mobile, courrier électronique, navigation sur Internet... on ne peut pas ne pas laisser de trace. Du coup, le fantasme d'une mémoire intégrale – que chaque mnémotechnique ranime – paraît pouvoir se réaliser. La croissance exponentielle des capacités de stockage incite à ne limiter les fonds qu'en fonction du seul critère de leur rentabilité. L'oubli n'est plus concevable que comme l'effet accidentel d'un bug ou d'une saturation momentanée des réseaux. L'automatisation des traces achève cette déresponsabilisation de la sélection mémorielle. Déléguée aux machines, le tri des items à retenir et à effacer échappe à toute politique, comme si devoir de mémoire et médiation technique pouvaient s'ignorer...

#### *2-2-1-2. Classification des mémoires*

Toute mise en traces suppose par ailleurs une mise en ordre. Rassemblées, croisées et combinées, les inscriptions relèvent d'une organisation, qui affecte aussi bien l'agencement des stocks et la classification des connaissances (bibliothèque), que les hiérarchies sociales (expertises et autorisations). Chaque mnémotechnique s'adosse de fait à une institution, qui règle les modes de classement, d'accès et de distribution des informations. Pas de livre sans école (corps professoral et programme scolaire) ; pas de télévision sans politique audiovisuelle (régalisme ou stratégie de chaîne).

Ainsi portées par une organisation matérialisée, les traces mettent en oeuvre des régimes d'autorités, d'alliances et de priorités, qui font de la mémoire un enjeu de pouvoir et un vecteur de discriminations. Plus fondamentalement, la transmission n'a rien de consensuel parce qu'elle suppose toujours une sélection.

### 2-2-1-3. Types mémoires

S'agissant de la mémoire, notre regard doit donc distinguer des niveaux hétérogènes : mémoire technique, mémoire sémiotique et communicationnelle, mémoire sociale des pratiques. Ces degrés d'analyse ne relèvent pas des mêmes disciplines mais convergent pourtant vers la question de la mémoire.

- Mémoire phylogénétique : la mémoire biologique, la mémoire du génome qui vise à la reproduction de l'espèce ; « cette mémoire spécifique, ou génétique, constitue la mémoire de l'espèce ; elle transmet les structures anthropologiques de l'inconscient » ;
- Mémoire épigénétique : mémoire somatique individuelle ; « elle transmet dans les deux directions (vers le génétique et vers les productions techniques) les affects et les traumatismes. Elle rend possible l'inconscient personnel (familial-historique). Elle se transmet vers les objets en intégrant dans son corps un savoir-faire, et en le reproduisant dans une différence créatrice. Elle se transmet vers le génétique, par des structures de modifications très lentes des gènes humains informés par la mémoire de l'affect. »
- Mémoire épiphylogénétique (terme créé par B. Stiegler) : mémoire technique ; « elle enregistre la mémoire collective, elle est la trace inscrite par l'inconscient collectif, qui est déposé dans le monde des objets. Par là, elle rend possible l'inconscient collectif. » (d'après <http://www.philosophie.ulg.ac.be/documents/PhiloCite2008/Stiegler.pdf>)

### 2-2-1-4. 3ème mémoire

*« L'objet conservé permet un mémorial, permettant à la fois d'établir une mémoire et de construire un récit. »*

*« L'objet le moins signifiant met à découvert, pas son insignifiance même, la seule valeur de signe qui lui reste, la valeur du passé. »*

La culture n'est rien d'autre que la capacité d'hériter collectivement de l'expérience de nos ancêtres et cela a été compris depuis longtemps. Ce qui a été moins compris, c'est que la technique en tant que troisième mémoire vitale est la condition d'une telle transmission. Si l'outil en général est un support de mémoire sans être fait spécifiquement pour conserver la mémoire, à partir du néolithique, de nouvelles techniques apparaissent, qui ont proprement pour finalité de mémoriser l'expérience. L'émergence de ces mnémotechniques, qui s'étend sur plusieurs millénaires, constitue un événement considérable, car elles permettent de transmettre non seulement des expériences liées à des comportements moteurs et de survie, mais proprement des contenus symboliques et même des arguments, de véritables visions du monde, religieuses ou profanes, collective ou individuelles.

Leroi-Gourhan pose que l'apparition de la technique est essentiellement l'apparition non seulement d'un «troisième règne», mais d'une troisième mémoire : à côté des mémoires somatique et germinale qui caractérisent les êtres sexués, apparaît une mémoire transmissible de générations en générations et que conservent en quelque sorte «spontanément» les organes techniques.

Homme et technique forment un complexe, ils sont inséparables, l'homme s'invente dans la technique et la technique s'invente dans l'homme. Ce couple est un processus où la vie négocie avec le non-vivant en l'organisant, mais de telle manière que cette organisation fait système et a ses propres lois. Homme et technique constituent les termes de ce que Simondon appelait une relation transductive : une relation qui constitue ses termes, ce qui signifie qu'un terme de la relation n'existe pas hors de la relation, étant constitué par l'autre terme de la relation.

Là aussi, comment penser la possibilité de cette évolution, et de la transmission des caractères techniques, si ce n'est en posant l'existence d'une troisième mémoire de l'espèce, ni biologique (mémoire germinale) ni épigénétique (mémoire somatique), mais techniquement constituée, habilitant l'invention de la mémoire culturelle, et la préservation de la mémoire individuelle ?

#### *2-2-1-5. 3ème mémoire épiphylogénétique*

C'est en effet parce qu'elle est inscrite (sans être nécessairement écrite) dans l'outillage que l'expérience du vivant humain peut s'accumuler et se transmettre, et constituer la possibilité d'un héritage et d'une tradition. Le geste technique engramme une organisation dans la matière, organisation qui se transmet via l'inorganique de l'objet technique (Stiegler, 2004, p.48). À l'aube de l'hominisation, déjà, le premier vecteur de l'épiphylogenèse est le silex. L'apparition de l'outillage marque ainsi le développement de la mémoire extra-cérébrale (Stiegler, 1996, p.197).

L'histoire de cette épiphylogenèse inclut notamment l'histoire de la transmission et de l'élaboration de nos connaissances et de nos idéalités (mathématiques, politiques, religieuses, esthétiques,...) à partir de leur inscription matérielle dans des gestes (rites, techniques artisanales....) et dans des supports (ustensiles, armes, artefacts, textes,...). La mémoire épiphylogénétique ne se limite pas à ce que l'on peut appeler les mnémotechniques (déjà à l'œuvre dans les premiers témoignages picturaux), techniques et objets pour la mémoire. Tout objet technique est support de mémoire (et donc support de l'épiphylogenèse), mais n'est pas pour autant une technique de mémorisation ou une technique pour la mémoire. Stiegler introduit, à ce propos, le concept de rétention tertiaire, constituant un nouveau mode de rapport au temps, à côté des souvenirs primaires et des souvenirs secondaires. Les rétentions tertiaires sont les inscriptions matérielles de la mémoire dans des dispositifs mnémotechniques. Autant spatiales que temporelles, elles conditionnent, pour Stiegler, la possibilité de distinguer l'espace et le temps. Elles incluent les écrits, mais aussi la peinture, la photographie, la phonographie, le cinéma... La technique, ici, n'aide pas la mémoire ; elle est la mémoire « en tant que finitude rétentionnelle originairement assistée » (Stiegler, 1996, p.83). On peut distinguer les rétentions tertiaires orthothétiques, analogiques et numériques, des rétentions non-orthothétiques, cela notamment afin de mieux conceptualiser et comprendre ce qui se joue aujourd'hui à une époque d'industrialisation, de mondialisation et de numérisation de la production et de la conservation des rétentions tertiaires.

### 2-2-1-6. 3ème mémoire exemples

Cela commence avec les premiers systèmes de comptage et les premières écritures idéogrammatiques. Jusqu'à ce qu'apparaissent les écritures alphabétiques, que nous utilisons encore, qui nous donnent l'Ancien Testament et qui nous permettent d'accéder à la mémoire des Grecs anciens, pères du savoir rationnel et de la philosophie, et d'y accéder comme si nous y étions. Lorsque nous lisons un dialogue de Platon, nous avons l'impression d'être en très forte familiarité avec les Grecs. Il nous paraît extraordinaire de constater la modernité et l'actualité des préoccupations de ces Grecs, des questions dont ils nous parlent, et qui nous intéressent encore et nous concernent autant que les jeunes Athéniens auxquels s'adresse Socrate. Qu'est-ce qui rend possible une telle modernité à travers tant de siècles ? Si nous allons au sanctuaire de Delphes et que nous connaissons le grec ancien, parce que nous avons pu l'apprendre dans des livres, nous pouvons encore lire les stèles que les Athéniens ont dressées à la gloire de tel ou tel grand personnage ou de tel dieu de la même façon qu'un Grec pouvait les lire il y a 2500 ans. Car nous partageons encore avec ce Grec le même système mnémotechnique, à savoir l'écriture alphabétique. Or celle-ci présente la caractéristique d'être capable de se substituer à la parole presque sans perte : si elle ne permet pas de conserver la voix, l'intonation et la prosodie du locuteur, les significations, la syntaxe et la sémantique sont transmises intactes.

Cela veut dire que depuis la Grèce ancienne et son alphabet, nous partageons et poursuivons l'expérience des mondes antiques, ce qui a permis la naissance de la science, qui n'est rien d'autre que la poursuite d'un inlassable dialogue, d'un débat sans fin avec les premiers Grecs qui se mirent à penser et à discuter entre eux et chacun avec lui-même par la médiation de l'écriture. Dès lors que nous maîtrisons l'écriture alphabétique, nous sommes capables de continuer à dialoguer avec Thalès et Euclide. Lorsque Riemann remet en question les fondements de la géométrie euclidienne, il ne peut le faire que parce qu'il accède aux *Éléments* d'Euclide, que parce qu'il lit les théorèmes et les axiomes et les critique comme s'il discutait avec Euclide, via un débat qui dure plus de deux millénaires et se poursuit aux conditions initiales ouvertes par la rigueur de l'axiomatique euclidienne. Rien de cela ne serait possible sans l'écriture alphabétique, qui permet d'une part une transmission rigoureusement exacte du raisonnement euclidien et des définitions auxquelles il aboutit, et d'autre part, et d'ailleurs en premier lieu, qui permet

à Euclide lui-même de reprendre son raisonnement exactement là où il l'avait interrompu la veille, sans rien perdre de la mémoire du chemin parcouru ; et d'isoler dans la langue des termes formant un système discret, permettant de construire un vocabulaire spécifique de la géométrie et de le manipuler en relation avec des figures. Non seulement l'écriture alphabétique nous permet aujourd'hui encore d'accéder au raisonnement d'Euclide, et en quelque sorte de traverser le mur du temps, mais elle permet à Euclide lui-même, d'une part, de surmonter les limites de sa propre mémoire et, d'autre part, de construire son raisonnement en fixant rigoureusement les termes de son axiomatique.

### 2-2-1-7. Mémoire / transmission

Aujourd'hui, l'inventaire de pièces détachées de l'armée américaine comporte des centaines de millions de types d'objets techniques différents. Depuis la révolution industrielle, la prolifération des objets

techniques est devenue comparable, en diversité, à celle des espèces animales. Avec l'homme, l'être vivant cesse de se différencier sur le plan vital : relativement au rythme d'évolution des objets techniques, l'homme est biologiquement à peu près stabilisé depuis 200 000 ou 300 000 ans.

Le processus d'extériorisation est la poursuite de la vie par d'autres moyens que la vie. Or, s'il est vrai que le vivant sexué est défini par deux mémoires, celle, génétique, de l'espèce (le génome) et celle, épigénétique, de l'individu (la mémoire nerveuse), à partir de l'homme apparaît une troisième mémoire du fait même de cette « extériorisation ». Tous les animaux supérieurs ont une expérience individuelle, engrammée dans leur mémoire nerveuse, qui leur permet de s'adapter individuellement à tel ou tel environnement local. Pourtant, si je dresse un animal et que celui-ci meurt, rien de ce que je lui ai appris n'est transmissible à son espèce parce que l'expérience individuelle des êtres vivants n'est pas héritée par l'espèce et s'efface à chaque mort individuelle.

S'il n'y a pas de cumulativité de l'expérience individuelle chez les animaux, les espèces n'héritant pas de l'expérience des individus qui les composent, c'est au contraire la possibilité de transmettre l'expérience individuelle que rend possible le processus d'extériorisation. Et c'est ce que l'on appelle la culture. A partir de l'être dit « humain », c'est-à-dire de l'être qui se développe par la production d'outils, quelque chose de très important se produit : l'essentiel de l'expérience individuelle se concentre précisément dans le rapport à l'outil et dans l'outil lui-même. L'outil est l'organe de prédation et de défense, c'est-à-dire de survie de l'espèce, et c'est dans l'outil que toute l'expérience de la survie et de la mort se rassemble, soit comme outil guerrier, soit comme outil de travail. Or, du fait que cet outil est une extériorisation de la vie dans un organe qui n'est pas vivant lui-même, lorsque le tailleur d'outil meurt, l'expérience individuelle conservée dans sa mémoire nerveuse trépassa sans doute avec lui, mais, son outil restant, la trace de son expérience ou une partie de son expérience demeure dans l'outil. En récupérant son outil, son descendant hérite d'une partie de son expérience.

