



HAL
open science

Favoriser la création de nouveaux objets par les matériaux et les procédés au sein d'une maison traditionnelle à forte identité: le cas d'Hermès

Anne Beranger

► To cite this version:

Anne Beranger. Favoriser la création de nouveaux objets par les matériaux et les procédés au sein d'une maison traditionnelle à forte identité: le cas d'Hermès. Génie des procédés. Arts et Métiers ParisTech, 2011. Français. NNT : 2011ENAM0051 . pastel-00674575

HAL Id: pastel-00674575

<https://pastel.hal.science/pastel-00674575>

Submitted on 27 Feb 2012

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

École doctorale n° 432 : Sciences des métiers de l'ingénieur

Doctorat ParisTech

T H È S E

pour obtenir le grade de docteur délivré par

l'École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers

Spécialité " Génie Industriel"

présentée et soutenue publiquement par

Anne BERANGER

20 décembre 2011

**FAVORISER LA CREATION DE NOUVEAUX OBJETS
PAR LES MATERIAUX ET LES PROCEDES
AU SEIN D'UNE MAISON TRADITIONNELLE A FORTE IDENTITE :
LE CAS D'HERMES**

Directeur de thèse : **Améziane AOUSSAT**
Co-encadrement de la thèse : **Jean-François BASSEREAU**

Jury

M. Patrick TRUCHOT , Professeur des Universités, ERPI, INPL Nancy	Rapporteur
M. Emmanuel CAILLAUD , Professeur des Universités, LGECO, INSA Strasbourg	Rapporteur
M. Samuel GOMES , Professeur des Universités, LM3M, UTBM Belfort-Montéliard	Examineur
M. Améziane AOUSSAT , Professeur des Universités, LCPI, Arts et Metiers ParisTech	Directeur
M. Jean-François BASSEREAU , Chargé de Recherche, ENS des Mines de Saint-Etienne	Co-Directeur
Mme Corinne POUX-BERNARD , Directeur de l'Innovation, Hermès International	Membre invité

/ Remerciements

Mes remerciements s'adressent aux professeurs Patrick TRUCHOT et Emmanuel CAILLAUD pour avoir accepté d'être les rapporteurs de mon travail. Je remercie également le professeur Samuel GOMES pour avoir évalué et présidé ma soutenance.

Je remercie le professeur Améziane AOUSSAT pour avoir dirigé mes travaux et pour son aide précieuse dans les derniers mois. Je remercie également Jean-François BASSEREAU pour avoir co-encadré cette recherche.

Je n'aurais pas réalisé cette thèse si Corinne POUX-BERNARD ne m'avait pas ouvert les portes de la maison Hermès. Je tiens d'ailleurs à remercier tout particulièrement Marie-Clémence DALMAS qui m'a beaucoup guidé et aidé à saisir les mécanismes complexes d'une telle maison de création.

Au cours de ces quatre années passées chez Hermès, j'ai eu la chance de rencontrer des personnes qui, sans conteste, ont contribué à m'enrichir professionnellement et personnellement. Je le remercie toutes.

Je remercie affectueusement tous les membres du LCPI qui en plus d'avoir apporté un éclairage sur mes recherches, m'ont apporté un grand soutien. J'ai une pensée plus particulière pour tous les doctorants avec qui j'ai partagé cette aventure et avec qui j'ai passé des moments formidables.

Je remercie ma famille, ma belle-famille et mes amis pour leur intérêt et pour leurs encouragements. Mes plus grands remerciements vont à ma maman et à Basile qui, chaque jour, m'ont soutenu, encouragé et aidé. Enfin, j'ai une pensée pour mon papa qui de là-haut, j'espère, sera fier de moi.

/ SOMMAIRE

/ INTRODUCTION GENERALE - 11

/ Positionnement et enjeux de la recherche - 12

/ Apports et originalité de la recherche - 15

/ Structure du document - 16

PARTIE 1 / CONTEXTE DE LA RECHERCHE : la maison Hermès - 21

1.1 / De l'atelier artisanal à la maison de création - 21

1.2 / Hermès aujourd'hui : activité, structure, innovation - 24

1.2.1 / Activité du groupe - 24

1.2.2 / Structure de la maison - 25

1.2.3 / L'innovation chez Hermès - 29

1.3 / La demande initiale : favoriser la création par les matériaux et les procédés - 31

1.3.1 / Formulation de la demande - 31

1.3.2 / Objectifs de la demande - 32

1.4 / Synthèse du contexte de la recherche - 35

PARTIE 2 / ETAT DE L'ART : favoriser la création par les matériaux et procédés au sein d'une maison familiale et artisanale dans le domaine du luxe - 37

2.1 / Caractérisation du contexte de la recherche : l'identité d'une marque, le luxe et l'entreprise familiale - 38

2.1.1 / L'identité d'une marque - 38

2.1.2 / L'essence du luxe - 40

2.1.3 / L'entreprise familiale et patronymique - 44

2.1.4 / Synthèse : Caractérisation du contexte de la recherche : l'identité de marque, le luxe et l'entreprise familiale - 46

2.2 / Conception, design et création : des notions aux contours dynamiques - 48

2.2.1 / La création comme champ de notre recherche - 48

2.2.2 / Comment favoriser la création ? - 60

2.2.3 / Synthèse : Conception, design et création : des notions aux contours dynamiques - 61

2.3 / Le rôle fondamental des matériaux et des procédés dans les activités de conception, de design et de création - 63

2.3.1 / Terminologies autour des matériaux et des procédés : délimitation de notre champ d'action - 63

2.3.2 / Statut des matériaux et des procédés en conception/design/création - 68

2.3.3 / Des outils orientés matériaux et procédés - 71

2.3.4 / Synthèse : Les matériaux et procédés au cœur de la conception/création - 85

2.4 / Synthèse de l'état de l'art - 87

PARTIE 3 / PROBLEMATIQUE & HYPOTHESE - 91

3.1 / Problématique - 91

3.2 / Hypothèse et caractérisation - 93

3.3 / Synthèse et présentation des expérimentations - 96

PARTIE 4 / EXPERIMENTATIONS - 101

4.1 / EXPERIMENTATION 1 : entretiens semi dirigés auprès de créateurs - 101

4.1.1 / Protocole d'expérimentation des entretiens - 102

4.1.2 / Résultats obtenus - 103

4.1.3 / Synthèse de l'expérimentation 1 : entretiens semi-dirigés auprès de créateurs - 112

4.2 / EXPERIMENTATION 2 : recensement des matériaux et procédés internes à Hermès - 114

4.2.1 / Première campagne de recensement - 115

4.2.2 / Seconde campagne de recensement - 117

4.2.2.1 / Protocole du recensement - 117

4.2.2.2 / Résultats obtenus - 119

4.2.3 / Synthèse expérimentation 2 : recensement des matériaux et procédés internes à Hermès - 123

4.3 / EXPERIMENTATION 3 : définition de critères de sélection des matériaux et des procédés externes à Hermès - 125

4.3.1 / Vue d'ensemble de l'expérimentation : méthodes utilisées - 126

4.3.2 / Construction de la généalogie des objets Hermès - 127

4.3.3 / Besoins et contraintes en termes de matériaux et de procédés - 135

4.3.3 / Observation participante - 138

4.3.4 / Synthèse de la définition des critères de sélection des matériaux et des procédés externes cohérents pour Hermès - 143

4.4 / EXPERIMENTATION 4 : conception d'une matériauthèque spécifique à Hermès - 146

4.4.1 / Conception de la base de données - 147

4.4.2 / Conception de l'espace physique d'exposition des échantillons - 153

4.4.3 / Synthèse de la conception d'une matériauthèque spécifique à Hermès - 158

4.5 / EXPERIMENTATION 5 : projet BétHon : création d'une nouvelle matière pour Hermès - 160

- 4.5.1 / Protocole de l'expérimentation - 161
- 4.5.2 / Phase 1 : essais multi-matières - 167
- 4.5.3 / Phase 2 : essais de substitution - 170
- 4.5.4 / Phase 3 : tests d'alcali-réaction - 173
- 4.5.5 / Phase 4 : essais de mise en œuvre - 177
- 4.5.6 / Synthèse projet Béthon : création d'une nouvelle matière pour Hermès - 178

/ SYNTHESE DES EXPERIMENTATIONS - 180

/ PORTEE & RELATIVITE DE LA RECHERCHE - 185

- / Portée théorique de notre recherche -186
- / Portée méthodologique de notre recherche - 188
- / Portée terrain de notre recherche - 192
- / Relativité de la recherche - 196

/ CONCLUSION GENERALE ET PERSPECTIVES - 199

/ Perspectives - 200

/ BIBLIOGRAPHIE - 205

/ TABLE DES FIGURES - 213

/ ANNEXES - 219

« La vraie tradition (« l'ancien »), si elle est vivante, est pleine de bourgeons (« le neuf »). La vraie nouveauté n'abolit pas la tradition : elle tire, face aux questions nouvelles, des réponses conformes à la sagesse de tous les temps. »

Evangile du 17ème dimanche du Temps Ordinaire.

/ INTRODUCTION GENERALE

L'individu est naturellement en constante recherche de nouveauté car elle stimule son existence. La nouveauté permet de ne pas sombrer dans l'ennui ou dans l'oubli en suscitant un intérêt (le sien ou celui des autres). Parallèlement à cela, la nouveauté fait peur car elle contraint à s'adapter et parfois à se remettre en cause. Pour un entreprise les enjeux sont les mêmes.

La création de nouveaux objets participe à la pérennité d'une entreprise. Lorsque l'on est une entreprise traditionnelle et artisanale, cette activité de renouvellement pourrait sembler paradoxale. En effet, il existe une forme de contradiction entre la notion de tradition (un patrimoine culturel transmis au fils du temps) et la notion de nouveauté (une chose inédite qui peut remplacer une autre chose). Alors que d'un côté on souhaite préserver le passé, de l'autre, on souhaite progresser vers le futur.

Sans traditions, il n'y aurait pas de présent, et probablement pas de futur. Les traditions permettent à un individu ou à groupe d'individus de s'identifier en prenant conscience de ses origines. Respecter ses traditions c'est donc affirmer son identité.

Si des traditions sont toujours « actuelles », c'est probablement parce que la nouveauté a accompagné leur évolution. De même que si des nouveautés ont le mérite d'exister, c'est parce qu'elles ont su tirer parti d'un patrimoine existant. L'objectif de notre recherche est justement de produire de la nouveauté en respectant la tradition, en d'autres termes il s'agit de favoriser la création de nouveaux objets en prenant en compte la dimension contextuelle d'une structure traditionnelle et artisanale. Cette structure qui nous accueille est Hermès, une maison de création familiale et artisanale dans le domaine du luxe.

Pour une entreprise comme Hermès, les matériaux et les savoir-faire communiquent, par leur qualité et leur maîtrise, l'essence de l'entreprise. Ils sont les moyens par lesquels il est possible d'identifier la signature de la maison.

Les matériaux et leurs procédés de mise en œuvre occupent une place centrale dans les aspects techniques, fonctionnels, environnementaux, perceptifs, esthétiques ou encore émotionnels des objets. Au sein du processus de création, ils peuvent être sélectionnés en fonction des contraintes issues d'un cahier des charges ou bien être des moteurs dans la création de nouveaux objets.

Pour les raisons que nous venons d'évoquer ci-dessus, notre recherche s'appuie sur le potentiel inspirationnel des matériaux et des procédés c'est-à-dire, sur leur capacité à susciter chez les créateurs des idées nouvelles qui donneront par la suite de nouveaux objets.

Les ingénieurs en sciences des matériaux ont fait exister des outils et des méthodes pour guider les concepteurs et les designers à sélectionner des matériaux et des procédés pour leurs projets. Nous explorerons alors ces outils et ces méthodes afin de déterminer si l'un d'entre eux peut répondre au besoin exprimé dans cette recherche.

Pour résumer, l'ambition première de ce travail est de favoriser la création en s'appuyant sur le potentiel inspirationnel des matériaux (dans tous leurs états) et des procédés. Au-delà de ce champ, nous avons énoncé la nécessité de prendre en compte l'identité de l'entreprise qui nous accueille dans la génération d'idées nouvelles. L'enjeu de cette recherche n'est donc plus seulement de favoriser la création mais de favoriser la création de manière cohérente avec le contexte auquel elle se réfère, dans notre cas, il s'agit d'Hermès. Par « cohérente », nous entendons la prise en compte des aspects identitaires d'une marque dans la démarche de création. Nous avons ainsi formulé notre problématique de recherche : **Comment favoriser la création de nouveaux objets par les matériaux et les procédés au sein d'une maison traditionnelle à forte identité ?**

Nous proposons de répondre à cette question en créant une matériauthèque spécifique à Hermès, qui intègre les aspects identitaires de la marque. La validation de cette hypothèse est caractérisée par plusieurs étapes successives. Une des premières étapes vers la modélisation de cet outil a notamment consisté à recueillir et ordonner les connaissances de l'entreprise en termes de matériaux et procédés afin de capitaliser ces données. Dans un second temps, l'explicitation de l'identité de la maison nous a permis de générer des critères capables de nous aider dans la sélection de matériaux et de procédés potentiellement pertinents vis-à-vis des problématiques et des besoins identifiés. Grâce à ces deux étapes, nous avons pu créer un modèle de construction d'une matériauthèque qui capitalise les connaissances en interne et qui aide les mécanismes d'analogie, de rapprochement et de transfert de ces informations avec des informations nouvelles pré-sélectionnées.

/ Positionnement et enjeux de la recherche

Notre recherche s'est déroulée en immersion au sein de la maison Hermès, dans le cadre d'une Convention Industrielle de Formation par la Recherche (CIFRE). La thèse en CIFRE nécessite d'adopter une démarche généralisable tout en prenant en compte les spécificités et les besoins d'une entreprise. Pour Hermès, l'accueil d'une convention CIFRE est une première, « *permettant de mettre en perspective une thématique de recherche stratégique pour l'entreprise associée à la démarche analytique et expérimentale d'un laboratoire, le tout au service de résultats tangibles étayés par les travaux du doctorant. La confrontation des deux univers public et privé confère à cette typologie de collaboration une émulation riche et féconde, c'est ce qui séduit l'entreprise.*¹ » [Corinne Poux-Bernard, Directeur de l'Innovation].

Si le contexte de notre étude est la maison Hermès, la structure académique de notre travail est le Laboratoire de Conception de Produits et Innovation (LCPI), hébergé à l'Ecole Nationale Supérieure des Arts et Métiers, Arts et Métiers Paris-Tech.