Cela veut dire que la technique est avant tout une mémoire, une troisième mémoire, ni génétique ni simplement épigénétique. Je l'ai appelée épiphylogénétique, parce qu'étant le fruit d'une expérience, elle est d'origine épigénétique, et parce que cette expérience individuelle étant sommée, cette mémoire technique rendant possible une transmission et un héritage, un phylum qui ouvre la possibilité d'une culture, elle est également phylogénétique. Il est bien évident qu'un silex taillé n'est pas fait pour garder la mémoire. C'est n'est qu'à partir du néolithique qu'apparaissent véritablement ce que nous appelons des mnémotechniques, c'est-à-dire des techniques conçues pour garder la mémoire. Néanmoins, si nous pouvons aujourd'hui reconstituer l'histoire et surtout la proto-histoire et la Préhistoire de l'homme, c'est parce que nous retrouvons des traces techniques qui nous permettent d'accéder à la mémoire des civilisations les plus anciennes, bien avant l'apparition des mnémotechniques à proprement parler. C'est à travers ces traces techniques que les archéologues et les préhistoriens reconstituent le savoir des hommes les plus archaïques, grâce à des silex, puis à des poteries, à des restes d'architecture et à toutes sortes d'objets usuels dont les caractéristiques organisationnelles sont des guides pour en reconstituer l'usage, et, au bout du compte, l'expérience des hommes qui les possédaient. Ces objets usuels sont des transmetteurs de mémoire même lorsqu'ils n'ont pas été fabriqués dans ce but, et par le seul fait qu'ils résultent du processus d'extériorisation du vivant dans de l'inorganique organisé, dans des organes techniques, dans des instruments.

## **2-2-2. COGNITION**

### *2-2-2-1. Historique & définition cognition*

La cognition sociale désigne l'ensemble des processus cognitifs (perception, mémorisation, raisonnement, émotions...) impliqués dans les interactions sociales chez l'homme mais aussi chez les animaux sociaux, en particulier primates.

Le paradigme cognitiviste a pris place dans la continuité de la première cybernétique dans les années 50. Les tenants de ce courant considèrent qu'il est pertinent de concevoir la cognition et la pensée comme manipulations de représentations symboliques formelles supposées correspondre à un monde extérieur structuré objectivement. L'enjeu est alors de déterminer l'organisation et les traitements correspondant aux grandes fonctions de la cognition, telles que mémoire, langage, apprentissage, etc., la perception étant considérée comme une prise d'information sur le monde, la décision comme calcul mobilisant ces informations et la mémoire, l'action comme exécution de plans à partir de leurs représentations. S'intéresser à une question liée à la cognition consiste en une modélisation de son fonctionnement possible le plus souvent comme résolution de problème, qu'on cherchera à valider expérimentalement au cours d'expériences très contrôlées. L'Intelligence Artificielle classique (GOFAI – Good Old- Fashioned AI ) s'inscrit dans le cognitivisme et la logique formelle, elle postule l'existence d'un niveau des connaissances (Knowledge Level) indépendant du substrat physique d'implémentation (cerveau ou ordinateur), ce qui signifie qu'il est d'une part possible d'étudier la cognition en machine, d'autre part de la reproduire dans des systèmes intelligents. La propension du cognitivisme à décrire tout processus cognitif comme interaction d'un ensemble d'éléments fonctionnels représentés par des boîtes a été critiquée comme donnant lieu à une « boxologie » (Sengers, 1999).

### *2-2-2-2. Différents mouvement cognition*

Le mouvement d'abord anti-cognitivisme, puis post-cognitivisme affirme depuis plus de 30 ans — et tire son unité de — la nécessité d'aller au-delà du cognitivisme (encadré 2.1) pour expliquer les processus cognitifs et l'activité elle-même. La critique est en premier lieu théorique (Searle, 1990), pointant par exemple le fait que les expériences sont le plus souvent artificielles (i.e. que le cadre expérimental ne correspond à aucune tâche réelle), que l'on néglige le vécu du sujet ou que des questions difficiles (e.g. l'intentionnalité) sont en fait de fausses questions. Cette critique est également pratique, du fait de l'inadéquation au final du paradigme cognitiviste à fournir des concepts descriptifs ou explicatifs suffisant à expliquer la perception, l'improvisation, l'interprétation, etc. Considérer l'activité cognitive comme une résolution de problème permanente prenant appui sur des représentations symboliques intra-craniennes d'individus considérés comme des machines cognitives formelles se révèle extrêmement réducteur et surtout peu fécond. Ceci implique de chercher d'autres concepts et méthodes plus pertinents pour décrire l'activité humaine, et la nécessité de changer de point de vue.

### 2-2-2-3. *Post-cognitivism*

Le courant post-cognitivist naît à la fin des années 1970 avec des chercheurs comme Gibson, Dreyfus, Cole (Theureau, 2004b), et se cristallise au milieu des années 1980 avec Lucy Suchman (1986), Winograd et Flores (1987) ou Philip Agre (1988), et poursuit sa structuration et gagne en visibilité au cours des années 1990, avec par exemple le numéro spécial du journal *Cognitive Science* sur l'action située (Norman, 1993), la cognition distribuée (Hutchins, 1995) ou la Théorie de l'Activité (Nardi, 1995). Ce mouvement prend souvent appui sur des concepts issus de courants théoriques plus anciens, notamment du début du XX<sup>ème</sup> siècle, qu'il contribue à réactiver (Brassac, 2007), et on retrouve fréquemment Husserl et la phénoménologie, les pragmatistes américains, Wittgenstein, voire Marx et Engels pour la Théorie de l'Activité.

Le mouvement post-cognitivism élargit le point de vue et tourne son attention vers des thématiques souvent négligées par le cognitivisme, parmi lesquelles : attention au corps vivant (vs. intellect pur), notion d'embodiment, considération que la cognition a lieu dans un espace et un temps déterminés (Brooks, 1991 ; Dourish, 2001 ; Lakoff et Johnson, 1999 ; Varela et collab., 1993) ; attention à l'expérience de la vie de tous les jours, au monde et aux connaissances ordinaires (vs. résolution de problème) (Agre, 1988), aux situations naturelles « in the wild » (Hutchins, 1995)(vs. les conditions de laboratoire) ; importance de la non-détermination de l'action, de l'improvisation (vs. suivi de plans) Suchman (1986), unicité de toute action (Béguin et Clot, 2004) attention au contexte et à la situation, à la dimension matérielle, technique et sociale de l'environnement de la cognition, à l'activité collective et à la cognition comme fait social (Leontiev', 1984), aux contextes socialement partagés ; thématisation de la technologie en lien avec l'être humain (Winograd et Flores, 1987).

On le voit, il s'agit par opposition au réductionnisme cognitiviste de reconnaître la complexité socio-technico-cognitive, et d'affronter celle-ci avec des approches d'inspiration multi-disciplinaire mêlant différents niveaux d'analyse et différentes temporalités (de la microdynamique de l'action à l'évolution de la société ou de la culture, en passant par le temps d'une vie humaine).

### 2-2-2-4. *Théories Cognition*

Le mouvement post-cognitivist offre une unité assez remarquable, même si des lignes de démarcations théoriques importantes voire essentielles existent (Kaptelinin et Nardi, 2006). Trois théories principales sont souvent comparées (Nardi, 1996) qui sont l'Action Située, la Cognition Distribuée et la Théorie de l'Activité. En France, le mouvement se retrouve principalement autour de l'ergonomie, des études dites praxéologiques, des revues *Activité*, *Revue d'Anthropologie des Connaissances* ou *Intellectica*. L'ergonomie « de langue française » (Relieu et collab., 2004) a suivi un cheminement parallèle, et a depuis longtemps proposé des méthodologies d'étude de terrain de la cognition équivalentes, notamment dans la cadre de l'analyse du travail (Salembier et collab., 2001). François Rastier (1991) s'est également positionné contre la linguistique cognitive et le cognitivisme, et l'approche de Bruno Bachimont nous semble prendre sa place dans le mouvement post-cognitivism (quoique de façon nonexplicite).

### 2-2-2-5. Définition Technologie cognitive

Les technologies cognitives ne sont pas ici des technologies qui pensent. Ce sont des technologies qui donnent à penser, en supportant nos activités cognitives. Le support a ici un sens double : le support est à la fois l'inscription matérielle (la cognition, si elle doit être située quelque part, se situe notamment dans ces technologies et dans les relations de couplage que nous entretenons avec ces technologies) et ce qui habilite, ce qui capacite, ici originellement. Si les technologies sont cognitives, ce n'est pas en permettant de réaliser ou de favoriser la réalisation de fins cognitives (comme le soutient par exemple Dascal, 2004), mais en inscrivant, produisant et transformant notre cognition, et donc en constituant la possibilité de nouvelles fins cognitives.

Le concept d'épiphylogenèse fait apparaître le rôle constitutif de la prothèse technique lorsqu'il s'agit de penser l'accumulation et la transmission de l'expérience humaine, mais aussi les conditions d'émergence et d'exercice des savoirs, comme par exemple le savoir mathématique. On ne peut pas ne pas évoquer ici l'un des premiers retournements des rapports entre tekhnè et epistèmè, tel qu'il se présente dans le texte « L'origine de la géométrie » de Husserl (1936), et surtout dans le commentaire de ce texte proposé par Jacques Derrida en 1962.

Très tôt, Husserl a considéré l'objet mathématique comme étant l'objet paradigmatique pour la phénoménologie : objet idéal par excellence, son apparaître pour une conscience se confond avec son être (il n'y a pas d'entités mathématiques qui existeraient hors des actes de visée intentionnelle), sans que son existence soit cependant à chaque fois psychologique et individuelle, c'est-à-dire identifiable à une simple apparence subjective. Encore faut-il rendre compte du mode d'existence particulier des idéalités mathématiques. Si la réponse platonicienne est refusée, l'existence objective des idéalités géométriques (telles qu'elles sont par exemple mobilisées dans les théorèmes) ne peut pas non plus être, on l'a dit, une existence psychique, même si leur origine implique des actes intentionnels individuels (pour autant que ceux-ci s'accompagnent des évidences apodictiques propres aux vérités mathématiques). Si cette existence objective est possible, remarque Husserl dans ce texte, c'est en vertu du fait qu'elle repose sur une « double stratification » : d'une part, par les répétitions de ces idéalités, mobilisant des idéalités d'un autre niveau (les idéalités linguistiques permettant la répétition des idéalités géométriques dans les théories, propositions,...), d'autre part, par leur incorporation sensible dans les expressions orales et écrites du langage (Husserl, 1936, p.407). Le premier retournement est ainsi le suivant : afin de ne pas demeurer confinée aux actes de visée et de constitution de l'esprit d'un individu, et afin donc d'acquérir ses propriétés d'objectivité et d'universalité, l'idéalité géométrique doit s'inscrire dans une langue, et donc dans un matériau sensible et historique. Cette inscription permet sa transmission et son partage. Mais si le langage oral permet déjà en un sens de libérer l'objectivité de la subjectivité individuelle, en s'instituant comme « condition juridique concrète » de la vérité (Derrida, 1962, p.71) et donc de l'idéalité, il l'enchaîne encore à la subjectivité générale, c'est-à-dire à l'existence d'un sujet parlant au sein d'une communauté institutrice de sujets parlants. Seule l'expression linguistique écrite est en mesure de créer les conditions de possibilité de la présence perdurante des objets idéaux : à la différence de l'expression orale, l'expression écrite peut survivre à ceux qui la produisent (Husserl, 1936, p.410). L'expression écrite instaure la possibilité d'une communication virtuelle, c'est-à-dire sans allocution personnelle, médiate ou immédiate. C'est alors que le second retournement intervient : l'écriture est en réalité la possibilité de constitution de toute idéalité

géométrique. Elle n'est pas un simple instrument de consignation, d'enregistrement, de transmission, de communication ou d'expression de l'idéalité oralement matérialisée, ou la mémoire d'un régime d'idéalités déjà constituées. La spatialisation et l'itérabilité qu'elle rend possible en font la condition de possibilité de l'élaboration, de l'imagination, de la justification, de la transmission et donc de la progression de ce corps d'idéalités partageable par le nous de la communauté scientifique.



### **3. QUE PROCURE CETTE TRANSMISSION MÉMORIELLE ?**

#### **3-1. POURQUOI CETTE TRANSMISSION EST-ELLE NECESSAIRE ?**

##### ***3-1-1. MEMOIRE***

S'il n'y a pas d'objet médiologique, mais seulement des manières médiologiques de croiser technique et culture, la mémoire pourrait bien faire exception, et constituer le point focal de nos problématiques. D'abord parce qu'elle est un autre nom de la transmission, opposant au présent communicationnel la profondeur du temps long – celle des archives, des appartenances et des rituels. Ensuite parce que l'outillage mnémotechnique est ce qui permet d'identifier des médiasphères, c'est-à-dire des milieux de transmission émanant d'un même système d'organisation des traces. Enfin et surtout parce que dans les tableaux que la médiologie aime à construire, la mémoire est toujours des deux côtés : du côté de la culture (traditions et commémorations) comme de la technique (supports et systèmes d'archivage) ; du côté de la matière organisée (la trace) comme de l'organisation matérialisée (institutions et politiques mémorielles). C'est cette transversalité de la mémoire que la médiologie doit mettre en évidence, pour prolonger les apports respectifs de la psychologie et de la sociologie. Si on la réduit à une capacité psychique d'enregistrement de l'expérience vécue par le sujet, on lui dénie toute dimension collective et on s'interdit de penser les phénomènes de réfraction entre la mémoire du groupe et celle de l'individu. Or, comme l'a souligné Maurice Halbwachs, la mémoire est moins le produit d'une saisie que d'une construction, où l'assemblage des fragments nécessite le relais des cadres sociaux du langage, de l'espace et du temps. Mais la mémoire n'est pas qu'une affaire de représentations, fussent-elles collectives. Pour être effectives, celles-ci doivent s'incarner dans des lieux, des figures et des rites, dont Pierre Nora a montré la dimension performative. Panthéon, Marseillaise ou Mur des Fédérés : la nation ne préexiste pas à la mémoire nationale, et le travail de sédimentation qui sature ces unités de valeurs symboliques façonne le collectif autant qu'il le reflète. C'est parce qu'elle est ainsi incorporée que, contrairement à l'histoire, la mémoire se transmet mais ne s'enseigne pas. Ni faculté individuelle, ni simple projection du groupe, elle façonne du lien. Pourtant la mémoire ne semble pas davantage assimilable à un processus communicationnel. Les schémas de la communication ne lui assignent de fait aucune place précise. Fait-elle partie des répertoires communs qui permettent l'échange entre émetteur et récepteur (coutumes), des bruits qui parasitent cet échange (conflits identitaires) ou du canal qui véhicule les messages (manuel d'histoire ou album de famille) ? C'est le point aveugle des théories de l'information comme de la relation, dès lors qu'elles séparent rapport et support. Pour appréhender la récursivité de la mémoire, à la fois organisante et organisée, il faut une pensée de la double médiation : outils + organes.