¹ « *Les logiques, les analyses sont différentes et c'est de ces différences que la thématique se nourrit.*

Pour le doctorant, c'est une gymnastique incessante entre la théorie et la pratique, entre les objectifs de son laboratoire de recherche, et ceux de l'entreprise, un véritable challenge, où les deux hémisphères du cerveau sont pleinement sollicités. »

Le thème central des recherches du laboratoire est l'optimisation des processus de conception et d'innovation. Par processus de conception, nous comprenons l'ensemble des étapes qui participent à l'élaboration d'un nouveau produit, depuis la phase d'élaboration des idées jusqu'à la phase de matérialisation du produit.

Une autre des caractéristiques du LCPI est son approche orientée Recherche-Action. En effet, un très grand nombre de recherches du laboratoire sont menées parallèlement à la pratique de la conception. La Recherche-Action, conceptualisée par le sociologue LEWIN entre 1943 et 1944, est née de la volonté de s'écarter des recherches menées en laboratoire pour pratiquer des recherches sur le terrain, plus appropriées à l'étude des phénomènes sociologiques² [LIU 97]. La Recherche-Action est une approche de recherche fondée sur des allers-retours entre les phases de recherche et les phases actives, les phases actives nourrissant les phases de recherche et vice-versa [SWANN 02]. Menée et nourrie simultanément à une expérience terrain, nous positionnons notre propre recherche au cœur de la Recherche-Action.

Notre recherche se situe à la croisée de plusieurs champs. Bien qu'inscrit au cœur des sciences de la conception, notre question initiale nous pousse à puiser des connaissances dans d'autres univers scientifiques tels que les sciences des matériaux, les neurosciences (création) ainsi que le marketing mais aussi une exploration de la pratique du design.

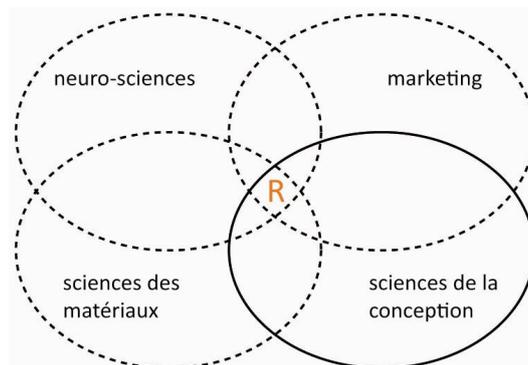


Figure 1 : Positionnement pluridisciplinaire de notre recherche « R ».

Parce qu'elle profite et se déroule au sein des sciences de la conception, mais aussi parce qu'elle puise des connaissances dans d'autres domaines connexes, la recherche que nous présentons s'inscrit dans le champ du Génie Industriel. En effet, selon l'American Institute of Industrial Engineers :

« Le génie industriel englobe la conception, l'amélioration et l'installation de systèmes intégrés. Il utilise des connaissances provenant des sciences mathématiques, physiques et sociales, ainsi que les principes et méthodes propres au « génie » ou, à l'art de l'ingénieur, dans le but de spécifier, prédire et évaluer les résultats découlant des systèmes. » [www.lienet2.org/Details.aspx?id=282]

² Le travail mené par LEWIN sur les conflits sociaux, par exemple les conflits raciaux et particulièrement reconnu.

Plusieurs enjeux découlent de cette recherche. Pour les sciences de la conception, nous apportons un ensemble de connaissances liées au domaine dans lequel nous avons baigné et agi, celui de la création dans le domaine du luxe et plus particulièrement au sein d'une maison multicensitaire n'appartenant à aucun grand groupe financier. Pour l'entreprise, les enjeux se concentrent autour du modèle de l'outil envisagé. Ce dernier est à la fois une plateforme de connaissances partagées en interne et un support inspirationnel orienté matériaux et procédés. D'autre part, dans un monde qui se transversalise, et surtout dans un domaine comme le luxe qui se déploie de plus en plus à l'international tout en produisant en local, il s'agit de favoriser les développements à partir des matériaux et des procédés afin de créer de nouveaux objets. Ainsi, l'activité de Recherche & Développement permet à une entreprise de s'affirmer d'autant plus face à la concurrence et d'assurer des verrous technologiques.

La mondialisation³ est le transfert et le libre-échange internationaux de biens, de main d'œuvre et de connaissances [CHANDA 10]. Ses conséquences sont favorables et défavorables. La mondialisation, les voyages et la culture érudite de certaines cultures, ont favorisés le développement d'Hermès à l'international et permis d'étendre la commercialisation maîtrisée de ses produits. Mais en contrepartie, la personne est face à une abondance de produits, l'exposant à une surabondance de choix. Favoriser la création d'objets de haute qualité a toujours été un moyen pour faire émerger de nouveaux produits et assurer un renouvellement de l'offre dans une reconnaissance des valeurs identitaires d'une maison.

La contrefaçon est la reproduction ou la copie illicite d'un produit ou d'une œuvre en affirmant ou laissant présumer que la copie est authentique [WORLD INTELLECTUAL PROPERTY 10]. C'est un double phénomène qui découle directement de la mondialisation et de l'aspect reconnaissable fait de certains attributs de marque (logotype, forme, motifs, matériaux, etc.). La contrefaçon est un fléau qui n'épargne plus aucun secteur économique. Ces conséquences peuvent représenter un danger pour la santé, pour l'environnement, pour la sécurité ainsi que pour l'économie des entreprises ciblées. Les objets de luxe étant fortement convoités, la contrefaçon est très élevée. Les conséquences sont un manque à gagner pour les entreprises ainsi qu'une atteinte à leur image. Favoriser la création pour trouver des verrous technologiques est un moyen de freiner ce phénomène.

³ Terme apparu en 1962. N. Chanda Qu'est ce que la mondialisation ? Yale Center for the study of Globalization, Yale Golbal On line, <http://yaleglobal.yale.edu> 2010



Figure 2 : Campagnes anti-contrefaçon.

/ Apports et originalité de la recherche

D'un point de vue théorique, cette recherche apporte un éclairage dans les disciplines des sciences de matériaux en répondant à des manques identifiés dans la littérature. Nous proposons en effet la modélisation d'un outil qui aide à expliciter une identité de marque implicite et d'un second outil orienté matériaux et procédés accessible à des designers et des créateurs.

Ayant exprimé la nécessité de prendre en compte l'identité d'une marque dans la création de nouveaux objets, nous proposons la modélisation de la généalogie des objets orientée identité de marque pour expliciter une identité de marque en éléments exploitables pour la sélection d'informations inspirationnelles pour l'entreprise. L'apport méthodologique de notre recherche se situe également au niveau de la modélisation d'un outil spécifique pour favoriser la création par les matériaux et les procédés. Calqué sur le modèle des matériauthèques, cet outil propose de regrouper, de gérer et de diffuser des informations pré-sélectionnées afin d'aider la génération d'idées nouvelles.

D'un point de vue terrain, le travail que nous avons mené contribue à capitaliser les connaissances et l'expertise d'Hermès sur les matériaux et les procédés. Au luxe s'associent diverses notions comme celle de marque et celle de maisons traditionnelles dont la signature⁴ est un élément déterminant dans le processus de conception/création. La signature cristallise une histoire et porte des valeurs (souvent implicites mais incorporées intimement par les personnes de la maison) que les créateurs s'efforcent de matérialiser dans chacune de leurs productions. Pour Hermès, comme pour toutes autres maisons porteuses d'une forte identité, un des enjeux réside dans le respect de sa propre identité dans ses créations. Pour l'entreprise, cette recherche a permis d'objectiver certains aspects identitaires de la maison au profit de la création de nouveaux objets. D'autre part notre recherche apporte un soutien pour création. La demande initialement émise par Hermès a

4 De manière générale, une signature est un marquage permettant d'identifier, d'authentifier l'auteur d'une œuvre, d'un document ou

aboutit à la modélisation d'un outil « sur-mesure » pour favoriser la création de nouveaux objets par les matériaux et procédés en intégrant les caractéristiques identitaires de la marque.

Une des expérimentations a également permis d'aboutir au développement d'une nouvelle matière pour la maison Hermès, offrant ainsi de nouvelles perspectives de création.

Le domaine du luxe est un champ d'activité économiquement important qui recouvre de nombreux domaines tels que la couture, la maroquinerie, la chaussure, la joaillerie, la montre, les cosmétiques mais aussi les vins et spiritueux, l'automobile, le nautisme, etc. dans les standards de haute exigence de qualité. Pour certains pays dont la France, le luxe représente un patrimoine historique, technique, artisanal, culturel et économique conséquent. Malgré cela, c'est un champ relativement récent pour la recherche en général (gestion, économie, culture) et dont les sciences de la conception ne font pas exception. De plus, l'objet de luxe, en particulier chez Hermès, a un rapport particulier au temps. Alors que beaucoup de produits industriels perdent de la valeur au fur à mesure que les mois ou les années passent, l'objet Hermès lui se bonifie avec le temps. Non seulement sa matière se patine mais en plus il se charge d'une dimension affective. Sa haute qualité lui permet d'être transmis de générations en générations. Notre recherche est donc originale par son secteur d'application : le domaine de la création dans le domaine du luxe.

/ Structure du document

Pour construire notre argumentation, ce document a été organisé en six parties distinctes :

Introduction générale

Le présent chapitre introductif pose de manière succincte l'objet de notre recherche, c'est-à-dire « favoriser la création par les matériaux et procédés au sein d'une maison à forte identité ». Cette première partie donne un aperçu très général sur la suite de ce document en présentant notamment ses diverses parties.

Contexte de la recherche

Notre recherche est soutenue par une convention CIFRE et s'inscrit dans un contexte « industriel » qui constitue une originalité de ce travail. Nous avons donc consacré une partie de ce mémoire pour détailler les spécificités culturelles de la maison Hermès, son histoire, ses histoires, ses objets, sa structure ainsi que la demande qui a été initialement formulée par la Direction de l'Innovation : favoriser la création chez Hermès en s'appuyant sur les matériaux et les procédés de mise en oeuvre. La description du contexte participe à immerger le lecteur dans le cadre contextuel de cette recherche, celui-ci étant un axe majeur de ce travail.

Etat de l'art

La demande formulée par la Direction de l'Innovation d'Hermès nous a conduit à explorer plusieurs champs de recherche : celui du marketing, celui des sciences de la conception, celui des neuro-sciences et des sciences sociales et enfin celui des sciences des matériaux. L'état de l'art se présente en trois sous-parties :

1. La première partie est consacrée à la connaissance du contexte de la recherche. Nous nous attacherons à étudier quelles sont les spécificités d'une structure telle qu'Hermès et en quoi ces dernières peuvent intervenir dans notre recherche. Nous nous interrogerons tout d'abord sur ce qui caractérise une marque et une identité de marque. Ensuite, nous étudierons la notion polysémique de luxe et nous verrons ce qui caractérise l'entreprise familiale.

2. Dans la seconde partie de notre état de l'art, nous nous poserons la question suivante : Comment peut-on favoriser la création ? Nous apporterons un éclairage sur les frontières entre plusieurs disciplines : la conception (science dans laquelle s'inscrit notre recherche), sur le design (domaine dans lequel nous, en tant qu'étudiant-chercheur, avons eu un enseignement) et la création (discipline dans laquelle que nous étudions dans cette recherche). En étayant toutes ces activités ainsi que les termes qui y sont associés, nous préciserons le champ d'intervention de notre étude.

3. Enfin, nous aborderons le champ des sciences des matériaux dans une troisième et dernière partie. Parce que les matériaux et les procédés sont le support d'intervention proposé par Hermès pour favoriser la création, nous avons étudié des outils et des méthodes dédiés à la sélection des matériaux et des procédés. L'analyse que nous en ferons nous permettra de déterminer les avantages et les inconvénients de ces outils dans le cadre de notre recherche.

Problématique et hypothèse

De l'état de l'art et des constats qui en résulte, nous avons énoncé la problématique de cette recherche : **Comment favoriser la création par les matériaux et les procédés au sein d'une maison traditionnelle à forte identité ?** Nous proposons d'y répondre en concevant **une matériauthèque spécifique qui intègre les aspects identitaires de la marque.** Aidé par notre état de l'art, nous avons conçu une démarche qui nous permet de construire progressivement cet outil afin de vérifier notre hypothèse.

Expérimentations

Nous avons au total réalisé cinq expérimentations.

La première expérimentation, menée sous la forme d'une série d'entretiens semi-dirigés auprès de futurs utilisateurs, valide notre première hypothèse : la nécessité de concevoir une matériauthèque qui intègre les caractéristiques identitaires d'Hermès.

Les expérimentations 2 à 4 nous permettent de construire l'outil que nous souhaitons proposer.

Par le recensement des informations matériaux et procédés internes à Hermès, notre seconde expérimentation vise à capitaliser les connaissances internes en termes de matériaux et de procédés.

Notre troisième expérimentation consiste à traduire l'identité d'Hermès en critères pour la sélection d'informations matériaux et procédés nouvelles et pertinentes. Grâce à la construction et à l'étude d'une généalogie de l'objet Hermès ainsi que par l'extraction de données issues de l'observation participante, nous avons collecté un certain nombre de critères pour orienter l'activité de veille et de recherche d'informations nouvelles sur les matériaux et les procédés.

L'expérimentation 4, dédiée à la conception de l'outil matériauthèque, est scindée en deux parties : tout d'abord la conception de la base de gestion et de diffusion des données de la matériauthèque puis la conception de l'espace permettant d'accueillir les échantillons physiques de matière.

Afin de valider notre modèle, l'expérimentation 5 illustre la naissance d'une nouvelle matière pour Hermès.

Conclusion Générale

Nos expérimentations nous ont permis de caractériser l'hypothèse que nous avons formulé et de proposer un modèle pour concevoir une matériauthèque spécifique qui prend en compte les aspects identitaires d'une marque forte. Ce modèle est l'apport théorique principal de notre recherche. Avant de conclure, nous présenterons donc les apports, les limites et les perspectives de notre travail d'abord au niveau scientifique puis au niveau « industriel ».

PARTIE 1 / CONTEXTE DE LA RECHERCHE : la maison Hermès

Notre travail est mené dans le cadre d'une convention CIFRE, au sein de la maison Hermès qui a impulsé cette recherche.