Dans sa permanence et dans sa nécessité, l'idéalité est impossible sans son inscription graphique. Mais, en retour, si cette inscription graphique rend possible la libération de l'idéalité de toute contingence ou particularisme subjectif ou psychologique, c'est au prix de sa possible mise à mort (les écrits ne sont pas impérissables) et du danger de sa distorsion interprétative. Il n'y a d'idéalité que par la répétition graphique de cette idéalité, mais cette répétition entraîne une possible altération de l'idéalité, et donc sa fragilité et sa contingence. L'écrit protège et met en danger, telle est son ambivalence. L'écriture est à la fois condition de possibilité et condition d'impossibilité de l'existence

objective des idéalités. Tel est le paradoxe (dégagé et radicalisé par Derrida) auquel aboutit le renversement *tekhne*/epistémè. Nous y reviendrons. Pour l'instant, constatons bien que la technique, ici comme écriture, n'est pas de l'ordre de la science appliquée. L'écriture précède plutôt la géométrie, comme la grammatisation des vernaculaires précède les sciences du langage. La technique, déjà présente ici dans l'écriture et dans les supports d'inscription des connaissances, est constitutive de la connaissance, et plus généralement, nous le verrons dans un instant, de la cognition. Avant cela, rappelons quelques points bien connus sur les vertus cognitives de l'écriture.

Comme le défend depuis longtemps avec vigueur Jack Goody, l'écriture n'est pas un instrument de notation ou d'expression du langage ; elle n'est pas seulement ce qui est rendu possible par des conditions matérielles : elle est aussi et surtout une technologie de l'intellect (Goody, 2007), non dans un sens marquant une relation de provenance (une technologie qui viendrait de l'intellect), mais dans une relation d'amplification, ou d'habilitation: l'écriture est une technologie qui constitue l'intellect, en tant qu'elle est à elle-même une « manière de penser » ou une « activité cognitive » (Detienne, 1986). L'écriture nous permet de spatialiser et d'objectiver nos pensées et nos discours, d'en faire des objets de critique et de partage, en les soustrayant au flux temporel de l'oralité et de la pensée. Elle permet également un accroissement et un enrichissement du savoir en permettant de le stocker, de l'accumuler. L'écriture rend également et surtout possible, chez Goody (1977), un nouveau type de rationalité: une raison graphique. Cette raison graphique entraîne notamment le développement de nouvelles compétences de perception et de compréhension (tableaux, listes, formules,...). L'écriture – en particulier alphabétique, sans parler de son mode ensuite imprimable et imprimé – en permettant de stabiliser et de matérialiser le discours oral, amène également un développement des attitudes cognitives critiques et sceptiques envers le texte, mais aussi de la pensée logique (syllogismes).

À partir de sa compréhension comme écriture, on aperçoit ici le caractère constitutif de la technique pour de nombreuses formes de connaissance humaine (incluant les connaissances scientifiques), mais ce n'est évidemment pas tout. D'une part, on s'empressera de préciser qu'il n'est pas question de soutenir ici que la connaissance se réduit à ce qui est conservé par ses inscriptions techniques, notamment graphiques. D'autre part, on remarquera qu'il y a évidemment de la cognition, et des formes de rationalité, qui ne mobilisent pas d'écriture (comprise à tout le moins dans sa forme alphabétique) : que l'on pense aux enfants, aux animaux, ou encore plus simplement aux « peuples sans écriture ». L'ouverture de possibles cognitifs qui est assurée par la technique ne s'épuise pas dans les dimensions graphiques de la technique. À un niveau de généralité plus grand et plus important, on constatera simplement que sans la manipulation et l'usage de supports, d'artefacts, d'instruments, d'outils et de systèmes techniques (instruments de calcul, de navigation, de guidage, systèmes d'aide, systèmes de traitement et de production de données, supports mémoriels et technologies de la mémorisation, concepts et catégories,...), bon nombre de visées, d'activités et de performances cognitives ne seraient pas possibles. Ceci concerne évidemment la cognition parfois dite de haut niveau (raisonnement, mémorisation, calcul, abstraction, catégorisation,...), mais aussi les phénomènes cognitifs perceptifs et moteurs : que l'on pense par exemple au rôle des instruments (lunettes, cannes, microscopes, et plus généralement tout objet exploité pour un guidage perceptif) et des outils dans la transformation continue de nos pouvoirs de perception et d'action. On a aussi pu soutenir (Jacob, 1992) que l'espace ne préexistait pas à sa carte, que cette carte prenne la forme d'un corps différenciant la gauche de la droite ou de repères topographiques. Dans le même sens, on peut aussi penser à la spatialisation et aux inscriptions nécessaires pour faire advenir le sens du temps (Stiegler, 2001, chap.5). Plus

fondamentalement, mais en reconsidérant l'extension du concept de « technique », dans lequel on peut inclure des normes, geste, postures, formes et schèmes (appris), il convient de se demander si l'expérience cognitive de l'humain a pu être à un moment donné de l'histoire non-technique. Notons cependant déjà ici que si la technique est cognitivement constitutive, c'est peut-être parce qu'elle est aussi, toujours déjà, culturellement constituée, au sein d'une tradition historique, empreinte d'une valence, d'un sens et d'une normativité, qui excède la technicité de la technique sans cependant la déterminer et qui requiert d'ailleurs la matérialité et l'inscription de la technique pour être, entre autres, partagée, transmise et efficiente. Que l'on pense par exemple aux relations existantes entre l'efficacité symbolique des rituels et l'infrastructure des lieux cérémoniels, la disposition spatiale des objets, et les gestes des acteurs. Il y a peut-être (eu) de la cognition humaine sans technique ; il est en tout cas douteux qu'il y ait déjà eu des sociétés et des institutions humaines sans techniques.

### **3-1-2. EXTERNALISATION**

#### *3-1-2-1. Types d'externalisation*

C'est dans la médiation que se construit l'espèce, c'est dans la médiation que se construit l'individu. Bien qu'on puisse observer des traditions de techniques du corps ou bien des techniques de chasse en groupe ou encore des techniques de régulation sociale chez certains animaux, la co-genèse vivant-outil va introduire un régime de médiation spécifique pour l'homme. L'externalisation opère une mise à distance de l'individu par rapport à soi : mes gestes, mes pensées, demeurent sous formes de traces, après qu'ils aient cessé de m'affecter dans le flux de l'instant, du vécu. Il en est de même pour l'espèce : ces traces constituent un héritage, un prolongement du vécu d'un individu au-delà de sa mort. C'est donc un mode de transmission des expériences acquises, qui relève d'une logique cumulative. Cette médiation massive du technique introduit un mode d'héritage épiphylogénétique, selon le terme forgé par Stiegler. L'homme peut se pencher à la fois sur son histoire propre, et sur celle de son espèce.

Toutefois, l'externalisation n'a d'efficacité que si elle est bien prise dans une circularité dynamique. La mise à distance, le voir-hors-de-soi pour l'individu comme pour l'espèce, est aussi du même coup genèse d'un espace d'interprétation et d'internalisation. Ce qui est au-dehors, comme trace de ce que j'ai fait, de ce que d'autres ont fait, a deux caractéristiques :

La forme externalisée (objet technique, méthode, mémoire externe) devient potentiellement visible, donc interprétable, par tous : l'entité qui regarde (un individu, un groupe) n'est plus celle qui a fait ; du temps s'est écoulé, et pendant ce temps, si minime soit-il, de multiples processus d'externalisation-internalisation ont affecté son regard, dont celui qui est en train de l'affecté par sa contemplation. L'altérité de l'intérieure fait écho à l'altérité du dehors. Dans cette double-différenciation, c'est pourtant l'unité de l'individu comme du groupe qu'il faut construire, c'est une inter-subjectivité historique qui se joue.

La forme externalisée constitue la matérialisation des modes opératoires qui ont présidé à son élaboration ; elle a été in-formée par les traditions techniques, esthétiques, politiques, économiques. Elle a émergé d'un ensemble de contraintes, de choix, d'interprétations. Ces choix demeurent présents et visibles non dans l'objet technique en tant que tel, mais dans l'objet technique en tant qu'il fait partie

d'un système social et technique plus vaste, qui permet une pratique différentielle (au sens que Rastier [4] donne à ce mot) des objets techniques et des outils intellectuels, selon leurs rôles et positions relatives, diachroniques et synchroniques. Chaque outil, chaque méthode peut donc offrir à la fois des points de convergences aux schèmes existants déjà dans un groupe, et des modèles qui vont pouvoir être interprétés, assimilés, et ainsi, évoluer. Mais pour ce faire, l'héritage doit être actif.

La répétition à l'oeuvre dans le réflexe biologique se prolonge en dehors du biologique, et s'en libère. Mais comme pour le réflexe biologique, l'activation dans un environnement situé est une condition nécessaire. La stabilisation des gestes et de leur enchaînement, des mots et de leur récitation, des rythmes et de leur temporalité dans l'externalisation technique ouvre une voie nouvelle à l'imitation, donc à la re-production, à l'appropriation et à l'invention. Jousse pointe même notre imitation des choses [Jousse 1974] . Le nombre de modèles disponibles augmente. Modèles techniques pour la métallurgie ou l'architecture, modèles technologiques, organisationnels et psychologiques pour l'écologie sociale, ils ont tous comme caractéristique d'émerger d'un mode de couplage qui les a profondément imbriqués puisqu'ils sont issus du même processus de genèse, comme termes indissociables d'une équation particulière, en réponse aux besoins de l'évolution. Ce que Simondon nomme une relation transductive [Simondon 1964].

Par conséquent, quel que soit l'outillage ou l'organisation spécifique que l'on veuille soumettre au découpage d'une analyse, il nous faudra toujours considérer un triplet individu-organisation-outillage, et l'interroger comme réponse spécifique à un problème d'évolution, c'est-à-dire à un problème vital de reproduction : une organisation qui ne peut pas se re-produire disparaît, quelles que soient l'échelle et la nature de l'organisation.

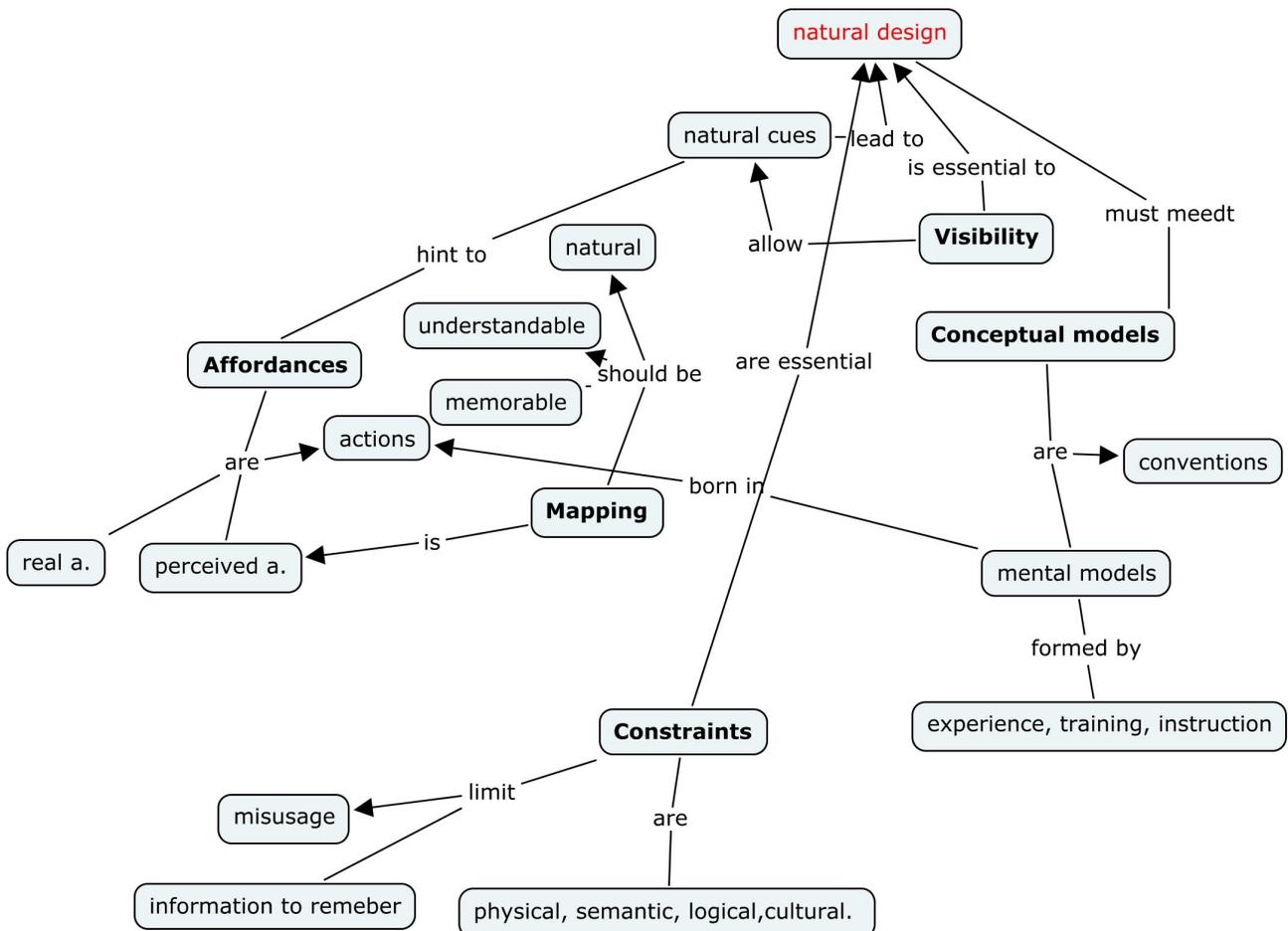
### *3-1-2-2. Externalisation Homme / outil*

L'externalisation peut signifier le fait de se voir par l'outil et par l'autre. En effet, les outils de mémoire s'inscrivent donc dans un couplage individuel-collectif-technique, couplage dans lequel la technique permet une externalisation nécessaire de la mémoire biologique humaine, doublement finie : par la mort, qui efface d'un seul trait toute une vie d'expérience, et par la finitude rétentionnelle [Stiegler 1994] qui enchâsse, au quotidien, mémoire et oubli dans un processus de sélection continu. Pour Leroi-Gourhan, ce processus d'externalisation des fonctions cognitives poursuit le mouvement général d'externalisation qui a d'abord concerné le corps -- et cette analyse ne renvoie pas à un dualisme corps-esprit, mais plutôt au mouvement circulaire d'externalisation-intériorisation qui, en externalisant via l'outil et la trace organisée les mécanismes les plus profonds du corps, les rend visibles pour l'individu et sa communauté -- comme miroir, diront Otlet comme Leroi-Gourhan. Le voir mène à l'interpréter et au comprendre, c'est-à-dire à l'appropriation, qui peut ensuite s'inscrire en s'externalisant à nouveau, menant à l'accumulation d'un savoir constitué, potentiellement mobilisable par tous au-delà de la mort de ceux qui les ont produit, et, avec l'écriture alphabétique, exactement reproductible, tel qu'il fut énoncé. Ces savoirs, à travers des métaphores, des modèles du monde qui sont socialement validés et peuvent être appropriés individuellement, deviennent des grilles d'exploration, à partir desquelles vont se construire et s'externaliser de nouvelles connaissances et de nouvelles fonctions.