Pour apporter un éclairage sur ce contexte, nous proposons d'introduire notre propos en détaillant les différentes étapes historiques qui ont marqué l'évolution de la maison Hermès. Nous pourrions ainsi saisir la logique qui a conduit un petit atelier de seller-harnacheur à devenir une grande maison de création dans le domaine du luxe. Ce passage permettra également au lecteur de prendre conscience de certains aspects caractéristiques du contexte tel que l'importance du travail artisanal, le caractère familiale de l'entreprise et son positionnement dans le domaine du luxe.

Suite à cet historique, nous porterons notre attention sur la maison Hermès telles qu'elle existe aujourd'hui : son activité, sa structure interne et son mode de fonctionnement, l'innovation en interne.

Pour clore ce chapitre, nous énoncerons la demande initiale telle qu'elle nous a été formulée par la Direction de l'Innovation d'Hermès ainsi que les principaux objectifs qu'elle sous-entend.

1.1 / De l'atelier artisanal à la maison de création

Hermès est une maison familiale française, mondialement reconnue pour la qualité de son activité de sellerie-marroquinerie.

En 1837, **Thierry Hermès** fonde sa propre manufacture de bourrelier et de sellier dans le quartier des Grands Boulevards à Paris. Il confectionne alors des harnais et des équipements pour chevaux. L'usage du cheval comme moyen de déplacement est intensif. Par son emplacement central et par sa maîtrise dans le travail du cuir de qualité, Hermès touche la clientèle exigeante et aisée de la capitale.

En 1867, Hermès obtient la médaille de la première classe pour son travail de sellerie réalisé sur une hippomobile.

L'activité de celui « qui habille le cheval » est florissante.

En 1878, **Charles-Emile Hermès**, fils cadet de Thierry Hermès, se voit confier l'affaire familiale par son père. Suite aux transformations de la ville de Paris effectuées par le Baron Haussmann, il déménage la manufacture pour l'actuelle et devenue célèbre adresse du 24 Faubourg Saint-honoré et se rapproche un peu plus de ses clients fortunés.

Avec Adolphe et Emile-Maurice, sous le nom d'**Hermès Frères**, la troisième génération familiale prend les rênes de la manufacture. C'est durant cette période que le premier sac Hermès est conçu (le sac haut à courroies destiné à transporter le nécessaire du cavalier) et que la fermeture à glissière, rapportée des Etats-Unis par Emile-Maurice, est utilisée en exclusivité en Europe. En 1919, Emile-Maurice est seul à la tête de l'entreprise familiale.



Figure 3 : Publicité Hermès Frères, Fermeture à glissière, catalogue Hermès 1922. [ARCHIVES – DOCUMENTS INTERNES]

L'activité de la maison qui se résumait à l'activité de sellier-harnacheur prend un tournant. En effet, dans les années 1880, lorsque les voitures à chevaux firent place aux voitures à moteur, **Emile-Maurice Hermès**, petit-fils de Thierry, transfère le savoir-faire de sellier vers celui de maroquinier et insuffle une nouvelle activité à la firme familiale. Il développe alors des lignes de bagages pour accompagner le voyageur dans les nouveaux moyens de transport. C'est également au cours de la gérance d'Emile-Maurice que s'est développé le premier carré de soie, le premier bijou nommé *Chaîne d'Ancre* ainsi que la première cravate en soie.



Figure 4 : Premier Carré Hermès intitulé « Jeux des omnibus et dames blanches », Bracelet en argent « Chaîne d'ancre ». [ARCHIVES – DOCUMENTS INTERNES]

Père de quatre filles, Emile-Maurice s'associe à ses trois gendres mais c'est l'un d'entre eux, **Robert Dumas** qui prend la succession en 1951. De son esprit créateur, Robert Dumas insufflé un courant d'originalité au sein de la maison Hermès. Il développe les nouvelles activités de son beau-père et en initie de nouvelles telles que le décor de cendriers, la création de tapis de bain (1954), la chaussure pour femme (1972) ou encore le bracelet en émail (1976).

En 1978, **Jean-Louis Dumas** prend la tête de l'entreprise épaulé par ses cousins. Il souffle un air de jeunesse et de dynamisme sur la maison. Avec pour objectif d'étendre plus encore l'expertise d'Hermès, Jean-Louis Dumas intègre de nouveaux savoir-faire tels que l'horlogerie, le décor sur porcelaine, la chapellerie, l'orfèvrerie, l'émail et le cristal. (1984) Suite à une rencontre dans un avion avec Jane Birkin, il dessine le sac Birkin, un sac plus grand destiné à emporter avec soi tous les objets du quotidien. En 1993, le groupe Hermès International est introduit en bourse.

2006, **Patrick Thomas** est le premier dirigeant à ne pas être issu de la famille. Cependant, la sixième génération de la famille veille, notamment incarnée par **Pierre-Alexis Dumas** (fils de Jean-Louis Dumas) qui assure la lignée familiale et assume les fonctions de Direction Artistique du groupe. En 2008, Pierre-Alexis Dumas initie La Fondation Hermès dont les projets viennent côtoyer les valeurs d'Hermès (valorisation des savoir-faire artisanaux, soutien à la création, implication dans l'éducation et l'environnement).

[ARCHIVES HERMES et INTRANET - SOURCES INTERNES]



Figure 5 : Portraits des dirigeants Hermès. 1837 : Thierry Hermès ; 1878 : Charles-Emile Hermès ; 1902 Hermès Frères, Adolphe et Emile-Maurice Hermès ; 1919 : Emile-Maurice Hermès ; 1951 : Roberts Dumas ; 1978 : Jean-Louis Dumas ; 2006 : Patrick Thomas ; 2004 : Pierre-Alexis Dumas, Directeur Artistique Général. **[ARCHIVES HERMES - SOURCES INTERNES]**

A travers cet historique, nous découvrons déjà certains aspects fondamentaux du contexte de cette recherche. Nous retiendrons qu’Hermès est une maison familiale et patronymique depuis six générations. Son premier métier est celui de sellier-harnacheur. A partir de 1920, la maison se diversifie énormément mais reste fortement attachée à la dimension artisanale liée à ses origines.

1.2 / Hermès aujourd’hui : activité, structure, innovation

1.2.1 / Activité du groupe [RAPPORT ANNUEL DU GROUPE 09]

À l’heure de la mondialisation, la spécificité de la maison Hermès est de s’ouvrir au monde en conservant son caractère familial et le contrôle de toute la chaîne de fabrication, du choix des matériaux à réalisation et la

vente de ses objets. Hermès ne fait partie d'aucun grand groupe mais possède d'autres signatures telles que John Lobb (bottier), La Compagnie des Cristalleries de Saint-Louis ou encore Puiforcat (orfèvrerie). Hermès établit aussi des partenariats comme avec la maison de couture Jean-Paul Gaultier, les Tissages Perrin, la manufacture horlogère Vaucher Fleurier, etc.

Malgré sa présence en bourse (depuis 1993), Hermès reste une maison indépendante puisque 73 % du capital est détenu par la famille (Dumas, Guerrand, Puech).

/ En chiffre

En 2009, le chiffre d'affaires d'Hermès s'élevait à 1,914 milliards d'euros.

L'effectif du groupe en 2009 était de 8 057 personnes.

Le groupe Hermès contrôle 33 unités de production dont 22 en France, 1 en Italie (chaussure), 1 en Suisse (montre), 1 aux Etats-Unis et 1 en Grande-Bretagne.

Hermès possède 304 magasins exclusifs dans le monde dont 33 en France, 23 en Italie, 18 en Allemagne, 54 aux Etats-Unis, 50 au Japon, 18 en Corée du Sud et 16 en Chine.

1.2.2 / Structure de la maison

Des traditionnelles selles de cheval à l'hélicoptère, Hermès a agrandi ses domaines de compétences. Ceux-ci s'articulent autour de neuf « Métiers » :

- **MAROQUINERIE** : Ce métier est le cœur d'Hermès puisqu'il abrite les origines de la maison : la sellerie. Les objets développés dans ce métier sont les sacs et les bagages, la petite maroquinerie, les agendas & les moyens d'écriture et enfin l'équitation). La maroquinerie est à ce jour le métier qui génère le plus de bénéfices pour la maison Hermès.



Figure 6 : Valises Faubourg Express, Valise Orion, Selle Talaris, Sac à Dépêche. [SOURCES INTERNET]

- **BIJOUTERIE** : L'activité de bijouterie s'est récemment dotée de celle de haute joaillerie où sont pensées et réalisées quelques pièces d'exceptions, illustrant la très grande maîtrise d'un savoir-faire artisanal.

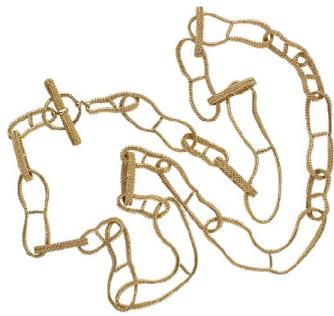


Figure 7 : Sautoir Ruban Hermès, Bague croixette en argent, Bagues Centaure en or rose. [SOURCES INTERNET]

- **SOIE & TEXTILES** : Le métier rassemble l'homme avec les cravates et la femme avec les foulards en soie plus communément appelés « carrés ». Au-delà de ces deux typologies d'objets, sont également créés d'autres objets attenants aux foulards (écharpes, châles, pochettes, etc.) ainsi que des accessoires pour nouer les foulards (bagues, ceintures).



Figure 8 : Image de catalogue Hermès, Campagne « J'aime mon Carré » 2010, cravate enfant. [SOURCES INTERNET]

- **FEMME** : Le pôle femme regroupe le prêt-à-porter féminin et les accessoires (c'est-à-dire les bijoux en émail, en corne, en cuir ou en bois laqué, les gants, les chapeaux, les chaussures).



Figure 9 : Chaussure Gillies par Pierre Hardy, cardigan Twillaine, défilé Prêt-à-Porter Femme P/E 2010 [SOURCES INTERNET]

- **PARFUM** : Les parfums Hermès peuvent être féminins ou masculins mais ils sont souvent les deux à la fois. Quelques savons, gels douches ou quelques crèmes parfumées sont également proposés par le métier.



Figure 10 : Eaux de toilette Jardins, Parfum Voyage d'Hermès. [SOURCES INTERNET]

- **HOMME** : Tout comme le pôle femme, le pôle homme regroupe le prêt-à-porter ainsi que les accessoires pour l'homme.

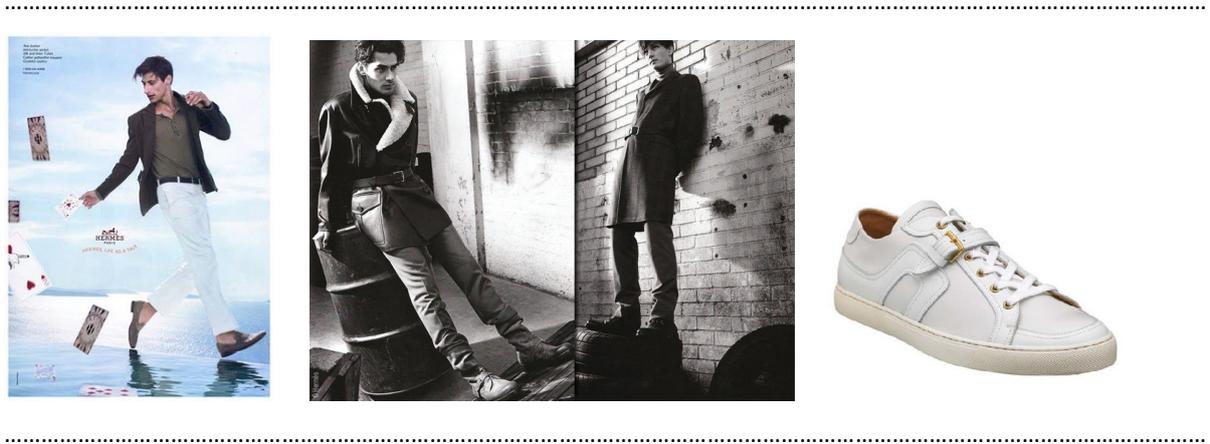


Figure 11 : Publicité Hermès P/E 2010, pages Monde d'Hermès, basket Quick en cuir pour homme. [SOURCES INTERNET]

- **HORLOGERIE** : Le métier de la Montre Hermès développe des montres fabriquées en Suisse.



Figure 12 : Affiche montre Ermeto Hermès 1928, montre de poche Arceau, montre Cape Code, montre Carré H. [SOURCES INTERNET et ARCHIVES HERMES]

- **MAISON** : La Maison abrite l'art de vivre (objets pour la maison, la plage, les animaux de compagnie, les objets de naissance, etc.), l'art de la table (vaisselle, couverts, verres, linge de table) et plus récemment le mobilier (chaises, tables, canapés, fauteuil, table basse, tapisserie, tapis, etc.)



Figure 13 : Verre rétractable, accessoires naissance Cheval à Bascule, Fauteuil Michel Frank, vaisselle en faïence François Houtin. [SOURCES INTERNET et ARCHIVES HERMES]

- **INTERIEUR & DESIGN** : En référence au métier de sellier, ce Métier s'occupe de design intérieur et de moyens de transports.



Figure 14 : Bateau WHY, Hélicoptère Hermès, Buggati Veyron-Hermès [SOURCES INTERNET]

Chacun de ces Métiers développe, de manière « autonome », une collection d'objets renouvelés (ou partiellement renouvelés) deux fois par an. Ces collections sont conçues en suivant plus ou moins le fil directeur d'un thème annuel défini auparavant (2008 : année de l'Inde, 2009, L'échappée Belle, 2010 : Contes et Raconte, 2011 : L'Artisan Contemporain).

Ces neuf Métiers sont coordonnés par la Direction Création & Image, constituée de Directeurs Artistiques et des Directeurs de certains services tels que l'Innovation et la Communication. La Direction Création & Image, en plus d'insuffler des impulsions créatives, assure une ligne de conduite et une cohérence entre tous ces Métiers.



Figure 15 : Carré des neuf Métiers (Maroquinerie-Sellerie, Bijouterie, Soie, Mode Femme, Parfum, Mode Homme, Montre, Maison, Intérieur & Design). [DIRECTION ARTISTIQUE HERMÈS - DOCUMENTS INTERNES]

1.2.3 / L'innovation chez Hermès

Notre recherche s'inscrit au sein de la Direction de l'Innovation d'Hermès, cellule composée⁵ de son Directeur : Corinne Poux-Bernard, d'un Chef de Projet : Marie-Clémence Dalmas et d'une Assistante de Direction : Axelle Vandamme.