3-1-2-3. Le contexte post-dualiste

Il est désormais de mieux en mieux admis que l'environnement non humain (animal ou objectal) participe des activités humaines et que l'homme est bien l'un des éléments du milieu de vie et non son centre supérieur (Descola, 2005, Schaeffer, 2007). Les grands binarismes du type mind vs body, nature vs culture, raison vs émotion, humain vs non humain ont été largement entamés par les avancées des sciences cognitives (Brassac (dir.), 2006, Lahlou, 2000), les approches post-structuralistes, les évolutions de la philosophie de la connaissance

et de l'épistémologie (Engel, 2007), ainsi que les travaux en robotique et en biotechnologies. Des propositions anciennes restées minoritaires, confinées à l'anthropologie et l'ethnologie (Leroi-Gourhan, 1964) ou à la psychiatrie et à la psychanalyse (Searles, 1960), retrouvent une actualité. Les travaux d'anthropologie des sciences menés à partir des années 1980 sont parmi les plus actifs en la matière ; dans sa synthèse de 1985, B. Latour cite le travail pionnier d'E. Ferguson pour souligner les aspects techniques de la pensée, qui justifient que l'on abandonne ce qu'il appelle « le grand partage » : Penser est un travail des mains et ce travail ne semble insaisissable qu'aussi longtemps qu'il n'est pas étudié [Lynch, 1985c] [Pinch, 1985a]. Il en est de même de la « pensée technique » [Ferguson, 1985]. « C'est la pensée non verbale qui a fixé les grandes lignes de tout le monde matériel qui nous entoure et



qui en a élaboré les détails. Les pyramides, les cathédrales, les fusées n'existent pas à cause de la géométrie, de la résistance des matériaux ou de la thermodynamique ; elles existent parce qu'elles

furent d'abord une image – littéralement une vision – dans l'esprit de ceux qui les construisirent » (Ferguson, 1977 : 835).

Mais la nature exacte de l'assemblage ou couplage ou encore « *embeddedness*» (Granovetter, 1985) entre l'homme et son environnement reste encore insuffisamment décrite. Sous l'angle linguistique, elle existe à peine, sauf dans le champ désormais bien balisé des interactions verbales qui privilégient cependant les artefacts communicationnels (ordinateurs, logiciels, téléphones, tablettes, etc.). Le couplage homme-objets (les objets n'étant pas forcément des outils communicationnels) commence d'être envisagé du point de vue de la production verbale (Paveau, 2006a, 2007, Paveau & Rosier, 2010), dans une perspective externaliste et distribuée, qui modifie quelque peu les contours épistémologiques des sciences du langage.

### 3-1-2-4. Individuel / collectif

On voit donc bien le rôle constitutif des supports de mémoire externes, qui assurent la pérennité des inscriptions, des expériences, des savoirs, et permettent de ce fait la construction d'une mémoire de l'espèce qui va lui permettre, en tant qu'espèce, d'échapper pour une certaine part au déterminisme biologique. L'homme, qui est homme parce qu'outillé, prothésisé, étendu et aujourd'hui distribué (comme lorsque ma voix est entendue à d'autres bouts du monde via le téléphone ou internet), est aussi la seule espèce connue à ce jour à s'être rendue capable par son savoir d'intervenir sur son propre génome, de redéfinir son devenir-homme. Il parachève ainsi, à l'échelle d'une boucle qui couvre de nombreux siècles, l'internalisation des résultats de l'externalisation massive commencée avec les premiers outils et les premières paroles.

Nous consacrons aux supports une énergie d'autant plus grande que nous externalisons aujourd'hui nos fonctions cognitives, notre "cerveau". Nous les souhaitons donc "intelligents", capables de suppléer aux limites dont nous prenons conscience, maintenant que nous pouvons voir certains de nos mécanismes cognitifs portés à d'autres échelles, à travers les outils puissants de traitement de données, de raisonnement artificiel. Ces supports, nous les voulons non plus esclaves (fantasme que l'on retrouve depuis Aristote, et sous diverses formes, comme le Golem) mais capables aussi de devenir des partenaires, idéal d'autant plus prometteur que ces mémoires intelligentes, comme nous, devraient pouvoir nous comprendre, sans que nous ayons à faire cet effort en retour, IHM et ergonomie obligent. Si j'insiste sur cette (fausse-vraie) spécularité, c'est qu'elle constitue une autre clé de l'évolution du vivant.

Nous avons jusqu'à présent parlé de médiation technique. En fait, la médiation est double. "Je" émerge du jeu de regards des Autres : je suis fait de ce que je vois que les autres voient de ce qu'ils appellent moi. Et que je re-produis. Toute re-production étant sélective (processus d'interprétation), je ne suis pas tout ce que mes semblables me renvoient, ni seulement cela. Mais la médiation des alter, qui relève mécaniquement de la tendance mimétique du vivant, est essentielle.

L'externalisation des mécanismes du corps [5], des gestes, des chaînes opératoires, est lisible, si l'on dispose de la tradition interprétative adéquate [6], dans les outils, les objets, les documents, les méthodes, les usages, qui constituent autant de modèles qui pourront être vus par tous, partagés, interprétés, négociés, stabilisés, et sélectivement intériorisés par chaque individu. Il s'agit donc d'un processus par lequel un groupe se représente dans une mise à distance, puis se re-connaît, par lequel

un individu s'enrichit, se construit, par assimilation de tout ou partie des modèles (de comportement, de pensée, de méthode, de savoir-faire) disponibles. Du point de vue de l'individu comme de l'espèce, ces processus d'assimilation peuvent être conscients, volontaires. C'est le cas de tout processus d'apprentissage institutionnel (acquisition de l'écriture, des règles de maintien, etc.). Toutefois, la majeure partie de cette assimilation massive n'est ni volontaire, ni consciente. La phénoménologie en a été largement explorée, en psychologie sociale comme en sociologie (l'*habitus* chez Bourdieu, le devenir-membre chez Garfinkel, l'influence sociale chez Moscovici, le miroir social et l'autre significatif chez Mead, l'internalisation en général, etc. ; la liste est longue).

### 3-1-2-5. *Extériorisation / Intériorisation*

Pour comprendre ce qu'est l'épiphylogenèse, rappelons ici le positionnement critique de Stiegler par rapport à Leroi-Gourhan: selon Stiegler, l'extériorisation de la main et du cerveau dans l'outil n'est pas une expression, un déplacement, un accomplissement ou une manifestation d'une intelligence ou d'une humanité déjà faites ou données. Il s'agit d'une extériorisation par laquelle l'intérieur se constitue : c'est là tout le paradoxe, étant donné que l'extériorisation présuppose classiquement l'idée d'un intérieur déjà constitué. Or, l'intériorité (l'homme), ici, n'est rien hors de son extériorisation techno-logique (par l'outil et par le symbole). L'intérieur devrait précéder l'extérieur, alors qu'en fait il est constitué par l'extérieur, qui le précède (Stiegler, 1994, p.184). L'extériorisation donne lieu à une intériorisation, ce qui signifie qu'elle est à la fois intériorisation et extériorisation. On a plutôt affaire à un mouvement de co-constitution, de com-position : aucun terme ne précède l'autre ou n'est à l'origine de l'autre. L'origine est plutôt « la con-venance ou la venue simultanée des deux – qui sont en vérité le même considéré sous des points de vue différents » (1994, p.162). Cette relation de co-constitution ou de couplage structurel (historique) entre l'homme et la prothèse prend cependant place entre des termes – ou du moins des points de vue – différents (Stiegler, 1996, pp.14-15) : l'un ne se réduit pas à l'autre. Il y a, par exemple, une dynamique propre à l'évolution technique, celle-ci n'est pas socialement ou ethniquement surdéterminée. Comme l'écrit précisément V.Havelange, commentant la lecture de Leroi-Gourhan effectuée par Stiegler, « l'homme étant l'opérateur et non l'inventeur de l'objet technique, l'hominisation tout entière a son fondement non pas dans un *Homo faber*, mais dans les lois d'évolution propres de l'objet technique saisi dans son couplage structurel avec l'humain lui-même en constitution » (2005, p. 24 ; souligné par l'auteur). Nous reviendrons brièvement plus loin sur la non-coïncidence entre cette pensée de l'humain et une anthropologie positive de l'*Homo faber*.

Pour l'instant, bornons-nous à constater que l'épiphylogenèse prolonge la temporalité du vivant, mais en l'inscrivant dans le mort, c'est-à-dire dans la matière inorganique organisée de l'organon ou de la prothèse, se conservant dans sa forme au-delà des individus qui la produisent et l'utilisent (1994, p.151, p.184). La prothèse, en tant que « ce qui est posé là-devant » (pro-thèse), pour Stiegler,

## **3-2. LES APPLICATIONS DANS LE DESIGN.**

### **3-2-1. LANGAGIER**

#### *3-2-1-1. Définition langagier*

travaillés par ailleurs, dans le champ de l'énonciation par exemple (théorie du couplage), contrairement aux objets ordinaires. Dans cette approche, la matérialité langagière et discursive est incarnée, non seulement dans les productions verbales, mais également dans les pratiques et les objets (naturels ou artificiels). Ma perspective n'est cependant pas celle de la sémiologie (qui travaille les objets comme dispositifs sémiotiques depuis longtemps) puisque je considère les objets comme des agents psychiques, cognitifs et langagiers, *i.e.* de véritables contributeurs à la production du sens, et pas seulement comme des signes ou symboles. La définition du langagier ainsi étendue à ses ancrages matériels et environnementaux oblige le linguiste à modifier ou à rendre mobiles ses corpus, ses objets, mais également ses théories.

Pour essayer de répondre à ces mobilités, j'ai proposé dans *Les prédiscours* la notion de « technologie discursive » qui décrit la circulation et le fonctionnement de pratiques, artefacts ou objets informant la production verbale, au sens où ils y participent structurellement (Paveau, 2006a). Toute technologie a ses outils, et les objets sont selon moi des outils linguistiques ou discursifs.

#### *3-2-1-2. Langagier / non-langagier*

À partir de ces conceptions, je propose une linguistique qui substitue à la distinction entre le langagier et le non-langagier (linguistique vs extralinguistique), un continuum entre les deux : le non-langagier est dans le langagier, qui est un assemblage entre des matières diverses, dont la matière langagière classiquement postulée par la définition saussurienne de la linguistique. En d'autres termes, le langagier n'est pas que langagier *stricto sensu*, puisque les réalités du monde, et en particulier les objets, contribuent à la production du discours et du sens. Cette conception du langagier est elle-même le résultat d'une conception symétrique de la discipline linguistique, ne fonctionnant pas en autarcie mais se nourrissant de disciplines contributives comme les sciences sociales et les sciences cognitives. C'est surtout la cognition sociale dans sa version distribuée (Hutchins) et tout particulièrement la théorie des affordances (Norman, Gibson) qui, articulées aux propositions de Latour, sont mes principaux contributeurs pour penser une linguistique symétrique.

#### *3-2-1-3. Langage / objet à travers outils*

Le problème méthodologique reste à résoudre : comment articuler langage et objet de manière à construire des observables ? Je propose une typologie exploratoire à cinq catégories, destinée à ouvrir la description de l'articulation entre discours et objets.

### **- Les outils linguistiques**

Cette catégorie n'est pas nouvelle et utilisée depuis longtemps en histoire des théories linguistiques par Auroux et ses collaborateurs. Ce sont des objets fabriqués ou élaborés explicitement pour enregistrer les compétences langagières et servir de mémoire morpholexicale, sémantique et parémique externe : dictionnaires, grammaires, listes lexicales, lexiques, jeux d'apprentissage, guides de correspondance, manuels de savoir-vivre. Conçus sur le modèle de la liste et de ses variantes, ils se présentent comme des encyclopédies consultables de la langue et de ses usages, qui offrent des affordances linguistiques : ils nous suggèrent des usages de la langue.

#### III.2.2. Les outils discursifs

Il s'agit d'objets élaborés pour soutenir les compétences discursives et étayer les productions discursives : tableaux, listes, petits papiers, brouillons, check-lists, logiciels, plans de ville et de réseaux de transport. Ils proposent des affordances discursives (mais non linguistiques puisque ces objets ne proposent pas d'élément concernant la langue) et contribuent aux productions discursives comme étayage (une activité de recherche d'itinéraire avec un plan de ville ou de métro) ou comme mémoire discursive (dans le cadre du travail à la chaîne, l'équipe précédente laissant ses consignes sous forme de petits papiers à l'équipe suivante).

#### III.2.3. Les outils composites linguistiques-discursifs

Il s'agit d'objets qui affordent des compétences à la fois langagières et discursives, car ils sont à la fois des outils linguistiques et des outils discursifs : les ordinateurs ou les téléphones dans leur version smartphone constituent en effet des outils pour produire des discours mais aussi des références en ce qui concerne les compétences en langue, puisqu'ils contiennent ou donnent accès à des dictionnaires, des grammaires, des listes lexicales, etc.

### **- Les outils discursifs graphiques**

Ce ne sont plus des outils de type langagier, mais des objets qui sont dotés de traits graphiques orientant les productions discursives. Ils supportent en effet des éléments inscrits de diverses natures : monuments aux morts, emballages alimentaires, bouteilles, porte-clefs, linge brodé, marquoirs, objets gravés de toutes sortes, tatouages, etc.

### **- Les outils discursifs non graphiques**

Ce sont des objets sans inscription, mais dont les propriétés spécifiquement « objectales » d'ordre non verbal proposent des usages et agirs discursifs : les objets de table d'une salle à manger (verres, assiettes, couverts, bouquets) sont des objets de sociabilité, ceux-là même qui vont « pourvoir » une conversation mondaine. De même, les objets au travail, de la pièce usinée au micro du journaliste, ou des objets comme un briquet, un foulard, un stylo ou un caillou, qui trament nos contextes quotidiens, vont offrir des formats discursifs aux locuteurs qui les manient.

### **- Matérialité, formes scripturales et genres de discours**

Il reste à montrer comment les outils et objets linguistiques et discursifs se propagent dans le système pour participer à la production verbale. Ma réponse est la notion de contribution, entre attraction et

distribution. Les outils et objets sont en effet des contributeurs cognitifs à la production du discours, qui donnent des instructions pour la construction des formes et contenus des discours. Je propose donc une esquisse des rapports entre objets et discours, étant entendu que ce rapport est collaboratif-contributif dans le système objets-agents humains-discours. Pour le moment je vois trois exemples de contribution témoignant de l'articulation entre les objets et les locuteurs.

#### **- Objets et genres de discours**

Certains objets vont afforder des genres de discours qui leur sont spécifiques ou tout du moins attachés. Dans le système sémiotique complexe de la décoration militaire (Paveau, 2006b), constitué de l'objet croix de guerre (objet discursif non graphique), du texte de la citation à l'ordre et de la cérémonie de remise de décoration, se propage par exemple une série de représentations externes qui contraignent un genre épideictique, *i.e.* un éloge du combattant et de son acte de bravoure.

#### **- Objets et formes morphographiques**

Il existe des formes langagières qui vont être partiellement explicables en termes d'affordances linguistiques : les listes en colonne adoptant la forme verticale du monument ou du mémorial, la disposition en étoile des noms propres sur un plan de réseau ou de ville, les monogrammes du linge de maison ou encore les formes graphiques codées de la communication clandestine.

#### **- Objets et formes interactionnelles**

Certains objets que l'on peu appeler « transactionnels » motivent l'interaction verbale car ils en sont la condition nécessaire (objets de contact comme le verre, la cigarette, le stylo, l'objet tombé, ou, de façon plus moderne, l'iphone ou l'ipad). D'autres, que l'on nommera « instructionnels », contraignent ou instruisent l'interaction verbale (Lahlou, 2000 donne l'exemple de la machine à café au bureau, attracteur cognitif puissant qui déclenche des interactions verbales ritualisées). Enfin les objets « mémoriels » affordent directement un appel aux mémoires discursives : par exemple la photo (de guerre, de famille, d'objet de mémoire) et d'une manière générale tous les objets-traces, qui appartiennent au domaine de la muséographie officielle ou familiale.

#### *3-2-1-4. Conclusion langage*

Ces propositions voudraient montrer que, à rester dans les limites de la linguistique verbocentrée, on rate des fonctionnements langagiers et discursifs extrêmement riches car mobilisant de nombreux paramètres de la vie des hommes en société. En même temps, si l'on étend ainsi la nature même du langagier, se pose immédiatement la question de la nature de l'objet de la linguistique, et, partant, des définitions de la discipline. C'est à mon sens l'un des mérites du travail interdisciplinaire que de maintenir cette question constamment ouverte.

### **3-2-2. LES INSCRIPTIONS & CONTRAINTES**

#### *3-2-2-1. Support inscriptions*

Il demeure que les propositions restent très théoriques et abstraites (notions d'inscription, de support d'inscription, d'action comme interprétation généralisée, etc.), ce qui peut nuire à la recherche pratique d'illustrations ou d'exemples convaincants dans le cas général. Certaines généralisations peuvent ainsi paraître rapides, comme la notion d'instrument comme objet technique inscrit, qui si elle capture adéquatement la connaissance mise en oeuvre par les outils matériels, ne dit pas grand chose de la manière dont une telle inscription serait réinscrite, ou des liens entre le monde des choses et le monde des représentations, ou encore des outils comme inscriptions permettant d'agir sur d'autres inscriptions (ce qui est le cas dans le monde numérique). Il reste également à clarifier en quoi un objet technique peut être considéré comme prenant appui sur, voire être conçu comme inscription corporelle. La notion de support conserve de même une certaine ambiguïté, même précisée en tant que substrat matériel d'une part et format matériel d'autre part, et il se révèle peu évident de trouver des supports dans la nature et d'étudier les inscriptions et réinscriptions qu'ils permettent. L'ingénierie des (inscriptions de) connaissances a pourtant cette mission en ce qui concerne le numérique. Il s'agit de fabriquer des « dispositifs de manipulation des inscriptions en vue de leur interprétation » (p. 64), les inscriptions numériques étant des objets informatiques qui doivent être étudiés comme tels d'une part, et selon une approche culturelle d'autre part, en étudiant leur modes d'interprétation et en fournissant des outils d'interprétation. Nous sommes d'accord avec cette proposition qui correspond à notre propre pratique. Cependant, si les inscriptions pensées par Bruno Bachimont sont essentiellement documentaires, et en conséquence étudiées selon une approche herméneutico-philologique orientée rhétorique, on verra que nous nous intéressons finalement à des inscriptions plus dynamiques et moins stabilisées, d'une certaine manière plus locales. Nous voulons ainsi articuler la matérialité de l'inscription à la connaissance qu'elle exprime en nous focalisant sans doute plus sur l'action et l'activité au sein desquelles les inscriptions sont mobilisées, l'intelligibilité se construisant de toute façon.

Les prothèses mémorielles n'assurent pas seulement le partage et la pérennité d'une culture, elles en conditionnent aussi la disposition. En modélisant les grilles à partir desquelles s'externaliseront de nouveaux savoirs, les mnémotechniques élaborent autant qu'elles enregistrent. C'est la logique du supplément, mise en lumière par Derrida. La matérialité de la trace ajoute au sens de l'inscription une courbure qui ne peut s'éliminer, et c'est dans cette courbure que la pensée se constitue.

#### *3-2-2-2. Inscription / Analyse*

Tout d'abord, parler d'inscriptions abstraitement évite ainsi de parler de l'individu qui est confronté aux inscriptions, dans ses pratiques, ses actions et son activité. Les pratiques de lecture et d'inscription, les outils de manipulation des inscriptions, la temporalité de l'interprétation et de l'inscription même, ou encore le développement du manipulateur (apprentissage) ne sont pas évoqués. Il nous semble que c'est l'activité de l'individu, son action qui sont ici négligées. Penser toute activité comme interprétation et réécriture par la conscience fait courir le risque d'une vision abstraite du côté humain. Rien n'étant finalement externe à des inscriptions considérées dans leur mécanique algorithmique, à part une

réécriture d'une conscience, celle-ci ne peut être que pure et hors de toute activité. Le corps biologique est par exemple évoqué comme vivant, à partir duquel et sur lequel le flux de conscience conçu comme pure dynamique inscrit et réinscrit, mais sa chair semble finalement éloignée des préoccupations de Bruno Bachimont. Le corps comme support se révèle ainsi relativement désincarné.

Ensuite, si l'homme est certes le pôle opposé dans la relation aux inscriptions, s'il en est l'interprète, il ne nous semble pas vivre spécialement ou être actif. Le temps de l'activité vécue, le temps de l'utilisation du système n'existent pas. Par exemple, si l'interprétation et la reformulation de la pensée sont thématiques dans la présentation de la théorie du support, il nous semble que l'écriture ou l'inscription dans un support matériel ne sont pas étudiées dans leur profondeur, en tant qu'actions. L'écriture est finalement absente. Evidemment, on perçoit là une difficulté, au sens où l'écriture se passe à la fois dans le monde des choses et dans celui des représentations. Sans prétendre résoudre ce problème, remarquons que savoir-faire et savoir-penser ne sont peut-être pas aussi éloignés qu'il pourrait sembler dans le cadre d'une dichotomie simple entre geste sensori-moteur et pensée symbolique, qu'une interaction avec un outil numérique est après tout aussi gestuelle, et que l'inscription pourrait bien relever d'un savoir-faire.

Le social enfin, tel que thématique dans les propositions de Bruno Bachimont, est également abstrait, et se retrouve dans les genres, usages ou normes, bref dans les éléments de stabilité des inscriptions associées à des pratiques collectives, mais sans que le collectif ou même la communication humaine soit considérés en tant que tels. Si nous ne pouvons qu'être d'accord avec la nécessité de réconcilier à chaque instant sciences de la nature et sciences de la culture, il nous semble que Bruno Bachimont focalise sa réflexion sur les normes, les usages, les organisations (et les documents et structures de connaissances associés) et n'a pas vraiment l'individu comme point d'intérêt (négligeant du coup d'autres types d'inscriptions, potentiellement locales, évanescents). Les sciences de la culture évoquées ne sont pas des sciences de l'activité, ou praxéologiques, elle semblent se concentrer sur la philosophie ou la sémiotique. Il nous semble qu'est manquée ici la grande importance du social dans l'activité individuelle (Dourish, 2001, p. 99), et le caractère adressé de toute action (Grégori et Brassac, 2001).

### *3-2-2-3. Inscription / Identification*

Les déplacements opérés par chaque nouvelle mnémotechnique montrent que la mémoire est moins un système de signes qu'un système de traces, qui informent l'espace et le temps avant d'articuler un sens.

Plus qu'un acte d'expression, la première des opérations mémorielles est un geste d'inscription. Celui-ci a d'abord pour fonction d'effectuer une fixation. Gravure, typographie, gélatine ou chloroforme : la mise en mémoire est toujours la mise en arrêt d'un continuum. Des palais de mémoire antiques aux lieux de mémoire de la République, la trace assigne un site aux idées, créant ainsi la différence ou l'espacement nécessaires à des accès, parcours ou appropriations. L'inscription procède ensuite à une réduction. Abréviation, schématisation, compression : toute mémoire obéit à un principe d'économie, visant à (trans)mettre le plus dans le moins. Condition de son efficacité, cette conversion d'échelle marque toute

transmission du signe de la perte : la trace ne peut survivre sans une dépense, et il n'existe pas de mémoire strictement mimétique.

#### 3-2-2-4. *Contrainte / convention*

Quand ils conçoivent une configuration d'écran graphique, les concepteurs comptent énormément sur l'interprétation conventionnelle des symboles et de leur emplacement. Bien des discussions à propos de l'utilisation des affordances portent en réalité sur des conventions ou sur ce que j'appelle des contraintes culturelles. Dans POET, j'ai proposé de distinguer trois sortes de contraintes comportementales : physique, logique et culturelle. Ce sont de puissants outils de conception à condition d'être clair quant à leur utilisation. Les contraintes physiques sont très proches des affordances réelles. Il n'est pas possible par exemple de déplacer le curseur à l'extérieur de l'écran : c'est une contrainte physique. Le verrouillage du bouton de souris quand on ne désire pas cliquer peut être une contrainte physique. La limitation du curseur seulement dans des emplacements d'écran où sa position est utile est une contrainte physique. Les contraintes logiques se servent du raisonnement pour déterminer les alternatives. Ainsi, si nous demandons à un utilisateur de cliquer sur cinq emplacements alors que quatre seulement sont immédiatement visibles, la personne sait logiquement qu'il en manque un. Les contraintes logiques sont valables pour guider le comportement. Elles permettent à l'utilisateur de savoir comment faire défiler le texte vers le bas afin de voir le reste de la page. Elles permettent aux utilisateurs de savoir quand ils ont fini une tâche. En faisant en sorte que le modèle de conception fondamental soit visible, les utilisateurs peuvent aisément (logiquement) déduire quelles sont les actions exigées. Les contraintes logiques vont de pair avec un bon modèle conceptuel. Les contraintes culturelles sont des conventions partagées par un groupe culturel. Le fait qu'un dessin placé à droite de l'écran indique " une barre de défilement " et qu'il faut y placer le curseur, maintenir un bouton de souris et le " traîner " de haut en bas pour voir les objets placés au-dessous de ce qui est actuellement visible (donnant ainsi l'impression que l'image elle-même se déplace), est une convention culturellement DONALD A. NORMAN, " Affordances, Conventions and Design ", Interactions, vol VI.3, May-June, 1999, pp. 38-42 5 apprise. Le choix de l'action est arbitraire : il n'y a rien d'inhérent aux dispositifs ou dans la conception qui exige que le système agisse de cette façon. Le mot " arbitraire " ne signifie pas que n'importe quelle disposition aléatoire conviendrait également : le choix actuel est un ajustement intelligent à la cognition humaine, mais il y a des méthodes alternatives qui marchent aussi.