Les objectifs de cette cellule, créée en 2005, sont multiples et répondent aux besoins de la maison. Le premier objectif est d'**initier** des projets nouveaux destinés aux Métiers. Le second objectif est de **répondre** aux problématiques de la Direction Artistique et des Métiers (veilles, recherches ponctuelles, réflexions). Enfin, le troisième objectif est d'**assister** le développement de nouveaux projets, de nouveaux services pour nourrir la maison, les Métiers ou pour faire naître de nouveaux « territoires⁶ ».

Schumpeter formalisait l'innovation de cinq manières [SCHUMPETER 35 cité par SASSI 07] :

- un nouveau produit

⁵ Jusqu'à début 2011

⁶ Domaines de compétences

- l'introduction d'une nouvelle méthode de production ou de commercialisation
- la conquête d'un nouveau marché
- l'utilisation d'une nouvelle source de matière première
- la réalisation d'une nouvelle organisation de l'unité productive

L'innovation peut donc prendre différentes formes mais peut également varier en intensité, c'est le concept « d'intensité de l'innovation » qui désigne tout le nuancier d'intensité de l'innovation incrémentale (faible changement qui obéit à une logique d'évolution) jusqu'à l'innovation radicale (en rupture totale avec l'existant) **[LE DUFF 99]**.

L'innovation peut prendre des significations différentes selon les secteurs d'activité dans lesquels elle opère. Dans le secteur qui nous concerne ici, celui du luxe, « *le processus de développement des nouveaux produits s'apparente à la gestion d'une lignée généalogique. Le processus d'innovation se tient à l'écart de ruptures. Le renouvellement des objets procède par petites touches qui visent à les régénérer dans la continuité, afin de préserver l'authenticité de la signature. [...] La gestion des nouveautés vise donc plusieurs buts : susciter l'intérêt de la clientèle occasionnelle, ne pas faire fuir la clientèle fidèle et renouveler son intérêt par une certaine variété.* » **[MARION 00]**

« *L'innovation chez Hermès, c'est l'affirmation de la tradition. Notre tradition est d'innover.* » Cette remarque énoncée par Corinne POUX-BERNARD Directeur de l'Innovation chez Hermès à l'occasion d'une réflexion en interne pourrait être interprétée comme un contresens si l'on associe innovation et nouveauté. Au travers de cette remarque, Corinne POUX-BERNARD a voulu indiquer que l'innovation chez Hermès ne rime pas forcément avec nouveauté mais davantage avec un état d'esprit. En effet, la manière de voir le monde ou la capacité à se remettre en question peut être une source d'innovation pour Hermès. Ainsi, lorsqu'Emile Hermès est envoyé en mission aux Etats-Unis pendant la Seconde Guerre Mondiale pour contrôler les cuirs destinés à la cavalerie française, il découvre un pays qui prospère grâce à l'industrie de masse. De cette « avant-garde », il revient en France avec dans ses bagages un système unique en Europe (et avec exclusivité) : la fermeture à glissière. Il eut l'idée de transposer cette nouvelle technologie à des sacs, des bagages et des articles et vêtements de sport pour en faciliter l'usage. La fermeture à glissière, en plus d'être devenue un signe pour Hermès, constitue une innovation dans l'histoire de la maison car elle implique, de nouveaux usages et de nouvelles formes pour les futurs objets de la maison.



Figure 16 : Publicité Hermès, Document Interne. Emile Hermès rapporta la fermeture à glissière de la seconde Guerre Mondiale. Il fut le premier à l'introduire en Europe et à transférer cette technologie au bagage et au vêtement.

« Sans la faculté d'Hermès à « rebondir » techniquement nous n'aurions pas survécu au progrès »

[DUMAS 06]

L'innovation chez Hermès fait ainsi partie de son histoire. Depuis les premières générations, les dirigeants de cette firme familiale ont sans cesse manifesté un intérêt pour le progrès. Curieux et à l'écoute de leur époque, ils ont construit une maison tournée vers l'avenir sans trahir ses valeurs d'origine. L'innovation permet alors de s'ouvrir sur le monde, de « se remettre en question », de lier savoir-faire artisanal et savoir-faire industriel et d'accompagner l'évolution du monde actuel. **[SOURCES INTERNES HERMES]**

1.3 / La demande initiale : favoriser la création par les matériaux et les procédés

1.3.1 / Formulation de la demande

« Le vrai souci de l'originalité résidait dans la quête permanente et candide des moyens de travailler telle ou telle matière connue de façon à en tirer des résultats inconnus. »

[DUMAS 06]

L'expertise d'Hermès est fondée sur l'excellence du travail artisanal et de la qualité du cuir. Tout au long de son histoire, la maison familiale a fait de la qualité du travail des matériaux une valeur fondatrice. C'est donc naturellement que les matériaux, et les savoir-faire constituent un des axes de réflexion d'Hermès.

Nous venons de l'évoquer, l'une des vocations de la Direction de l'Innovation est d'être au service des Métiers et de la Direction Création et Image. En d'autres termes, il peut s'agir d'apporter de la matière à réflexion, des sources d'inspiration, des pistes, des idées, des solutions aux créateurs, aux Directeurs de la création et Directeurs des métiers d'Hermès, aux chefs de produits, etc. La mission qui nous a été confiée par la Direction Innovation va alors dans ce sens. Dans le cadre de cette recherche, **il nous a été demandé de favoriser la création au sein d'Hermès en nous appuyant sur les matériaux et procédés de mise en œuvre.**

1.3.2 / Objectifs de la demande

La demande émise par la Direction Innovation d'Hermès comporte deux principaux objectifs :

. **Proposer un outil qui rassemble tous les développements internes** en termes de matériaux et procédés.

Chez Hermès comme dans d'autres maisons de luxe, il existe des services dédiés à la capitalisation de tout ce qui a été généré par ou sur la marque (objets, articles, dessins, campagne de publicités, photographies d'évènements, etc.). Ce sont les archives, les musées, les conservatoires.

Chez Hermès, les archives sont constituées de l'ensemble des documents écrits et images sur la maison. Ce sont des publicités, des articles de presse, des catalogues, des dessins des dirigeants ou des créateurs, des photos de produits, etc. Cette base de données est régie par des documentalistes. Toutes les informations sont accessibles par demande via une base de données virtuelle et physiquement consultables.

Le conservatoire des créations Hermès regroupe toutes les créations physiques de la maison, des toutes premières selles en passant par les prototypes ou les objets qui n'ont jamais été présentés en collection. En annexe du conservatoire, la carréothèque recense tous les différents carrés de soie et dessins de carrés de la maison.

Le musée Emile Hermès est une collection d'objets liés au cheval et au voyage qui prend place dans l'ancien bureau d'Emile Hermès, son instigateur à l'âge de 12 ans. Aujourd'hui encore, la famille enrichit cette collection d'objets insolites⁷.

Ces différents lieux sont internes à Hermès et accessibles par les créateurs, les artisans, les chefs de métiers de la maison en faisant une demande aux documentalistes et conservateurs. Dans certains cas, des privilégiés externes à Hermès sont invités à visiter ces lieux afin de « respirer » l'air de la maison.

⁷ Les œuvres et objets acquis sont liés aux grands thèmes : le cheval, le voyage, et le « temps des équipages ». L'artisanat et les savoir-faire, « l'intelligence de l'objet alliée à l'esthétique » sont également des éléments déterminant pour la sélection.



Figure 17 : Ancien bureau d'Emile-Maurice Hermès, musée Hermès, 2003. [ARCHIVES HERMES]

Les matériaux et les savoir-faire qui les subliment sont un des fondements de la maison Hermès et pourtant aujourd'hui, il n'existe pas de lieu, de catalogue ou de base de données qui les recensent. Ainsi, chacun des salariés est porteur de connaissances au sein d'Hermès. Lorsque ces personnes partent de la maison, elles emmènent avec elles des informations qui seront perdues pour l'entreprise si elles ne sont pas capitalisées. Il n'existe pas non plus de plateforme commune entre les différents métiers pour regrouper toutes les recherches réalisées ou en cours sur les matériaux et les procédés. La Direction Création & Image a pour mission d'être le trait d'union entre les métiers mais la quantité d'informations est tellement importante et diffuse que la création d'un outil de mise en commun des connaissances et des développements à propos des matériaux et des savoir-faire d'Hermès serait un facilitateur au quotidien.

. **Renouveler son regard sur ses propres créations.** Pour être pertinente et dans son temps, Hermès a besoin de prendre de la hauteur sur ses créations pour avancer vers l'avenir comme Hermès a toujours su le faire, en alliant tradition et innovation. Au travers cette demande ainsi formulée, Hermès cherche à impulser des nouveaux développements et aborde pour cela l'angle des matériaux et des procédés. Pour atteindre cet objectif, il est nécessaire de nourrir les créateurs, de leur apporter de la matière à penser pour stimuler leur activité créatrice et répondre à leur besoins.

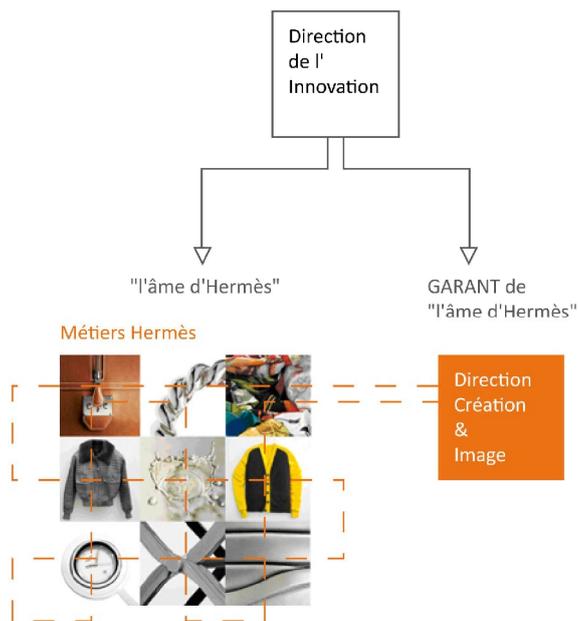


Figure 18 : Positionnement de la Direction Innovation d'Hermès vis-à-vis les Métiers qui représentent le cœur d'Hermès et de la Direction Création et Image qui garanti la cohérence entre les Métiers.

Le travail du Métier est de garantir le chemin vers la qualité d'un objet/matériau et la Direction création & Image garanti la direction de ce chemin.

Pour résumer, la demande initiale vise à favoriser la création, c'est-à-dire aider la génération d'idées nouvelles pour la création de nouveaux objets Hermès. Cette recherche s'adresse donc essentiellement aux créateurs de la maison, pour leur apporter des informations en vue de stimuler leur activité créatrice, ainsi qu'aux Métiers pour à la fois répondre à leurs besoins et leur apporter un soutien dans les nouveaux développements et enfin à la Direction Création & Image pour centraliser les axes de recherche sur les matériaux et les procédés et ainsi faciliter son rôle de garant de l'unité d'Hermès.

1.4 / Synthèse du contexte de la recherche

Notre recherche est fortement teintée de son contexte. Ce chapitre vise donc à le caractériser pour déterminer quelles en sont les spécificités afin de contextualiser la demande.

D'un petit atelier de la capitale française, Hermès est aujourd'hui devenue une grande maison porte drapeau du « made in France ».

Hermès est une maison au patrimoine conséquent et dont l'évolution dans le temps est profondément liée aux disciplines artisanales. De son savoir-faire d'origine, cette maison a su rester ouverte sur les mutations de son temps et a diversifié son activité en conséquence en y intégrant de nouveaux domaines de compétences. Ce capital fait aujourd'hui la force d'Hermès.

L'histoire de la maison Hermès est ponctuée des figures très présentes de ses dirigeants. Cette dimension humaine est d'autant plus marquante qu'elle suit une lignée familiale depuis six générations. Chacune d'entre elles apportant son regard nouveau, les personnalités enrichissant ainsi la signature et le patrimoine culturel de la maison.

Tout en restant fidèle à l'artisanat, Hermès s'est amplement développée à l'international et a élargi ses domaines d'activité. La maison se compose aujourd'hui de neuf Métiers indépendants mais chapeautés par une Direction Création & Image garante d'une unité et du respect des valeurs fondamentales. La Direction de l'Innovation, notre structure d'accueil et l'initiatrice de cette recherche, est au service des Directeurs Artistiques, des créateurs et des Métiers. Pour les aider dans leur activité, il nous a été demandé de favoriser la création par les matériaux et les procédés de mise en œuvre. Cette intention répond à deux principaux objectifs : nourrir les créatifs et favoriser la transversalité au sein des Métiers.

De cette étude du contexte, nous retiendrons le positionnement spécifique d'Hermès, d'abord au sein de l'univers du luxe mais également de part son contrôle familial. En effet, Hermès possède la particularité d'avoir conservé son indépendance tout en se développant à l'international. La maison n'a pas fléchi face à certains grands groupes du luxe que sont par exemple LVMH, PPR ou encore Richemont. L'affirmation de son indépendance ainsi que la présence familiale participe au renforcement de son identité. Ainsi pour ne pas jamais céder à la convoitise des géants du luxe, une maison comme Hermès a plus que jamais besoin de créer de la valeur. De ce constat explique en partie la demande émise par la Direction de l'Innovation : favoriser la création.

La valeur ajoutée d'Hermès réside en majeure partie dans son expertise, dans ses savoir-faire ainsi que dans le choix de ses matériaux. C'est donc pour cette raison, mais également parce que la maison est confrontée à certaines problématiques en termes de matériaux et de procédés, que la Direction de l'Innovation souhaite pour cette recherche : favoriser la création par les matériaux et les procédés. En effet, les nouvelles normes écologiques, la disparition des certains savoir-faire, l'augmentation des coûts des matières premières, les problématiques de qualité, etc, amènent la maison Hermès à s'interroger sur le renouvellement des ses propres savoir-faire et de ses propres matériaux.

PARTIE 2 / ETAT DE L'ART : favoriser la création par les matériaux et procédés au sein d'une maison familiale et artisanale dans le domaine du luxe

La partie qui suit vise à dresser un état des connaissances existantes en fonction des interrogations qui découlent de notre demande initiale : favoriser la création, au sein d'Hermès, par les matériaux et les procédés de mise en œuvre. Pour cela, nous nous appuyons sur différentes disciplines scientifiques : les sciences sociales, le marketing, les neurosciences, les sciences de la conception ou encore les sciences des matériaux. Notre état de l'art se présente en trois parties qui chacune d'entre elle dialoguent avec la demande énoncée :

Partie 2.1 / Nous l'avons souligné, la structure qui accueille cette recherche comporte des caractéristiques peu communes en recherche en sciences de la conception. En interrogeant le marketing, nous souhaitons en apprendre davantage sur le contexte d'une maison de création traditionnelle, familiale et artisanale dans le domaine du luxe. Pour cela, nous approfondirons les notions de marque, d'image et d'identité de marque, de luxe et d'entreprise familiale. Nous pointerons les caractères essentiels à respecter lorsque l'on intervient dans une telle entité.