Une convention est une contrainte qui interdit certaines activités et en encourage d'autres. Les contraintes physiques rendent certaines actions impossibles : il n'y a aucune possibilité de les ignorer. Les contraintes logiques et culturelles sont plus faibles dans le sens où elles peuvent être transgressées ou ignorées, mais elles agissent comme des aides précieuses dans la vie quotidienne faite d'imprévu et de complexité. Il en résulte que ce sont de puissants outils pour le concepteur. Une convention est une contrainte culturelle qui a évolué dans le temps. Les conventions ne sont pas arbitraires : elles se développent et exigent une communauté de pratique. Elles mettent du temps pour être adoptées et, une fois que c'est fait, pour disparaître. Ainsi, bien que le mot implique un choix volontaire, en réalité ce sont de véritables contraintes sur notre comportement. Utilisez-les avec respect et transgressez-les seulement à vos risques et périls.

### 3-2-2-5. Contrainte / symbole

Les symboles et les contraintes ne sont pas des affordances. Ce sont des exemples d'utilisation d'un modèle conceptuel partagé et visible, des feedback appropriés et des conventions culturelles partagées. Comment savoir si l'utilisateur partage les conventions ? Et bien, avec des données, bien sûr ! C'est quelque chose qu'on ne peut décréter avec des arguments, la logique ou bien la théorie. Les contraintes culturelles et les conventions sont ce que les gens croient et font, et la seule façon de découvrir ce que les gens font, c'est de sortir et de les observer, ni en laboratoires, ni dans des conditions expérimentales, mais dans leur environnement naturel. J'entends toujours bien trop de dogmatisme à propos de ce que les gens "veulent" vraiment, de ce qu'ils "croient", ou comment ils se comportent "vraiment", mais je vois très peu de données. Il n'est pas nécessaire d'en avoir beaucoup. Mon associé, Jakob Nielsen, soutient depuis longtemps que vous pouvez obtenir ces données avec de petits moyens : trois à cinq personnes vous en donneront assez dans la plupart des cas. Mais il faut de vraies personnes, faisant des activités réelles.

Nous avons beaucoup de tactiques à suivre pour aider les gens à comprendre comment utiliser nos outils. Il est important de les distinguer clairement car elles ont des fonctions et des implications très différentes. La réflexion approximative autour des concepts et DONALD A. NORMAN, "Affordances, Conventions and Design", Interactions, vol VI.3, May-June, 1999, pp. 38-42 6 des tactiques conduit souvent au fait d'être négligeant dans la conception. Et le fait d'être négligeant dans la conception génère de la confusion parmi les utilisateurs.

## 3-2-3. AFFORDANCE

### 3-2-3-1. Définition

Le concept d'affordance a été inventé par le psychologue de la perception Gibson pour désigner les propriétés actionnables entre le monde et un individu (personne ou animal). Pour Gibson, les affordances sont des relations. Elles existent naturellement et n'ont par conséquent pas à être visibles, connues, ou souhaitées.

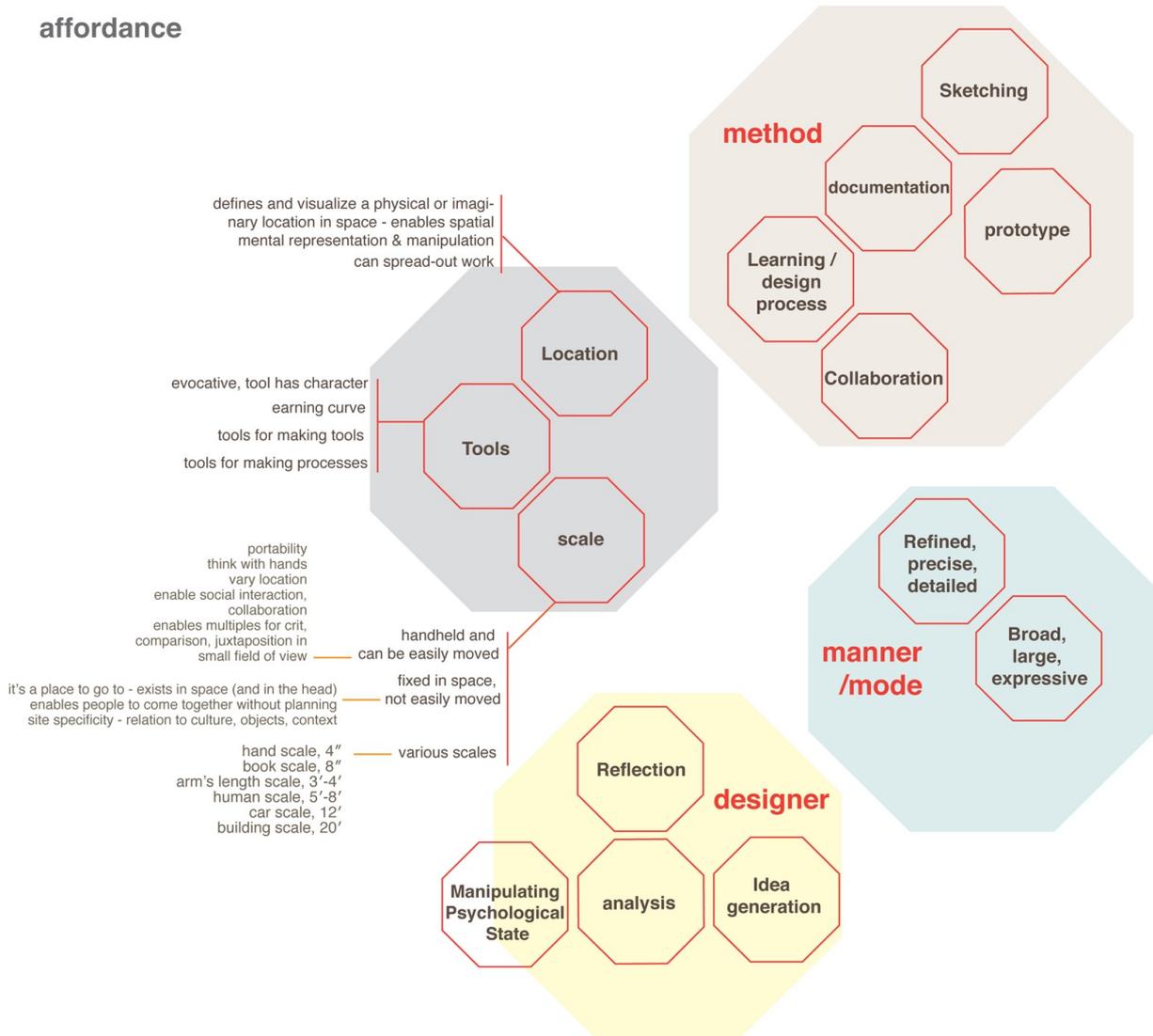
L'affordance est la capacité d'un système ou d'un produit à suggérer sa propre utilisation. Le terme est utilisé dans différents champs, notamment la psychologie cognitive, la psychologie de la perception, la psychologie ergonomique, le design, l'interaction homme-machine et l'intelligence artificielle.

Deux grandes voies de définition se sont développées

premièrement, on doit à la psychologie la définition originale de l'affordance : elle désigne « toutes les possibilités d'actions sur un objet ». Cette définition s'est ensuite restreinte aux seules possibilités dont l'acteur est conscient,

Deuxièmement, le terme a été utilisé en ergonomie de manière encore plus restreinte : pour se référer à la « capacité d'un objet à suggérer sa propre utilisation », par exemple, sans qu'il ne soit nécessaire de lire un mode d'emploi. On parle aussi d'utilisation intuitive (ou du caractère intuitif) d'un objet.

affordance



Le terme d'affordance est emprunté à l'anglais et il est parfois improprement traduit par potentialité. Il dérive du verbe to afford qui a un double sens : « être en mesure de faire quelque chose » et « offrir ». Cela veut donc dire que les objets ne sont pas uniquement des matières, mais sont socialement construits et appartiennent donc de plein droit à la vie sociale ; réciproquement ils construisent le social. J'étends cette perspective à l'activité langagière, et je suppose que les objets offrent des affordances discursives, *i.e.* instruisent, prescrivent ou contraignent certaines activités langagières ou discursives.

3-2-3-2. Historique

Le modèle des affordances proposé par Gibson dans les années 1970, et repris par Norman (1988, 1993), permet de penser l'objet comme un ensemble intentionnel. Une affordance est une possibilité offerte par l'objet lui-même, qui indique quelle relation l'agent humain doit instaurer avec lui (ce qu'on doit ou peut faire avec). Une chaise propose par exemple l'affordance de d'asseoir, un verre celle de le prendre en main pour boire, un stylo celle d'écrire. Pour Gibson, les affordances, qu'il nomme « *action possibilities* », sont réelles car présentes dans l'environnement et indépendantes des capacités des

agents à les détecter ; puis il évolue sur cette question et intègre les capacités perceptives des agents (par exemple un escalier de quatre marches hautes « n'afforde » pas la possibilité de la grimper à un enfant qui ne marche pas encore). Quand Norman reprend cette question en 1988, il propose de parler de « *perceived affordances* », affordances perçues et donc subjectives, ce qui est différent des « *real affordances* » de Gibson : il explique par exemple que dans une pièce où se trouvent un sofa et une balle de softball (un peu plus grande qu'une balle de baseball), l'agent peut s'asseoir sur la balle et lancer le sofa parce que c'est objectivement possible. Cela veut dire que l'on doit penser l'intentionnalité des objets, ce que Tomasello appelle leur « disponibilité intentionnelle » :

[...] des objets ou des artefacts possèdent, outre leur disponibilité sensori-motrice, ce que nous pourrions appeler une disponibilité intentionnelle : il comprend les relations intentionnelles que l'autre entretient avec l'objet ou l'artefact et du même coup les relations intentionnelles qu'il entretient avec le monde par le biais de l'artefact (Tomasello, 2004 : 83).

Sinha, qui parle de son côté de « *cultural affordances* », ajoute que les objets ont une capacité à permettre des usages qui ne sont pas forcément inscrits dans les intentions de leurs concepteurs. Il explique qu'à peu près n'importe quoi peut servir de chaise, et que cette fonction canonique de chaise (*canonical function*) appartient à la définition même de l'objet :

[...] an object *counts* as a chair if it is an artefact *intended and designed* to be used as a chair, having the *canonical function* of a chair. Such designed functions are *canonical* for the category of objects, and to know into which category an artefactual objet

### 3-2-3-3. Développement

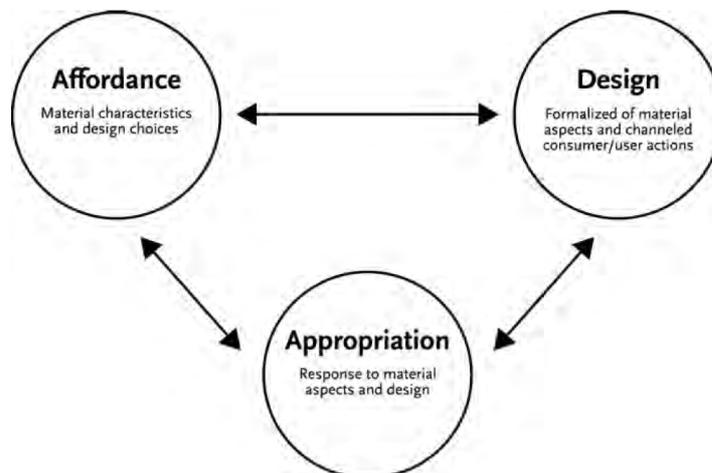


Figure 2. Affordance, appropriation and design.

Pour favoriser l'émergence des affordances au sein d'un dispositif socio-technique, il ne s'agit donc pas de lever l'opacité des mécanismes psycho-physiologiques complexes pour déterminer les capacités physiologiques ou cognitives d'un individu face à (ou en vue de) une tâche à accomplir, et pour concevoir un moyen d'y parvenir. Ces mécanismes ne peuvent être ignorés, mais s'ils sont nécessaires, ils ne sont pas suffisants à lever l'indétermination radicale d'une mécanique et d'une pensée interprétatives.

Agir ou penser est une question relative à la constitution d'habitudes pour gérer le familier. Les ayant construites, nous nous transformons en expert d'un micro-monde. Une grande part des actions qualifiées d'intentionnelles par référence à l'existence (reconstruite) d'un but identifié est guidée par des habitudes et des assimilations (devenues) inconscientes. Comme le remarque justement Varela, ce sont alors les situations de rupture qui nous font redevenir "débutants" [Varela 1996]. C'est dans ce sens que la science cognitive issue du computationalisme s'est surtout intéressé au comportement des débutants, et non des experts. Toute affordance est donc tributaire, dans sa construction et sa stabilisation, des situations d'habitude et des situations de rupture, au cours desquels les couplages sensori-moteur, les boucles perception-action doivent pouvoir se redéfinir, en continuité et en rupture, selon les deux points de vue qui doivent être adoptés. Elle peut d'autant moins être "dans" l'outil. L'affordance ne peut donc être que ce qui est produit par un dispositif d'héritage, qui caractérise les modalités d'évolution possible du couplage individu-collectif-outil dans l'actualisation d'un devenir-effectif.

Il s'agit de mettre en place les conditions auxquelles ce dispositif (un dispositif technologique pris dans un dispositif d'héritage) va pouvoir être co-construit dans un environnement (re)défini par l'ensemble des acteurs dont les activités sont affectées par ce dispositif. On peut en tirer deux conséquences :

La redéfinition du "nouveau" : il est dès lors trompeur de parler de l'introduction de "nouvelles technologies de communication" : on masque ainsi toute une partie du processus, qui relève en fait d'une évolution des pratiques de travail et d'organisation, des pratiques d'appropriation. Dans ce sens, il vaudrait mieux parler de "nouveaux processus d'appropriation des savoirs".