Partie 2.2 / La structure académique de notre recherche est le génie industriel, plus précisément les sciences de la conception. Or, il nous est ici demandé de favoriser la création. La seconde partie de notre état de l'art cherche à étayer cette notion en la positionnant par rapport aux activités connexes de conception et de design. Nous puiserons alors des connaissances dans des études qui les définissent. En réalisant cet exercice, nous préciserons le champ d'action de notre recherche et nous déterminerons des moyens pour favoriser la création.

Partie 2.3 / Pour la maison Hermès, les matériaux et les savoir-faire sont un axe de recherche et de renouvellement légitime au vu de son histoire. C'est donc tout naturellement que la demande initialement formulée s'appuie sur ces derniers pour favoriser la création. Dans cette troisième et dernière partie, nous mènerons une exploration du côté des sciences des matériaux pour faire un état des lieux des outils orientés matériaux et procédés destinés aux concepteurs, aux designers et aux créateurs.



Figure 19 : Découpage de l'état de l'art vis-à-vis de la demande initiale.

2.1 / Caractérisation du contexte de la recherche : l'identité d'une marque, le luxe et l'entreprise familiale



Figure 20 : Première partie de notre état de l'art.

Notre recherche est appliquée à un contexte « industriel ». Dans la partie qui suit, nous chercherons donc à le caractériser afin de déterminer ses spécificités.

Hermès est une maison de création familiale française qui œuvre dans le secteur du luxe et qui a su s'imposer comme une grande marque au rayonnement international. Ainsi, nous éclaircirons tout d'abord le concept d'identité de marque. Nous verrons de quoi elle se compose et quels sont ses enjeux. Parce qu'il n'existe plus un luxe mais des luxes, nous nous pencherons ensuite sur cette notion polysémique. Nous tâcherons de définir le terme « luxe » tel qu'il existe pour notre contexte. Pour finir, nous détaillerons les caractéristiques des entreprises familiales et patronymiques. Nous verrons que leur management est fortement teinté d'histoires d'hommes et d'affectivité.

2.1.1 / L'identité d'une marque

Selon l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle « Une marque est un signe distinctif qui indique que des produits ou services sont produits ou fournis par une certaine personne ou une certaine entreprise. » Ainsi, selon **Froissard (2003)**, une marque peut être matérialisée par un nom, une expression, une couleur, un indicatif sonore, une odeur, un logo, un symbole, un dessin ou un nombre.

L'origine des marques remonte à la plus haute Antiquité, à l'époque où les artisans reproduisaient leur signature sur leurs œuvres ou sur les objets utilitaires qu'ils fabriquaient. Avec le temps s'est peu à peu mis en place le système d'enregistrement et de protection des marques que nous connaissons aujourd'hui. « Ce système aide les consommateurs à reconnaître et à acheter un produit ou un service donné parce que la nature et la qualité de celui-ci, indiquées par sa marque unique, répond à leurs besoins. » [WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION 10]

Brigitte **Borja de Mozota (2010)**, s'appuyant sur Lewi (2005), propose de définir la marque par un ensemble constitué de formes tangibles (produit, packaging, prix, couleurs, odeurs, ect.) et de données intangibles (images mentales dans l'esprit du consommateur, narration, symboles, valeurs). Deux autres notions s'ouvrent alors à nous : celle de l'image de marque et celle de l'identité de marque. Image et identité, bien que complémentaires, ont des significations différentes.

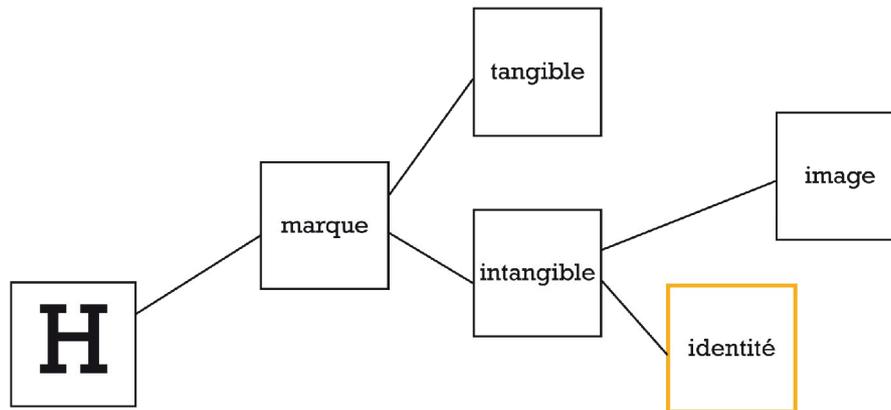


Figure 21 : Constitution de la marque : formes tangibles et données intangibles.

Une image peut être une représentation physique ou mentale d'une personne ou d'une chose. L'image fait appel à la perception de celui qui la « voit ». L'image de marque fait davantage référence aux aspects intangibles que nous avons évoqués plus haut. C'est une notion complexe du domaine de l'inconscient [HEUDE 89]. L'image de marque est donc constituée par l'ensemble des perceptions des consommateurs à l'égard de la marque. Ces perceptions fonctionnent au travers d'associations gravées dans la mémoire du consommateur qui seront à l'origine de la production d'images mentales liées à la marque [QUARANTE 84] [KELLER 08]. En d'autres termes, l'image de marque est la **façon dont est perçue la marque** au travers de ce qu'elle engendre.

S'appuyant sur les philosophes **Lagarde (2008)** et **Noonan (2009)**, **Bergeret (2011)** définit l'identité d'une chose par « *ce qui la caractérise, ce qui permet à la fois d'être semblable et différente : semblable à elle-même dans le temps, semblable à une chose qui lui serait identique et différente, distincte de ce qui est autre.* » Le concept d'identité est une notion complexe dont l'objectif est d'assimiler ou de différencier une chose par rapport à d'autres. Bergeret ajoute à sa réflexion qu'une identité n'est pas figée mais évolutive, c'est-à-dire qu'elle est amenée à évoluer et à s'enrichir avec le temps.

Du point de vue des sciences du marketing, l'identité d'une marque « **représente la façon dont la marque veut être perçue, par opposition à l'image qui est la façon dont elle est réellement perçue par les consommateurs. C'est l'identité qui permet ainsi de guider les décisions importantes sur la marque et qui garantit la cohérence des diverses actions entreprises dans le temps.** » [LEHU 04]

L'identité d'une marque se compose de trois éléments [BORJA DE MOZOTA 05] [BORJA DE MOZOTA 10]. Tout d'abord, les SIGNES qui regroupent l'ensemble des produits ou des services qui définissent l'univers de la

marque. Ensuite, les VALEURS qui incarnent le rôle social de la marque. Ces mêmes valeurs, fondées et plus fortes avec le temps, font exister un sentiment de cohérence, d'unicité avec la personnalité de la marque [PETIT 02] [KATHMAN 02] [BASTIEN 08]. Enfin, la NARRATION est l'ensemble des relations tissées avec le consommateur, elle définit la personnalité de la marque. Nous nous permettons ici de faire un parallèle avec les « récits de marque », expression employée par Bruno Rémaury (2000) (2005) pour désigner tout l'imaginaire créé par la marque autour d'elle-même ou d'un de ses produits. Cet imaginaire ou cette histoire contée au consommateur participe à la communication des valeurs d'une marque de manière plus ou moins accessible et directe à tel point que dans certains cas « *c'est le client qui doit comprendre à quel point le produit est unique et non l'inverse.* » [MOHANDAS DU MENIL 05]

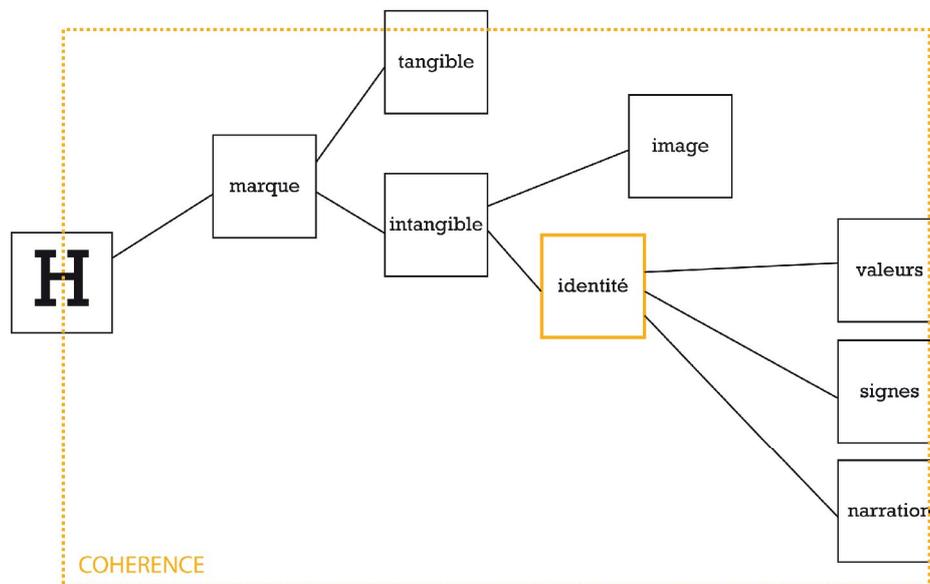


Figure 22 : Constitution de la marque.

Pour résumer, une marque est un repère pour le consommateur qui lui permet d'identifier un objet ou un service comme étant fabriqué ou distribué par une certaine entité. La marque assure au consommateur des valeurs auxquelles il s'identifie. Ainsi, des valeurs communiquées avec justesse ne laissent aucune équivoque sur le message que la marque souhaite transmettre au travers de ses produits.

Une marque se compose d'une image perçue et d'une identité véhiculée. L'identité est l'essence même de la marque, elle permet de la différencier ou de la reconnaître parmi les autres marques. Respecter l'identité d'une marque c'est garantir la cohérence de son discours auprès des consommateurs.

2.1.2 / L'essence du luxe

Le terme « luxe » prend ses origines du latin *luxus* qui signifie excès, splendeur, faste. [REMAURY 00]

Dans les civilisations anciennes, le luxe signifiait le faste de la vie (et s'exprimait par exemple au moyen de parfums réservés aux Dieux, au Pharaons, aux grands prêtres, etc.) mais se destinait aussi au traitement bien particulier réservé à « l'après-vie ». Le luxe était ainsi réservé à une élite aristocratique, religieuse et royale **[CASTAREDE 03] [TEIL 04] [BASTIEN 08]**.

A partir du XIX^e siècle et jusqu'au XX^e siècle, le concept de luxe évolue et s'adresse désormais à une plus large population. Les quatre moteurs de ce basculement sont tout d'abord la démocratisation due à une stratification sociale qui s'estompe économiquement, mais aussi à la hausse du pouvoir d'achat pour les classes moyennes qui permet de dégager du temps et des moyens financiers. La mondialisation donne accès à de nouveaux produits, de nouvelles cultures, de nouveaux marchés **[BASTIEN 08]**. Ainsi, entre le milieu du XIX^e et le début du XX^e siècle s'opère une rupture épistémologique due à l'évolution des modes de production, des modes de transport et des modes de commercialisation **[REMAURY 00]**. L'objet devient alors une marchandise et le luxe, jusqu'alors un art de vivre, devient le luxe comme objet de consommation. Aujourd'hui le luxe est pluriel. On parle ainsi « d'Hyper Luxe », de « Nouveau Luxe », « d'Ultra-Luxe », de « Luxe Premium », de « Luxe Accessible » ou encore de luxe « Bling bling » **[LEONFORTE 07]**.

Dans cet exercice, nous sommes confrontés à la polysémie du terme « luxe ». Comme l'illustre le schéma d'Abraham MOLES, le luxe peut être un concept contradictoire qui oscille entre deux axes aux significations opposées : - fonctionnalité et fantaisie - et - être et paraître -.

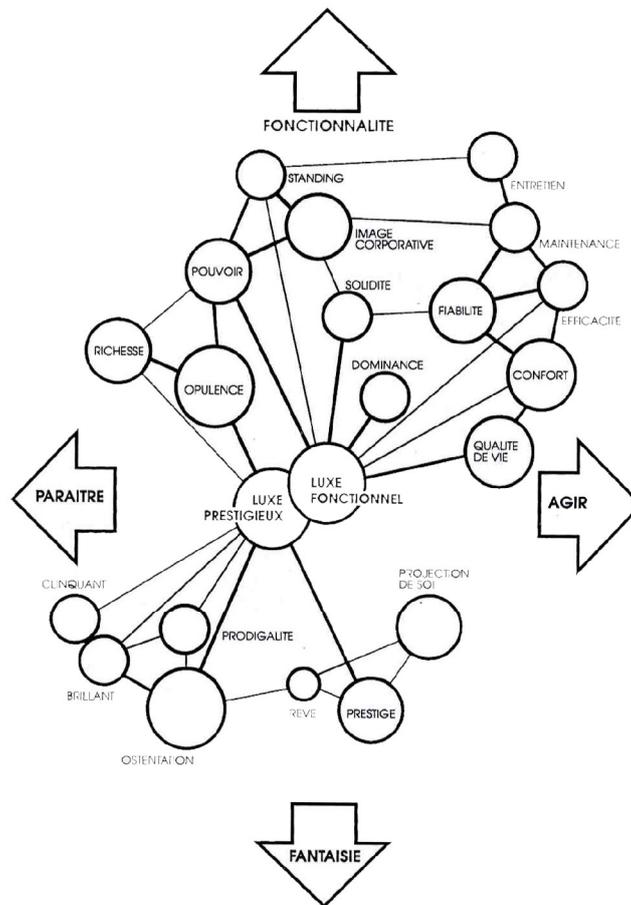


Figure 23 : Selon MOLES, il existe différentes sortes de luxes : le luxe fonctionnel qui se déploie vers les axes de la fonctionnalité et de l'agir et le luxe prestigieux qui lui s'oriente vers le paraître et la fantaisie. [MOLES 92]

Très simplement, le luxe serait la différence entre vivre et survivre [CASTAREDE 03], ou autrement dit « l'usage qu'on fait des richesses et des industries pour se procurer une existence agréable » [Encyclopédie Diderot & d'Alembert cité par MOLES 92] ou encore « une réaction spontanée vers le meilleur qui refuse de se soumettre à l'insensible dégradation du monde familier » [MOLES 92]. Le luxe n'est donc pas pour ainsi dire nécessaire mais il est utile tant d'un point de vue économique (le luxe demeure un repère et une garantie dans des contextes économiquement ou politiquement difficiles) [MOHANDAS DU MENIL 05]), que d'un point de vue sociologique (puisqu'il permet aux individus de se démarquer ou de se marquer) [CASTAREDE 03] [TEIL 04] que d'un point de vue psychologique (il permet de rêver).

En s'appuyant sur la représentation de Moles, nous pouvons positionner notre contexte de recherche parmi les multi-facettes du luxe. Ainsi, d'après les valeurs énoncées par la maison Hermès (dans son discours, dans ses objets, dans son histoire), nous situons le « luxe Hermès » entre l'axe de l'AGIR et l'axe de la FONCTIONNALITE, là où l'objet est un gage de qualité mais nécessite un entretien et une attention particulière. Ici, le luxe est sobre, discret, plus proche d'un art de vivre que d'une démonstration sociale.

/ L'objet de luxe

Le luxe peut être incarné par un moment ou une situation (le luxe du silence), par un service ou bien par un objet. Tout comme la définition du luxe, les aspects qui caractérisent un objet de luxe peuvent être contradictoires. Nous avons donc relevé quelques uns de ces aspects en adéquation avec la notion de luxe relative à notre contexte.

Plusieurs auteurs (cités ci-dessous) sont d'accord pour définir l'objet de luxe comme :

- L'EXCELLENCE

L'excellence « *suppose une qualité incomparable et qui ne doit donc pas être comparée* » [TEIL 00] [TEIL 04], mais la qualité ne suffit pas à un objet pour être dit « de luxe », encore faut-il que ses qualités soient uniques [MOHANDAS DU MENIL 05]. Castarède (2003) précise que les matériaux utilisés dans la fabrication de l'objet renferment la plupart des vertus du luxe. En effet, le choix des matériaux les plus beaux et les plus nobles mais aussi tous les savoir-faire qui les mettent en œuvre font l'excellence d'un objet de luxe.

- LIE AU TEMPS

L'objet de luxe ne possède pas le même cycle de vie que les produits de grande consommation. En effet, il se bonifie dans le temps et il est d'ailleurs conçu techniquement pour résister à l'usure. Sa valeur (sentimentale et économique) participe à ce qu'on le traite mieux que d'autres produits. L'objet de luxe utilise des matières premières que le temps valorise (un cuir en vache naturelle qui se patine, un veau Box qui devient de plus en plus solide avec le temps, une soie qui s'assouplit et s'adoucie, l'argent qui se poli, etc.) [BASTIEN 08].

L'objet de luxe traverse le temps et ne se démode pas [MARION 00]. Son style est intemporel et n'obéit pas aux dictats de la mode. Parce qu'il est paré pour traverser les générations, l'objet de luxe est un objet auquel on s'attache et qui porte l'empreinte de celui à qui il appartient ou à qui il a appartenu [BASTIEN 08].

- PORTEUR DE SENS

Un objet de luxe porte les valeurs d'une marque que ce soit par ces qualités fonctionnelles et techniques, par le choix des matériaux et par les savoir-faire artisanaux qui ont été mis en œuvre pour le fabriquer [MARION 00]. L'objet de luxe est également porteur de sens car il est original, il est habité, doté d'une personnalité (de celui qui l'a pensé, de celui qui l'a fabriqué, de celui à qui il a appartenu) [REMAURY 00] [MOHANDAS DU MENIL 05].

En synthèse, le luxe est aujourd'hui une notion polysémique qui s'affranchi peu à peu des valeurs qui autrefois lui étaient attribuées. Parce qu'il véhicule des concepts contradictoires, le luxe nécessite d'être clairement défini par rapport à son contexte. Nous retiendrons qu'aujourd'hui, il existe autant de luxes que de marques de luxe, chacun correspondant aux valeurs et aux messages que la marque souhaite véhiculer. En positionnant le luxe relatif à Hermès nous avons fait un premier pas vers la caractérisation de la marque en posant certains termes tels que : la solidité, la fiabilité, l'entretien, la maintenance, le confort, la qualité de vie. Bien évidemment, il serait vain d'être aussi catégorique sur cette définition puisque le luxe transparait également au travers de ceux qui le « consomme » et qui peuvent en faire un objet d'ostentation, marquant ainsi leur appartenance à une certaine catégorie sociale.

Au-delà de ses contradictions, le luxe est un gage de qualité dans l'esprit des consommateurs qui véhiculent des valeurs fortes. C'est dans cet esprit qu'une entité telle que le Comité Colbert⁸ a été créée vers 1954, dans le but de promouvoir et de préserver les valeurs de 75 maisons de luxe françaises à l'international.

2.1.3 / L'entreprise familiale et patronymique

Le plus souvent les grandes maisons de tradition portent le nom de leur fondateur, ce dernier développant un savoir-faire pointu et s'efforçant de le transmettre aux générations suivantes. Une entreprise patronymique est liée à son fondateur qui lui a donné son nom. Louis Renault, François Goyard, Marcel Dassault, Yves Saint-Laurent, Benjamin Bénéteau, etc., ont donné leur nom à leur entreprise. Certaines d'entre-elles sont encore aujourd'hui familiales ce qui est un atout de taille pour le consommateur **[LOGIE 02]**.

L'entreprise familiale se caractérise par l'implication plus ou moins élevée des membres d'une même famille, c'est-à-dire ayant un ou plusieurs ancêtres en commun. De manière officielle, pour qu'une entreprise porte le titre de "familiale", plus de 10% de son capital doit être détenu par la famille. Cette dernière doit être présente (depuis au moins deux générations) et impliquée dans le management de l'entreprise. Enfin, il doit exister une intention de transmettre cette entreprise de génération en génération **[BELANGER 06]**.⁹

La manière de nommer une structure de travail n'a rien d'anodin ; l'entreprise, la société, la firme, la boîte ou encore dans le cadre de cette recherche, la "maison". Cette dénomination fait à la fois référence à la valeur historique mais aussi à la dénotation familiale. **Moles (1992)** nous précise que "maison" est un usage français pour qualifier une entreprise et "*pour souligner métaphoriquement qu'il est question d'un lieu particulier où vivent un ensemble de personnes issues d'une lignée familiale et où on peut partager un genre de vie singulier.*" En effet, dans l'entreprise familiale, "*la famille imprègne de ses valeurs des générations et chaque membre qui en hérite avec elle est source de continuité pour tous les collaborateurs familiaux ou non qui adhèrent à ses valeurs, elle est le lien où chacun voit ses efforts se prolonger et se perdurer dans le travail de ses successeurs.*" **[LOGIE 02]**. L'entreprise familiale est donc porteuse de valeurs communes telles que le respect de la qualité des produits et le respect des rapports humains, la transmission de savoir-faire de générations en générations et un souci de remise en cause permanent **[BELANGER 06]**. La particularité des entreprises familiales, et davantage

⁸ « Le Comité Colbert est une association loi 1901 fondée en 1954 à l'initiative de Jean-Jacques Guerlain qui rassemble aujourd'hui 75 maisons de luxe françaises soucieuses de partager et de promouvoir ensemble en France et sur la scène internationale un certain nombre de valeurs : l'alliance de la tradition et de la modernité, du savoir-faire et de la création, de l'histoire et de l'innovation. »

Jean-Baptiste COLBERT : « nommé par Louis XIV, intendant des Finances en 1661, puis surintendant des Bâtiments du roi, Arts et Manufactures en 1664, est une figure marquante de l'histoire économique française. Visionnaire, il encourage la création de Manufactures d'Etat (Gobelins, Beauvais, la Savonnerie) ou privées (Saint Gobain...) produisant des biens destinés à l'exportation (articles de luxe, draps, acier). »

<http://comitécolbert.com>

⁹ La maison Hermès est détenue à 73 % par la famille et c'est aujourd'hui la sixième génération qui prend en prend les rênes. « La famille » imprègne donc fortement la maison.

encore lorsque celles-ci perdurent depuis plusieurs générations, réside donc dans l'effort de transmission de ses valeurs dans le temps. Bien souvent, la relève baigne très tôt dans l'atmosphère de l'entreprise. A ce sujet, Philippe Dumas (descendant de la famille Hermès) écrivant sur son frère : « *Je peux témoigner que mon frère Jean-Louis, qui l'a effectivement prise la relève, a été initié très tôt.* » [DUMAS 06].

Retentissante ces derniers mois, l'affaire opposant le groupe LVMH à la maison Hermès illustre la difficulté qu'ont les entreprises familiales à conserver leur indépendance tout en ayant le souhait de se développer à l'international. Les entreprises qui conservent leur indépendance renforcent leur identité. Mais, pour ne pas fléchir face aux grands groupes, elles doivent redoubler d'effort pour créer de la valeur, c'est-à-dire pour se renouveler, pour innover [KAPFERER et BASTIEN 09] [KAPFERER 11] [KAPFERER et TABATONI 11].

Au sein d'Hermès, nous avons constaté que la transmission de l'histoire et des valeurs n'était pas écrite mais plutôt orale. Bien que la tendance se soit beaucoup inversée ces dernières années, l'habitude était davantage à la transmission orale et à l'expérience personnelle afin que le temps laisse à chacun le moyen de s'approprier l'essence de la maison. Ainsi, nous-mêmes avons mis un certain temps pour enfin saisir certaines des subtilités propres à l'identité d'Hermès, des subtilités qui aujourd'hui nous paraissent évidentes et peu évidentes à transcrire. Dans les maisons de tradition, les caractères identitaires de la marque sont tellement ancrés dans chacun des membres qui composent l'entreprise, que l'identité en devient elle-même implicite.

De cette partie dédiée aux entreprises familiales, nous retiendrons que le caractère familial est une force et une forme de garantie pour le consommateur. Au-delà de cela, dans une société qui se mondialise, l'entreprise familiale qui souhaite rester indépendante doit produire de la valeur afin de faire face aux grands groupes. D'autre part, le caractère familial d'une entreprise tend à renforcer la difficulté à expliciter son identité.

2.1.4 / Synthèse : Caractérisation du contexte de la recherche : l'identité de marque, le luxe et l'entreprise familiale

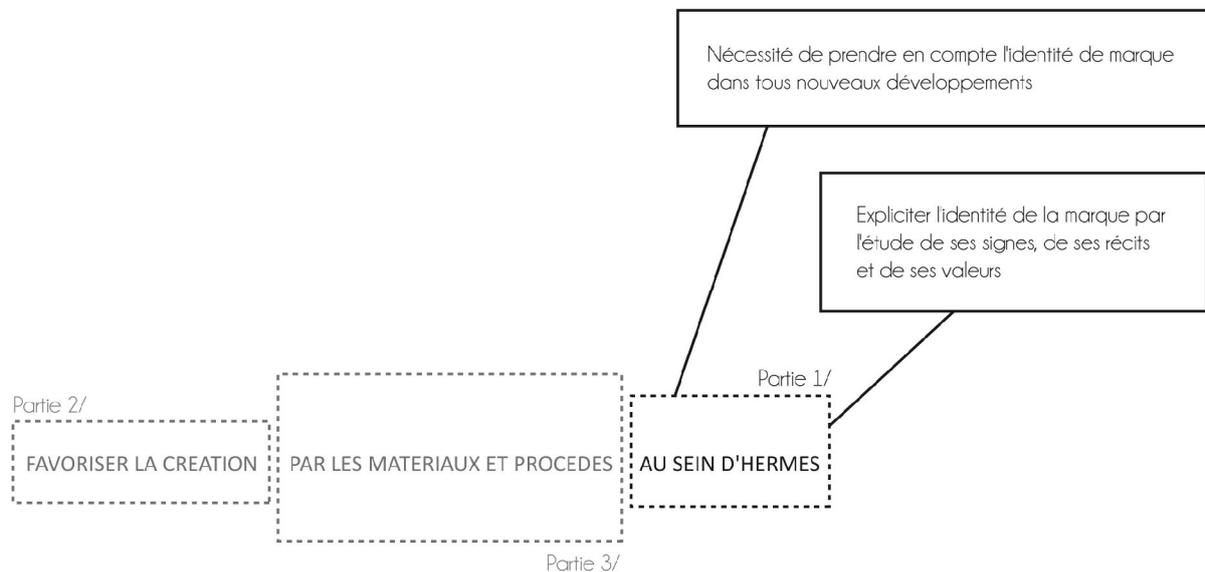


Figure 24 : Schéma de synthèse relatant les principales déductions de la première partie de l'état de l'art

La première partie de cet état de l'art avait pour objectif d'approfondir certaines caractéristiques liées à Hermès afin de contextualiser la demande initiale de cette recherche. Plus qu'une marque, Hermès est une signature définie par son image et son identité où l'image représente ce qui est perçu par le consommateur et l'identité représente ce que la marque donne à voir. Par conséquent, l'identité d'une marque est son essence, son ADN. Le premier constat que nous pouvons formuler est lié à cette même notion d'identité de marque, ou de signature, qu'il est nécessaire de prendre en compte dans tous les développements de nouveaux objets et en particulier lorsqu'il s'agit de marques fortes. La cohérence dans l'activité de création est effectivement capitale pour la reconnaissance de l'objet.

Les maisons familiales et patronymiques sont fortement teintées de leur histoire, de leur patrimoine et de leurs valeurs. A la fois fidèle et respectueuse de ses bâtisseurs, une maison familiale évolue également avec ses dirigeants qui deviennent les garants de l'identité de la marque. La dimension humaine et affective imprègne chaque collaborateur qui y travaille. Ainsi, pour créer de la valeur dans ce type de structure, il nous sera alors nécessaire d'extraire et d'explicitier les composants identitaires de la marque. Sachant que l'identité d'une marque se définit par ses signes (objets et services), par ses récits (ses histoires) et ses valeurs (son histoire), nous déduisons que c'est par l'étude de ces derniers que nous serons en mesure de caractériser l'identité de marque. Un moyen d'objectiver l'identité de marque serait alors de faire parler les objets. Nous pensons ici à la généalogie des objets créée par Deforge. Dans son ouvrage intitulé « Technologie et génétique de l'objet industriel », **Deforge (1985)** élabore une « génétique de l'objet » pour comprendre les raisons des formes, des changements et des évolutions des objets industriels. Il estime en effet nécessaire de « *replacer l'objet dans son temps et tous les autres objets similaires dans un courant évolutif* ». Pour cela, l'auteur s'appuie sur des

méthodes utilisées par les archéologues et les ethnologues qui consistent à reproduire, de manière picturale et dynamique, l'environnement associé à l'objet ou au phénomène étudié. Il indique par ailleurs que la difficulté de cette méthode réside dans la récupération, le classement et l'analyse des informations.