La redéfinition des valeurs : une structure d'héritage participe de la définition des relations socialement valorisées, en définissant les rapports au savoir. Et ce qui se redéfinit, ce sont la nature et la disponibilité sélective des savoirs valorisés, la nature et les conditions de genèse des experts et des expertises. Ce qui revient à dire les conditions d'élaboration et d'application des échelles de valeur mises en oeuvre, donc, les régimes d'auctorité c'est-à-dire, d'autorité.

Cet article interrogera les modalités d'héritage dans une société humaine, et en particulier la part qu'y jouent deux facteurs essentiels, l'imitation et la technique. Son objectif est de pointer la nécessaire intégration, dans toute conception de dispositif mémoriel, de structures d'héritage adaptées aux couplages homme-collectifs-outils émergents de l'usage des nouvelles technologies mémorielles, qui conditionnent l'effectuation des connaissances.

Pour ma part, je ne postulerai aucune "connaissance" proprement machinique, aucune intelligence artificielle au sens informatique du terme, aucune négociation entre humains et outils. Ce qui nous retiendra est la façon dont la dynamique propre d'un dispositif technique de mémoire aide l'humain à penser/agir - ou l'empêche de (se) penser/agir. Ce dispositif, que l'on isole à fin d'analyse, fait toujours partie d'un couplage avec l'individu et le collectif, par lequel il est modelant-modelé.

Je ne postulerai pas non plus d'"affordance" particulière d'un outil par rapport à un agir, ou d'une forme d'organisation par rapport à un type de tâche, du moins, pas au sens où ce terme fleurit actuellement. De portée écologique chez Gibson [Gibson 1979], comme trace d'une longue co-genèse d'un ensemble individu-environnement, la notion d'affordance est construite dans le cadre de l'étude de la perception visuelle. Elle désigne la stabilisation par un individu des invariants qu'il extrait de son environnement, qui vont devenir pour lui des caractéristiques stables de chaque élément dont il a besoin pour survivre. Cette stabilisation s'effectue dans le mouvement et l'action car les invariants perçus sont eux-mêmes

changeants pour tout être mobile qui ne cesse de multiplier les perspectives sur le monde. Les invariants dégagés sont donc des méta-invariants dynamiques, et c'est en tant que caractéristique dynamique qui se maintient dans l'effectuation de la relation individu-milieu qu'ils vont stabiliser certains comportements. Du point de vue de ces comportements, les éléments de l'environnement deviennent alors porteurs d'attributs (rouge, incliné, difficile). Les attributs dépendent bien sûr de la nature et de la dynamique des capteurs dont dispose l'individu. La mouche et l'homme ne stabiliseront sans doute pas les mêmes attributs visuels pour le même objet. Cela dit, si Gibson rend bien compte de la perception en fonction des conditions d'effectuation propres à l'équipement sensori-moteur et aux comportements de survie d'un individu, il ne rend pas compte des conditions qui assurent des affordances partagées par plusieurs individus, puisque déjà chez les petits mammifères, on constate des stratégies de comportement différenciées au sein d'une population homogène.

#### *3-2-3-4. Affordance / collectif*

Pourtant, dans le domaine des sciences sociales, et particulièrement de la conception de dispositifs technologiques complexes, cette notion d'affordance est de plus en plus assimilée à une caractéristique statique qu'un objet pourrait avoir en propre, qui, dès lors, serait repérable, perceptible en tant que telle par n'importe quel utilisateur. On oublie trop vite que si, à l'évidence, la chaise "afforde" les fesses, ce ne peut être que dans une tradition qui a déjà spécifié cette station assise et ses conditions sociales d'exercice. La chaise afforde peu de chose là où l'on s'accroupit : il n'est qu'à voir ces chinois travaillant en France, assis à la pause sur leurs talons, en costume-cravate pour discuter entre eux, pour comprendre qu'il ait fallu une longue tradition sociale de l'usage des sièges en général, assortie d'un dressage très précoce du corps, pour que se construise une affordance située entre des fesses et une chaise. Que ce modèle se répande et s'imite, à l'échelle mondiale grâce aux moyens de télécommunication par exemple, n'est en rien le résultat d'une affordance qui serait toujours déjà dans la chaise. Nous laisserons de côté le délicat problème de cerner ce que les fesses, elles, affordent en tant que telles, mais nul doute que là aussi, des usages situés ne révèlent le poids des traditions interprétatives.

Dans tous les cas, la question est de savoir comment un ensemble de personnes s'accordent à considérer que, à l'évidence, la chaise afforde les fesses, un outil "offre" un usage, sans négliger pour autant la part de la dynamique propre à l'outil dans la construction de cet usage. Après avoir posé un cadre théorique structuré par la raison mimétique et la raison technique, je présenterai ensuite une lecture actuelle de la pensée de Paul Otlet, humaniste visionnaire du début du siècle, qui, travaillant sur la bibliologie, sciences des documents, avait su voir dans l'articulation constituante et originelle du technique et du biologique le moteur même de l'évolution de l'humanité.

#### *3-2-3-5. Application Affordance / numérique*

POET portait sur les " affordances perçues ". Lorsque j'en serai à la révision de POET, j'effectuerai un changement global en remplaçant toutes les occurrences du mot " affordance " par l'expression " affordance perçue ". Le designer se préoccupe plus que les actions que l'utilisateur perçoit soient

possibles plutôt que réelles. De plus, les affordances réelles et perçues, exercent des rôles très différents au niveau des produits physiques par rapport au domaine des produits basés sur écran. Dans ce cas, les affordances jouent un rôle relativement mineur contrairement aux conventions culturelles qui sont beaucoup plus importantes. Plus sur cela dans un moment. Dans la conception de produit, où l'on a affaire à des objets physiques et réels, il peut y avoir des affordances réelles et perçues, les deux ne sont pas nécessairement identiques.

Dans les interfaces graphiques sur écran, le designer ne peut à la base que contrôler les affordances perçues. Le système informatique se présente d'emblée avec des affordances physiques incorporées. L'ordinateur, avec son clavier et l'écran de visualisation pour piloter le dispositif et un choix de boutons (par exemple, des boutons de souris) permettent l'orientation, le contact, le regard et de cliquer sur chaque pixel de l'écran. La plupart de ces affordances ont peu d'intérêt pour le but recherché dans la conception.

### *3-2-3-6. Affordance, Exemple numérique*

Bien que tous les écrans dans les limites de portée permettent le contact, certains seulement peuvent détecter et répondre au contact. Ainsi, si l'affichage n'a pas d'écran tactile, celui-ci permet toujours le contact mais n'a aucun effet sur le système informatique. Bien qu'ayant une grande utilité pour signaler les zones d'intérêt aux gens voyant le même écran, cette affordance sert principalement à faire le bonheur des sociétés d'entretien d'écran : elles leur permettent de vendre des tas de chiffons et de produit nettoyant. Mais cette affordance est rarement utile pour le designer d'interface. Considérons maintenant l'écran d'ordinateur traditionnel où l'utilisateur peut déplacer le curseur à n'importe quel endroit et cliquer sur le bouton de souris à n'importe quel instant. Dans cette perspective, les concepteurs disent parfois quand ils installent une icône, un curseur, ou d'autres cibles sur l'écran et qu'ils ont ainsi ajouté une " affordance " au système. C'est une utilisation inappropriée du concept. L'affordance existe indépendamment de ce qui est visible à l'écran. Ces techniques d'affichage ne sont pas des affordances, ce sont les réactions visuelles qui les annoncent : ce sont des affordances perçues. La différence est importante parce que ce sont des concepts indépendants : affordances, réactions et affordances perçues peuvent toutes être manipulés indépendamment les unes des autres. Les affordances perçues sont toutefois utiles même si le système ne soutient pas d'affordances réelles. Les affordances réelles ne doivent pas toujours avoir de présence visible (dans certains cas, il vaut mieux cacher la véritable affordance). De plus, la présence de feed-back peut avoir un effet indésirable sur l'utilisation et la compréhension d'un système et cela tout à fait indépendamment des affordances ou de leur visibilité. De la même façon, il est faux de prétendre que la conception d'un objet graphique sur l'écran " afforde l'action de cliquer ". Bien sûr, vous pouvez cliquer sur l'objet, mais vous pouvez aussi cliquer n'importe où. Oui, l'objet fournit une cible et aide l'utilisateur à savoir où cliquer et peut-être même ce qu'il peut attendre en retour, mais ce ne sont pas des affordances, ce sont des conventions, des réactions et autres choses du même genre. Ce dont le concepteur d'interface doit se soucier, c'est de savoir si l'utilisateur perçoit que le fait de cliquer sur tel objet correspond à une action significative, utile, avec un résultat attendu. Il est possible de modifier les affordances physiques de l'écran pour que le curseur apparaisse seulement aux endroits qui sont définis pour être " cliquables ". Cela permettrait en effet à un concepteur d'ajouter ou de soustraire l'affordance de déclic, de la même

façon dont certains ordinateurs permettent l'ajout de caractères seulement dans des domaines désignés. Ce serait une véritable utilisation des affordances. Dans la conception d'écran d'aujourd'hui parfois la forme de curseur change pour indiquer l'action souhaitée (par exemple, la modification de la flèche en forme de main

dans le navigateur), mais ce n'est qu'une convention, pas une affordance. Après tout, l'utilisateur peut toujours cliquer n'importe où quelle que soit de la forme du curseur.

DONALD A. NORMAN, " Affordances, Conventions and Design ", Interactions, vol VI.3, May-June, 1999, pp. 38-42 4

Toutefois, si l'on verrouillait le bouton de souris quand le faux curseur apparaissait, ce serait une véritable affordance bien que quelque peu lourde. La forme du curseur est une information visuelle : c'est une convention apprise. Quand vous apprenez à ne pas cliquer à moins d'avoir la forme appropriée du curseur, vous suivez une contrainte culturelle.

J'entends bien trop souvent les concepteurs graphiques prétendre qu'ils ont ajouté une affordance à la conception d'écran alors qu'ils n'ont rien fait de tel. En général, ils veulent dire que telle description graphique suggère à l'utilisateur qu'une certaine action est possible. Ce n'est ni une affordance réelle, ni une affordance perçue. En toute honnêteté, je vous l'assure ! Il s'agit d'une communication symbolique qui fonctionne seulement si elle correspond à une convention comprise par l'utilisateur.

### *3-2-3-7. Conventions sociales de l' Affordance dans la conception numérique*

L'outil de conception le plus important est celui de la cohérence et de la compréhension qui passent par un modèle conceptuel explicite et perceptible. Les affordances spécifient la gamme d'actions possibles mais ont peu d'utilité si elles ne sont pas visibles pour les utilisateurs. Partant de là, le rôle du concepteur est d'assurer que les actions souhaitées et appropriées soient facilement perceptibles. Aujourd'hui, la conception est souvent réalisée sur les écrans d'ordinateur où la gamme d'actions possibles est limitée à la frappe sur un clavier, l'indication à l'aide une souris et le cliquage sur les boutons du clavier et de la souris. Bientôt, nous ajouterons des paroles énoncées et des gestes visuels à la liste d'interactions. Toutes ces actions sont abstraites et arbitraires comparées à la manipulation réelle et physique des objets, où se trouve le pouvoir des affordances réelles et perçues. La conception d'aujourd'hui se trouve souvent dans le monde virtuel où la description tient lieu de réalité. Le concepteur est privé de bien des aspects des affordances physiques : les alternatives sont les contraintes et les conventions. Celles-ci sont puissantes lorsqu'elles sont bien utilisées. Personnellement, je crois que notre dépendance dans les représentations et les actions abstraites est une erreur et que les gens seraient bien mieux aidés si nous en revenions aux manipulations à l'aide d'objets physiques, de vrais réglages, curseurs, boutons, à des objets et à des actions plus simples et plus concrets. Mais c'est une autre histoire pour un autre moment. De plus, la gestion de nos artefacts par commandes abstraites implémentées via des items tapés et parlés et par indications de cliquage nous accompagnera encore pendant très longtemps, nous devons donc nous adapter. S'il vous plaît, ne confondez pas les affordances avec les affordances perçues. Ne confondez pas les affordances avec les conventions. Les affordances reflètent les relations possibles entre les acteurs et les objets : elles sont des propriétés du monde. Les conventions, au contraire, sont arbitraires, artificielles et apprises. Une fois apprises, elles nous aident à maîtriser la complexité de la vie quotidienne, que ce soit des

conventions de courtoisie, de style d'écriture ou pour faire fonctionner un traitement de texte. Les concepteurs peuvent inventer de nouvelles affordances réelles et perçues, mais ils ne peuvent pas si facilement modifier les conventions sociales établies. Sachez la différence et exploitez la. Un bon concepteur ne néglige aucune donnée.

### **3-2-4. NUMERIQUE**

#### *3-2-4-1. Introduction*

De l'oralité au numérique, l'histoire des raisons est celle des suppléments qui (re)configurent notre mémoire. Jack Goody a ainsi montré que l'apparition de l'écriture n'a pas eu pour effet de mémoriser la culture orale, mais d'introduire une rationalité graphique, fondée notamment sur les catégories conceptuelles inédites de la liste, de la formule et du tableau. De même, l'invention de la photographie n'a pas simplement ajouté une mémoire de l'image à celle de l'écrit. Elle a engendré la vidéosphère en recentrant l'économie des traces autour du paradigme de l'indice. Enfin, on peut avec Bruno Bachimont faire l'hypothèse d'une « raison computationnelle », émergeant de la généralisation des documents électroniques et des hypertextes.

#### *3-2-4-2. Fiabilité du stockage*

En s'industrialisant, la mémoire a par ailleurs largement débordé les lieux traditionnels d'une gestion autorisée (monument, école, bibliothèque, musée). De l'institutionnel au particulier, chaque détenteur de savoir dispose aujourd'hui des outils lui permettant d'administrer ses propres archives. De pyramidale, l'architecture mémorielle devient rhizomique, épousant l'étoilement des informations sur les réseaux. Plus que jamais, l'organisation de la mémoire requiert donc des politiques de normalisation, mais aussi des dispositifs de connexion, d'échange et de traduction.