L'objectif de la généalogie en conception est de tirer expérience du passé et de nourrir l'analyse d'un produit. En s'appuyant sur l'outil développé par Deforge, **Bassereau (2001)** établit également une généalogie des préparateurs culinaires dans le but de prévoir quelles pourraient être les nouvelles fonctions de l'objet. La généalogie des objets sera également employée par **Augereau (2000)** (sous la direction de Bassereau) comme une clé pour la conception de l'objet. L'outil « généalogie de l'objet », utile pour mettre en avant des évolutions ou des filiations entre les objets, peut donc être adapté selon les finalités recherchées.

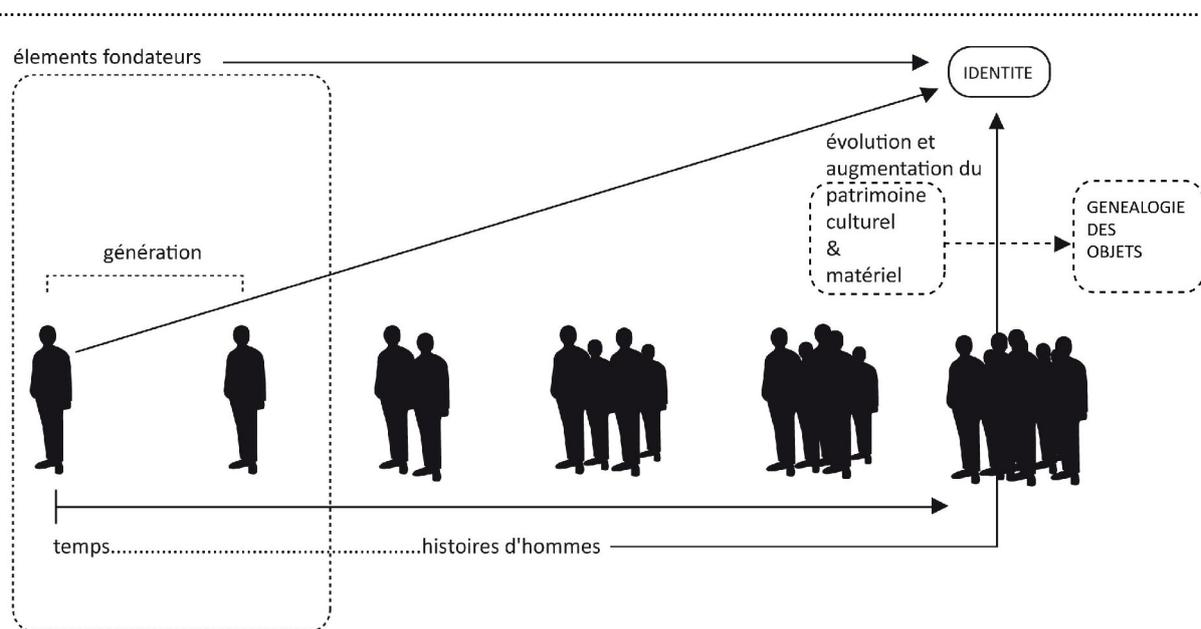


Figure 25 : Stratégie proposée pour expliciter l'identité de notre contexte.

Aujourd'hui polysémique et contradictoire, le luxe peut être démonstratif, synonyme d'abondance et d'ostentation mais il peut être également discret, attaché à des valeurs de simplicité, de qualité et de durabilité. C'est davantage dans ce dernier cas que se positionne la maison Hermès.

La première partie de cet état de l'art, nous confirme que nous devons être attentifs aux spécificités qui caractérisent notre contexte. En effet, l'identité d'Hermès, implicite car ancrée dans chacune des personnes qui la compose, est un élément déterminant pour assurer la cohérence dans la création de nouveaux objets. Ainsi, notre premier constat porte sur la nécessité de prendre en compte l'identité de marque dans toute création de nouveaux objets. Une des actions dans le cadre de nos expérimentations sera alors dédiée à expliciter l'identité d'Hermès. Pour cela, nous pourrions nous appuyer sur le patrimoine matériel et culturel de l'entreprise, c'est-à-dire sur une étude des objets, des histoires et discours liés à la marque.

2.2 / Conception, design et création : des notions aux contours dynamiques



Figure 26 : Partie 2 de l'état de l'art.

Notre recherche côtoie des disciplines aux frontières dynamiques. Tout d'abord **la conception de produits**, cœur d'activité du laboratoire qui nous héberge. Ensuite **le design**, pratique largement étudiée au sein du LCPI et dont nous, (en tant que doctorante), avons auparavant suivi l'enseignement dans une école spécialisée. Enfin, **la création**, activité propre à notre contexte d'étude, et qu'il nous a été demandé d'améliorer.

Ainsi, la seconde partie de notre état de l'art a deux ambitions principales : La première est de définir et de positionner les activités de conception, de design et de création les unes par rapport aux autres, ceci afin de préciser le champ d'action de cette recherche. La seconde ambition est de déterminer quels sont les moyens dont nous disposons pour répondre à la demande : « favoriser la création ». Pour cela, nous porterons notre attention vers d'autres disciplines scientifiques telles que les neurosciences.

2.2.1 / La création comme champ de notre recherche

/ Produit, objet, œuvre

Pour introduire l'exercice qui consiste à définir les disciplines connexes à notre recherche, nous apportons dans la partie qui suit un éclairage sur les finalités des actes de conception, de design et de création, à savoir le produit, l'objet et l'œuvre. Ce travail nous permet d'appréhender ces différentes pratiques par leurs finalités concrètes.

* Le terme « **produit** », issu du verbe « produire », a été créé en 1554 avec pour sens littéral « le résultat d'une multiplication », en d'autres termes, il s'agit d'un bien résultant d'une activité de conception, produit par l'industrie et ayant une valeur économique. Le produit se caractérise par son nombre d'exemplaire allant de très nombreux à énormément [DEFORGE 93]. C'est un élément de consommation reproduit à des millions d'exemplaires et entièrement absorbé dans une finalité fonctionnelle [BAUDRILLARD 68] [SAGOT 2005]. Ainsi, Le Coq caractérise le produit selon trois types de fonctions [LE COQ 92] :

« Les fonctions de signes, relatives à la perception du produit ; Les fonctions d'usage, comprennent les fonctions assurées par le produit pendant son utilisation ; Les fonctions de productibilités d'un produit, faisant essentiellement appel à la conformité et la répétitivité. »

Le produit est reproduit avec des moyens industriels et il est conçu pour être utilisable pendant une durée déterminée. Sa valeur peut décroître avec son utilisation ou bien baisser puis croître. Le produit devient alors un objet. Dans ce cas, il sera un objet recherché ou un objet de collection.

Le produit se caractérise également dans sa relation avec l'utilisateur puisqu'il doit anticiper ses besoins [SAGOT 05].

* **Une œuvre** est le résultat d'une création où la nouveauté est la règle. Elle est réalisée en exemplaire unique, voire en tout petit nombre dont les pièces sont souvent numérotées. Son caractère unique ou sériel augmente sa valeur avec le temps. Conçue artisanalement, l'œuvre se charge de celui qui l'a créée. C'est d'ailleurs bien souvent son créateur qui détient la clé de sa compréhension. Contrairement au produit l'œuvre ne répond pas au besoin d'un usager. C'est donc à l'initiative de l'individu d'aller vers elle pour accéder à son univers [DEFORGE 93].

* **Objet** est un terme très générique qui est souvent accompagné d'un adjectif qui le qualifie : objet de mémoire, objet-témoin, objet technique [BONNOT 02], objet d'art, objet sacré, objet collectionné, [BAUDRILLARD 68], objet intermédiaire [BOUJUT 02], etc. Plus simplement, « objet » est employé pour désigner quelque chose de matériel, conçu par la nature, par l'animal ou bien par l'homme.

Dans notre recherche, nous avons souhaité distinguer l'objet du produit et de l'œuvre. Ainsi, très simplement nous affirmons que de très peu à un très grand nombre d'exemplaires, il s'agit là d'un objet. Certains objets peuvent certes être uniques mais ne sont pas des œuvres pour autant, par exemple un satellite. Mais la distinction de l'objet du produit apparaît plus complexe et plus sévère dans la littérature. Pour le démontrer, nous nous appuyons principalement sur les propos d'Heilbrunn (2006). « *La révolution industrielle, en remplaçant la production artisanale par le travail manufacturier, la spécialisation par la division du travail, la production par la fabrication, a remplacé l'œuvre signée' par le produit 'anonyme'. Mais le produit a perdu le côté facétieux et alerte de l'œuvre artisanale au sens où produire indique l'idée de créer (poiein en grec), mais aussi de commencer, de prendre une initiative (archein en grec). Or justement l'un des principaux glissements sémantiques opérés par le marketing est d'avoir substitué le produit à l'objet.* » Au début de cette citation, nous voyons que Heilbrunn dissocie l'objet du produit par leur moyens de mise en œuvre. L'objet serait ainsi issu du travail de la main et le produit issu du travail mécanique. De ce fait, l'objet serait emprunt de celui qui l'a engendré alors que le produit en serait dépourvu. Pour exemple, « *une assiette doit être tenue pour un 'objet' parce que fabriquée [...] alors que les plats en inox voisins et la vaisselle en carton jetable se nommera davantage marchandise ou produit.* » La seconde partie de la citation d'Heilbrunn se fait plus dure pour le produit. En effet, avec pour responsable le marketing, le produit serait comme prévisible et trop sérieux face à un objet plus avenant. Ainsi, les intentions marketing transformeraient l'objet en produit. Cela ne signifie pas

pour autant que l'objet ne peut véhiculer l'univers et les valeurs d'une marque, bien au contraire, « être porteur d'un projet de marque ». Pour finir, Heilbrunn soutient également à la suite de son article que l'objet est vecteur d'une histoire, d'une poésie chargée de créer « un lien de connivence entre l'utilisateur et son environnement. »

Discerner l'objet de l'œuvre et surtout du produit ne nous est pas si évident. Nous proposons ici des clés de discussion qui nous aident à progresser vers la définition de notre champ de recherche : la création.

Pour résumer, il existe plusieurs moyens de définir si un « élément matériel » est un produit, un objet ou une œuvre. Le mode de fabrication, la quantité réalisée, la valeur ou encore l'intention qui est à l'origine de sa fabrication en sont des indicateurs. Il est difficile de définir une loi universelle visant à distinguer le produit de l'objet et de l'œuvre tant les métriques sont nombreuses et variables. Pour preuve, nombreuses sont les exceptions où un produit devient une œuvre (l'urinoir « Fontaine » de Duchamp) ou un objet (objets des brocanteurs), où un objet devient une œuvre (le presse citron de Philippe Stark).



Figure 27 : Illustration des exceptions où un produit est devenu une œuvre : l'urinoir renversé « Fontaine » de Marcel Duchamp (1917), ou bien devient un objet : un téléphone aujourd'hui vendu chez les brocanteurs (Téléphone à cadran rotatif SO.CO.TEL (1963) par la Société des Constructeurs de Téléphones), où un objet devient une œuvre : le presse citron « Juicy Salif » dessiné par Philippe Stark et vendu par Alessi (1987).

Afin de synthétiser nos propos, nous proposons le schéma suivant dans lequel le sujet se positionne au centre comme récepteur du produit, de l'objet ou de l'œuvre et dans lequel l'objet est un trait d'union entre l'œuvre et le produit. Ce schéma n'a pas pour objectif de figer des définitions mais de déterminer des indicateurs pouvant nous aider dans la progression de la définition des champs de la conception, du design et de la création.

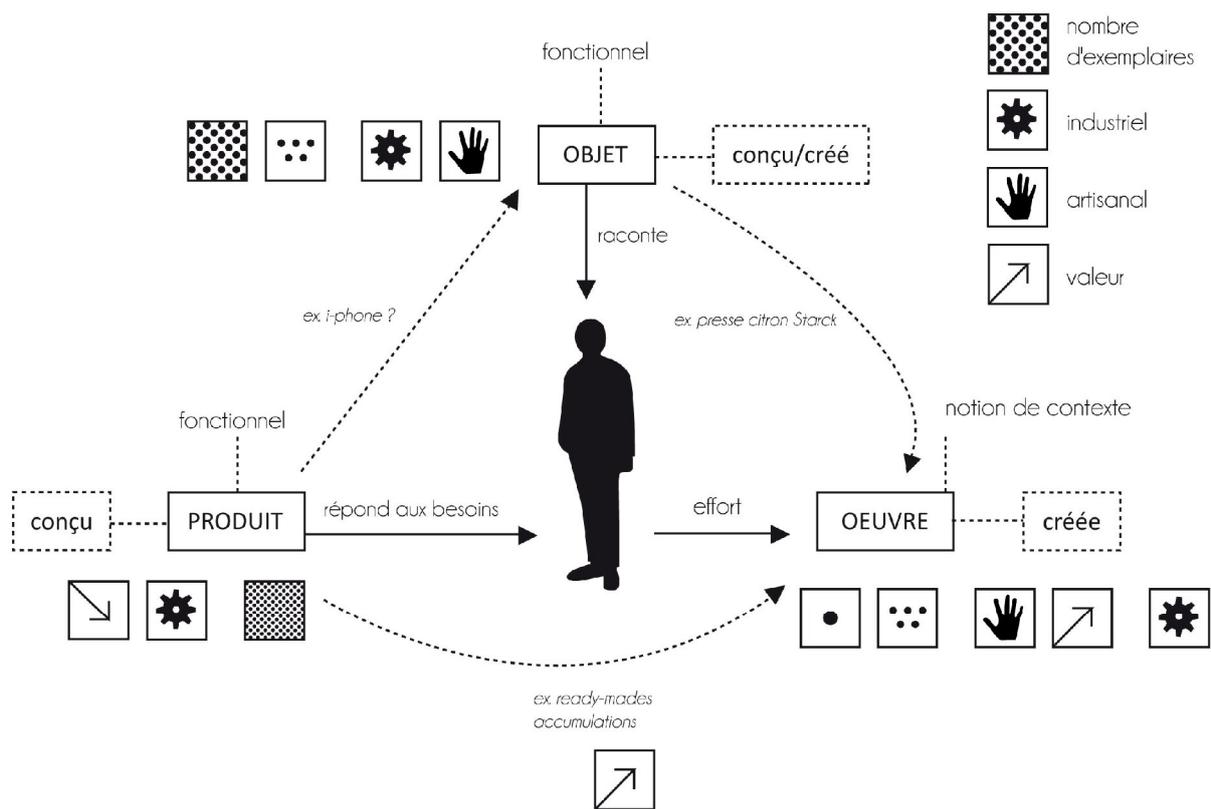


Figure 28 : Schéma de synthèse des notions de produit, objet, œuvre.