Plus fondamentalement, la numérisation produit une délocalisation mémorielle parce que le numérique découple la vue logique des contenus de leur implantation physique. Dans la mémoire analogique, la pérennité des traces dépend de la résistance physique du support (dureté, homogénéité, photosensibilité, magnétisation...). Mais quelle que soit cette résistance, les cycles de régénération effacent progressivement l'inscription : négatif, disque vinyle et bande vidéo s'usent à mesure qu'on les lit. À l'inverse, le signal numérique peut se dupliquer, se découper et se reconstituer sans subir d'altération, tandis que ses supports sont de plus en plus fragilisés par les rythmes courts de l'innovation technologique et du marché. Dans ces conditions, c'est la dispersion maîtrisée des unités d'information qui est un gage de résistance. La continuité de la mémoire n'est donc plus garantie par des procédures de fixation, mais par l'organisation systématique de cycles de migration d'un support à l'autre. En hypersphère, la pérennité est entretenue par la vitesse de rotation de l'information : conserver signifie désormais mettre en mouvement.

### 3-2-4-3. Accès

C'est d'autant plus vrai que, de plus en plus, les contenus à mémoriser sont eux-mêmes des flux. Les projets d'archivage du web montrent à ce titre que les institutions mémorielles doivent désormais concevoir des systèmes ouverts, capables d'enregistrer l'information avec son instabilité. Ayant à gérer des corpus où les unités se renouvellent et s'interpénètrent constamment, la mémoire est vouée à l'hyperarchive. Elle n'a plus pour fonction de contenir un stock, mais seulement d'en garantir un accès documenté et différé.

Finalement, c'est l'ensemble des flux qui se transforme en un gigantesque stock, sous l'effet de la logique d'autoréférencement qui caractérise le numérique. Instables, les contenus se doublent d'une information sur l'information, destinée à instruire et anticiper leur utilisation. Grâce aux métadonnées et aux hyperliens, chaque séquence devient une clé d'accès pointant vers une autre région du flux. Parallèlement à celle des documents, les réseaux favorisent ainsi une prolifération des outils documentaires. Annuaires, moteurs de recherche, index d'index : les répertoires se multiplient au même niveau que ce qu'ils répertorient, faisant de l'hypersphère une vaste mnémotechnie.

### 3-2-4-4. Technique numérique & Connaissances

La technique est doublement définie par Bruno Bachimont, d'une part formellement comme dispositif de reproduction temporelle, et d'autre part anthropologiquement comme prescription, par sa structure matérielle, d'actions possibles, c'est-à-dire comme inscription de connaissances. La première définition a l'avantage de permettre de penser spécifiquement la technique dans ses rapports avec le numérique. La seconde thématise son caractère anthropologiquement constitutif et sa co-détermination permanente avec l'humain, en accord avec les thèses de Bernard Stiegler (1994a), tout en ouvrant sur une caractérisation renouvelée de l'ingénierie des connaissances. La théorie du support qui résume ces thèses nous semble fondamentalement juste, notamment dans la proposition de considérer la conscience comme pure dynamique, dans l'importance donnée au support dans la connaissance et dans l'action ou l'interprétation au sens large, et dans l'idée que classes de techniques et classes d'actions se co-constituent.

### 3-2-4-5. Le numérique et la raison computationnelle

Tout en s'inscrivant d'une certaine manière dans le thème de la rupture numérique, Bruno Bachimont postule que le numérique serait à l'origine d'une raison computationnelle comparable à la raison graphique qu'avait permise l'écriture. Tout d'abord, parler du numérique permet d'affirmer que le numérique entraîne la désorientation ou de fonder l'ingénierie des connaissances sur le numérique comme homogène.

Cette homogénéité est vraie à deux titres : le calcul existe bien en tant qu'idéal théorique, et l'intégration des systèmes de production et de représentation existe bien en tant que phénomène pratique de convergence numérique rendue possible par cet idéal. Cependant, cela suffit-il pour autant à définir une classe générale de systèmes, les systèmes numériques, tels qu'on puisse en dire quelque chose d'intéressant au niveau d'une raison computationnelle comme mode de pensée ? Cela ne nous semble pas le cas, car la pervasivité même de l'informatique entraîne qu'on utilise in fine le numérique

dans des systèmes qui ne sont plus intrinsèquement numériques, du numérique par rebond dirions-nous. Si on se limite aux ordinateurs et autres systèmes qui se présentent comme des machines numériques permettant d'interagir avec des formes numériques, alors la question nous semble plus pertinente, et la recherche d'une raison computationnelle possible. Ceci nécessite bien entendu de faire l'hypothèse que des formes générales du numérique existent et s'y manifestent.

Ensuite, Bruno Bachimont propose de thématiser la rencontre entre inscriptions numériques et humains en définissant, on l'a vu, les notions d'espace de présentation et de structure de présentation associées au temps d'appréhension définissant une synthèse. Il fonde sa réflexion sur le fait que l'essence du numérique est l'arraisonnement du temps, ce qui lui permet d'affirmer qu'existent essentiellement deux types d'outils, ceux qui offrent espace et structure de présentation (le livre), et ceux qui prescrivent le temps de l'appréhension (l'enregistrement audio), le numérique « [dégageant] le principe même des techniques qui prescrivent le temps d'appréhension » (p. 89). Cette présentation de deux extrêmes, utile pour réfléchir sur la technique, ne nous semble cependant plus suffire dès qu'on dépasse le temps d'appréhension plus ou moins instantané — qui peut alors être contrôlé — de la synthèse pure. Il s'agit alors de s'intéresser à l'appréhension également temporelle d'un outil, au couplage qui se réalise au cours d'un processus interactif mobilisant à la fois le calcul par la discrétisation spatiale et temporelle qu'il impose et l'humain qui dispose.

En fait, il nous semble que les propositions de Bruno Bachimont autour de la raison computationnelle mais aussi la théorie du support font l'économie d'un certain nombre d'éléments importants qui gagneraient sans doute à être introduits dans la réflexion pour étudier l'interaction concrète et située avec une structure numérique et ce qu'elle propose. Ces éléments sont en quelques sorte inscrits en creux dans ses propositions.

#### *3-2-4-6. Thématiser le lien Homme versus numérique*

l'information dans les usages (malgré la métaphysique du calcul comme abstrait, asémantique et éternel). La raison computationnelle doit alors se construire entre l'abstraction idéalisante du calcul et la concrétisation vécue, comme incarnation spatiale et temporelle. Il nous semble reconnaître dans ces propositions une réintroduction de l'activité, de l'humain dans la rencontre avec les inscriptions, un retour du concret et de l'incarné, et de la temporalité du vécu, en vue d'étudier une véritable « phénoménologie du numérique ».

La question principale que nous avons posée en introduction de ce chapitre consiste à se demander comment thématiser les liens entre des humains en train de mener une activité informatiquement médiée, et les représentations numériques impliquées par cette activité. La théorie du support nous amène une manière générale stimulante de penser le lien entre inscriptions techniques et humain, en visant essentiellement le support technique et ses formes en lien avec l'action comme interprétation. Nous retenons ces principes. Cependant l'inscription en tant que processus est moins thématisée, et la théorie du support est moins opératoire quand il s'agit de considérer des individus interagissant avec des inscriptions numériques au sein de pratiques concrètes et situées. La suite de notre cheminement consiste à étudier ce que certaines théories appartenant au courant « post-cognitivist » ont à nous dire des rapports entre l'action et les inscriptions d'individus engagés dans une activité, vivant concrètement la signification de celle-ci.

## Conclusion

Pour conclure cet essai, Nous dirons que définir un cadre conceptuel et technique aux questions de mémoire et de transmission nous conduit à ne pas parler de technologies "nouvelles" de la mémoire, d'outils organisationnels "nouveaux", avant d'avoir pensé et instancié de nouveaux processus de production, de biens comme de connaissances et de savoir-faire.

Si l'affordance n'est pas dans l'outil, si celui-ci ne dicte pas en tant que tel son usage en dehors d'une tradition, si potentiellement tout schème tend à instancier un matching avec tout ce qu'il rencontre, les conditions offertes aux acteurs pour construire/sélectionner/maintenir/partager des schèmes interprétatifs potentiels, qui puissent "matcher" avec les schèmes virtuels incarnés dans l'outil en fonctionnement, sont essentiels. Il nous faudra donc comprendre comment se construisent les affordances, à la fois "inventées", surdéterminées par la dynamique des nouveaux supports et l'indétermination de tout projet, et quelles conditions en favorisent l'émergence afin de les institutionnaliser, de les inscrire. La question de la mémoire organisationnelle se déplace : plutôt que de parler de nouvelles technologies de la mémoire, il nous faudra là aussi parler de nouvelles pratiques d'appropriation des savoirs. Qualifier ces pratiques d'émergentes, c'est dire qu'elles ne se sont inscrites dans des processus organisationnels stabilisés que de façon sporadique et discontinue. De ce fait, et en l'absence d'actions adaptatives contextuelles menées sur ces processus, ces pratiques émergentes risquent d'être interprétées par une tradition qui s'est constituée dans un équilibre socio-technique antérieur, et d'être perçues comme une menace ou une utopie. Or, les processus favorisant l'élargissement des capacités assimilatrices, tant inconscientes, "naturelles" que volontaires, tant sub-symboliques que symboliques, sont essentiels à la construction de l'intersubjectivité. Et cette intersubjectivité est précisément ce qui se trouve ramené au centre des préoccupations de l'économie industrielle suite à l'échec de l'objectivation tayloriste. Sous les incantations à la motivation, la réactivité, l'autonomie, la responsabilité ou la coopération, la lenteur d'une rupture constructive avec l'héritage tayloriste conduit à l'élaboration d'une pensée magique. Celle-ci fait voir dans le fétiche technologique ou économique l'incarnation de la puissance effectrice, tout en lui déniait le pouvoir symbolique de liaison du monde qui irrigue toute pensée magique *en oeuvre*, inscrivant la puissance dans le concernement de chacun et le jugement de son efficacité dans l'évaluation par tous. C'est pourquoi retrouver cette dimension, repenser structurellement processus de mémorisation et d'oubli, processus d'appropriation individuelle et collective, c'est cela qui devient "nouveau". Il n'y a pas d'affordance qui puisse se construire en ignorant cette perspective sauf à imposer des diktats d'usage, avec la désorganisation qui s'ensuit. Dès lors, définir la coop comme objectif commun ou comme action commune est insuffisant. Il faut y ajouter un type de structure d'héritage qui inclut la redéfinition négociée de ses structures d'autorité et des critères d'évaluation des activités par l'ensemble des acteurs concernés ; ce qui implique de développer les représentations mutuelles négociées, d'élargir le potentiel assimilateur et de guider une efficience technique sans nier la dynamique d'une herméneutique matérielle.

Cependant, on peut constater aujourd'hui que la présence de certaines technologies "nouvelles" de la mémoire, d'outils organisationnels « nouveaux » apportent une nouvelle dimension au relationnel Homme / Objet jusqu'à une inversion irréversible des rôles de ces derniers. En effet, l'objet, jusque là était considéré comme outil, élément facilitant le travail ou plus généralement la vie de son utilisateur,

mais aujourd'hui certains d'entre eux ont réussi à s'intégrer aux traditions sociétales au point de devenir essentiels. L'Homme est alors dépendant de son outil et une relation de domination (Maitre / esclave) s'entame. Ce processus vient se renforcer avec une « nouvelle » technologie appelée « intelligence artificielle » qui consiste à montrer l'objet comme entité pensante.

Ce phénomène représente un bouleversement social car il permet de communiquer et de considérer les objets comme être vivant possédant caractère, pensée et doté d'une présence corporelle. Ainsi l'outil pense à travers les signaux et informations réceptionnés chez l'homme. C'est de ce fait sur ce point que je développerais mon projet ...

## Sitographie

<http://www.technologie.ws/articles/objet-technique-fonction-d'usage-et-fonction-destime/>

<http://gabriel.gallezot.free.fr/Solaris/d05/5israel.html>

<http://ceifr.ehess.fr/index.php?640>

<http://1libertaire.free.fr/lvanIllich51.html>

<http://arsindustrialis.org/node/1938>

<http://multitudes.samizdat.net/Temps-et-individuation-technique.html>

## Bibliographie

Blandin, Bernard (2002), *La construction du social par les objets*, Paris : PUF, 2002 (collection « Sociologie d'aujourd'hui

Pomian, Krystof (1990), « Musée et patrimoine », in Jeudy, Henri-Pierre (dir.), *Patrimoines en folies*, Paris : Ministère de la culture et de la Communication et Edition de la Maison des Sciences de l'Homme.

Simondon, Gilbert (1989 [1958]), *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris : Aubier.

Warnier, Jean-Pierre (1999), *Construire la culture matérielle : l'homme qui pensait avec ses doigts*, Paris : PUF (collection « Sciences sociales et sociétés »).

Achard-Bayle, G. & Paveau, M.-A. 2012 (à par.). « Réel, contexte, et cognition. Contribution à une histoire de la linguistique cognitive ». *Histoire Épistémologie Langage XXXIV* (1).

Gibson, J.J. 1977. « The Theory of Affordances » in R. Shaw and J. Brandsford (éds). *Perceiving, Acting, and Knowing : Toward an Ecological Psychology*, pp. 62-82.

Leroi-Gourhan, A. 1964. *Le geste et la parole. tome 1 : Technique et langage*. Paris : Albin Michel.

Norman, D.A. 1988. *The Design of Everyday Things*. New York : Doubleday.

Norman, D.A. 1993. « Les artefacts cognitifs » in Conein, B. *et al.* (1993) (dir.). *Les objets dans l'action. De la maison au laboratoire*. Paris : Éditions de l'EHESS, pp. 15-34.