/ Conception, design, création

* **La conception de produit** est une activité appartenant au domaine du génie industriel. Son principal protagoniste, « l'ingénieur-technicien » ou l'ingénieur-concepteur, est une figure apparue au début des années 1900, au cours de la première révolution industrielle [QUARANTE 84] [PROST 95]. Les sciences de la conception et les méthodes qui en résultent ont quant à elles émergé vers la fin de la seconde Guerre Mondiale suite aux recherches technologiques utilisées dans le développement des armes et équipement de guerre [LAHONDE 10].

« Classiquement, concevoir un produit c'est passer de l'expression d'un besoin à la définition des caractéristiques d'un produit permettant de le satisfaire et à la détermination de ses modalités de fabrication à un coût acceptable. Le futur produit passa ainsi par toute une série d'états, qui le construisent peu à peu et renvoient chacun à une dimension spécifique de sa définition : fonctionnelle, structurelle, technologique, géométrique, de fabrication, etc. Ces états sont objectivés dans des objets intermédiaires appropriés à chacun d'entre eux, etc. » [JEANTET 98].

L'activité de conception « est le passage d'un état immatériel (idées, concepts, fonctions) à un état matériel (plans, maquettes, prototypes) » [LE COQ 92] et consiste en une suite d'étapes dont le point de départ est le besoin d'un marché ou une nouvelle idée [MOUGENOT 08]. Le produit (que nous avons défini plus haut) est donc la réponse matérielle à un besoin exprimé ou identifié par un industriel ou bien par une population de consommateurs.

Le principal souci de l'ingénieur en conception est de concevoir des produits industriels qui répondent à une efficacité fonctionnelle [QUARANTE 84]. La conception de produits est donc de ce fait largement technocentrée même si des efforts importants de recentrage sur l'individu ont été effectués avec l'intégration dans les processus de conception de disciplines telles que l'ergonomie, les neuro-sciences, la sociologie, etc. [AOUSSAT 90] [BASSEREAU 97] [SIMON 06].

Le produit conçu est engendré par un processus amplement modélisé dans la littérature. Il existe en effet plusieurs modèles, développés par différents domaines de recherche, pour représenter le processus de conception. Ces modèles servent à la fois de préconisation pour les concepteurs et de référence pour décrire un processus. Il n'existe donc pas une représentation universelle du processus de conception mais certaines demeurent néanmoins récurrentes comme celle proposée par CROSS en quatre étapes successives [CROSS 2000]. Ce modèle très général débute par une phase d'exploration où le besoin identifié est analysé. Comme son nom l'indique, la phase de génération est le moment où plusieurs solutions sont envisagées pour répondre au problème donné. Généralement, la pertinence de deux à trois propositions est testée au cours de la phase d'évaluation puis la solution retenue sera proposée au client dans la phase de communication.



Figure 29 : Processus de conception en 4 étapes distinctes proposé par CROSS [CROSS 2000]

La démarche développée par **Aoussat (1990)**, largement expérimentée au sein du Laboratoire de Conception de Produits des Arts et Métiers Paris Tech, est nommée démarche de Conception de Produit Nouveaux. Ce modèle se présente également en une succession de quatre phases que sont la traduction du besoin (en données exploitables pour la conception), l'interprétation du besoin (par la génération de concepts répondants aux besoins), le développement (d'une solution requise) et la validation de la solution. Chacune de ces phases est ponctuée par d'outils (cahiers des charges, prototypes, tests utilisateurs) permettant au concepteur de valider ou d'invalidier la phase.

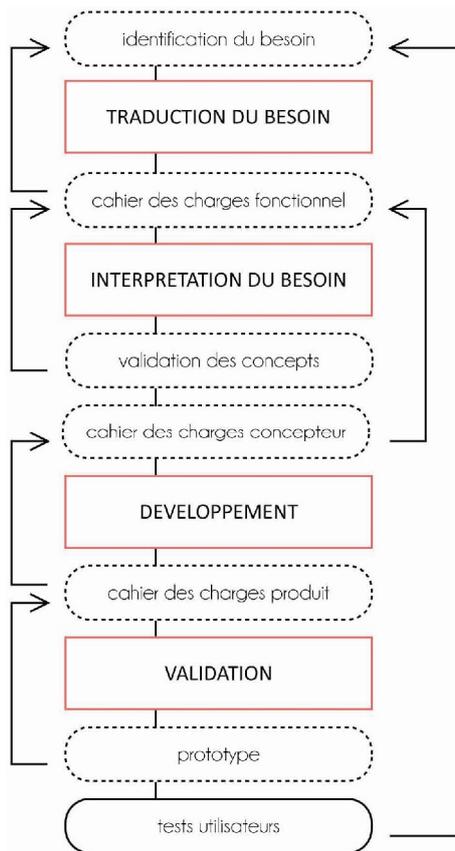


Figure 30: Modèle de conception de produits nouveaux [AOUSSAT 90]

De manière synthétique, le processus de conception peut-être constitué de trois étapes majeures [PAHL & BEITZ cité par HOWARD 08] que sont :

- la DEFINITION du concept qui consiste en l'énonciation de plusieurs problèmes donnés
- le DEVELOPPEMENT d'une ou plusieurs solutions sélectionnées
- les DETAILS de conception, c'est-à-dire la validation d'une solution par la réalisation de prototypes

Le processus de conception n'est pas un processus linéaire mais itératif, c'est-à-dire qu'il consiste en des allers-retours entre les différentes phases qui le compose et entre des phases de recherche et des phases d'action [AOUSSAT 90] [SWANN 02] [DESIGN COUNCIL 07].

* **Design** tire son origine du latin *designare*, c'est-à-dire « marquer d'un signe distinctif, dessiner, indiquer ».

Dans ces passages successifs d'une langue à une autre, le design est finalement devenu un terme reconnu dans la langue française (cf. Figure par S. Sagot (2005)). Le design est une activité couramment définie comme l'association du « dessin » avec le « dessein » (l'intention, le projet) [BORJA DE MOZOTA 03] [VIAL 10]. Le design est une pratique et une pensée qui vise à prendre en compte la dimension « esthétique » dans la conception technique d'un objet. Pour Danièle Quarante (1984) le designer détermine à l'avance la forme d'un produit en prenant en compte toutes les contraintes afin que « rien ne soit abandonné à l'aléatoire ». Le

designer a donc pour rôle de d'établir la jonction entre le monde de l'artiste et le monde de l'ingénieur en proposant les meilleurs compromis. Le design est donc une discipline qui oscille entre l'art/l'artisanat et l'industrie. A ce sujet, Marie-Haude **Caraës (2009)** note d'ailleurs qu' « *il n'y a pas de distinction absolue, nette et définitive entre le design et d'autres champs auxquels il est actuellement rattaché comme l'art ou l'ingénierie. Il y a une perméabilité de ses disciplines entre elles sans que l'on sache à quel moment l'une s'arrête pour devenir l'autre.* » Le design est donc une activité dont l'ambition est de tirer partie de l'art/de l'artisanat et de l'industrie afin de produire des objets améliorés tant d'un point de vue esthétique que fonctionnel.

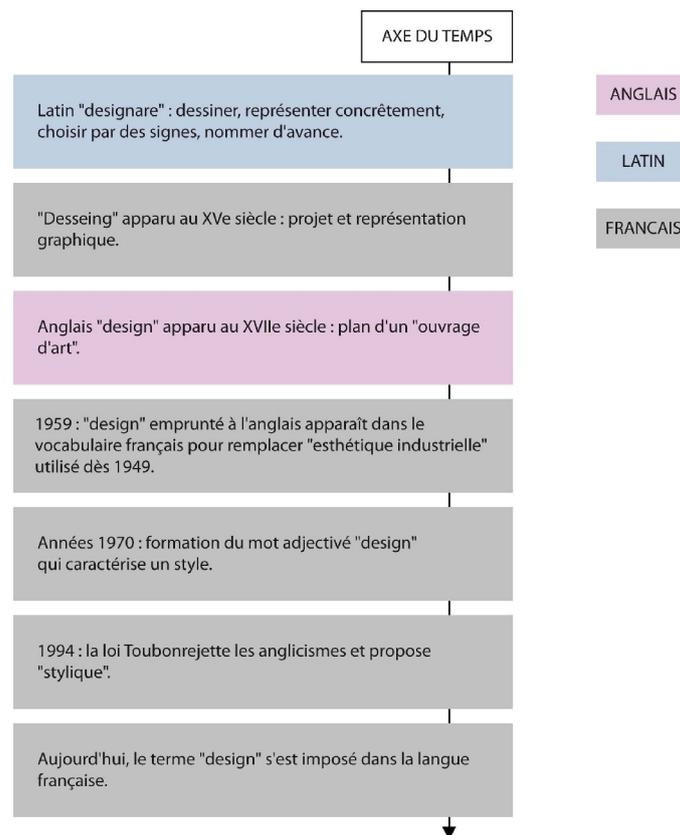


Figure 31 : Axe historique et étymologique du terme design par S. **Sagot (2005)**.

Certains auteurs situent les débuts du design au moment de l'avènement de l'ère industrielle tandis que d'autres affirment que le design naît à partir du moment où les architectes, les artisans et les artistes cessent de rejeter l'industrie pour en faire un moyen de production de nouveauté. **Vial (2010)**, pense que le design s'est progressivement construit et imposé et c'est d'ailleurs pourquoi les marqueurs de son émergence sont nombreux. Les livres d'histoire du design proposent différentes dates de naissance du design. Par exemple, 1855, année de la création de la chaise n°14 de Thonet. En inventant un nouveau procédé de cintrage du bois, Charles Thonet combine à la fois la dimension esthétique, technique et commerciale dans un objet diffusé à grande échelle. Un second exemple, l'école du Bauhaus propose une méthode d'enseignement du design. Mouvement créé en 1919 par Walter Gropius, le Bauhaus regroupe des architectes, des designers, des artistes

et des industriels dans une même cause : proposer un enseignement qui réunit industrie et artisanat créant ainsi un nouvel élan qui touchera de nombreux domaines artistiques (architecture, design, photographie, danse, costume, etc.). Les premières pratiques du design se situent donc principalement au début du XX^e siècle, en plein essor de l'industrialisation.

Le design s'exerce dans différentes disciplines ici représentées sous la forme d'un arbre par David Walker et repris par **Borja de Mozota (2003)**. Les disciplines « mères » sont : l'environnement, le produit, le packaging, la mode, l'ingénierie et le graphisme. Ce schéma montre que le design a pour bases la dimension artistique apportée par l'art et la technique apportée par les sciences. L'artisanat, au centre, propose des moyens, des techniques et des médiums pour le design. Fort de connaissances transdisciplinaires, le designer œuvre dans un objectif : concevoir un produit qui allie performance technique, savoir-faire artisanal et approche esthétique.

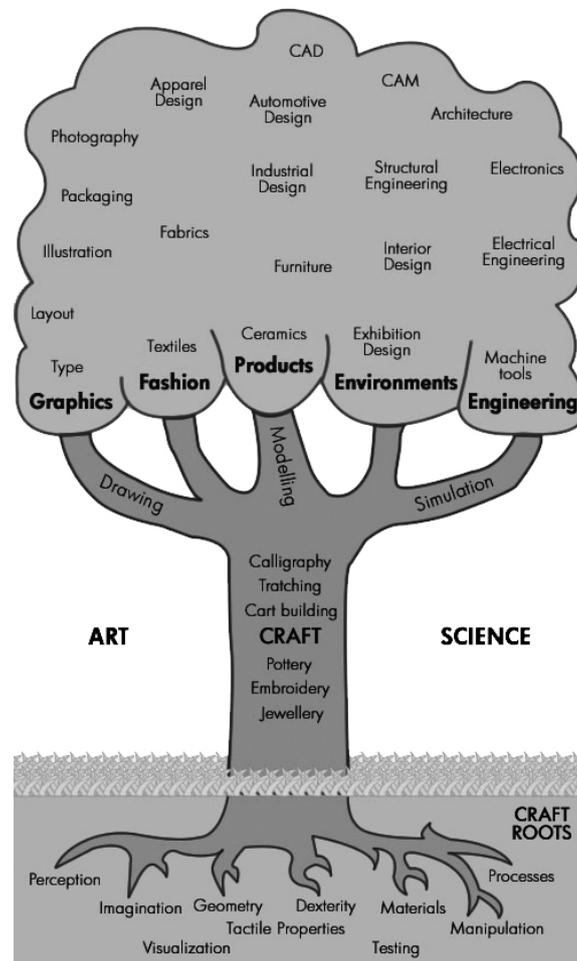


Figure 32 : Origines et ramifications de la discipline du design représentées sous la forme d'un arbre créé par David WALKER.

En plus d'être un médiateur entre deux disciplines, le designer est également le garant de la cohérence du produit final. C'est le caractère mis en avant par Maldonado lors d'une conférence en 1969, où ce dernier

affirme que « le design est une activité créatrice dont le but est de déterminer les qualités formelles des objets produits industriellement. Par qualités formelles on ne doit pas seulement entendre les caractéristiques extérieures mais surtout les relations structurelles et fonctionnelles qui font de l'objet une unité cohérente ».

Tout comme le processus de conception, le designer suit un ensemble d'étapes itératives. Le Design Council [DESIGN COUNCIL 07] propose un modèle générique du « Design Process » nommé « Double Diamond ». Celui-ci comporte quatre étapes distinctes, de nature non-linéaire, où chaque phase consiste en une alternance de phases de divergences et de phases de convergences. Ces quatre phases sont :

- La DECOUVERTE, phase amont qui débute par une idée ou une inspiration et par l'identification des besoins
- La DEFINITION, phase d'interprétation et d'ajustement des besoins avec les objectifs commerciaux
- Le DEVELOPPEMENT où, comme son nom l'indique, sont développées les solutions auparavant validées
- La LIVRAISON, phase de finalisation du produit, d'évaluation et de validation finale

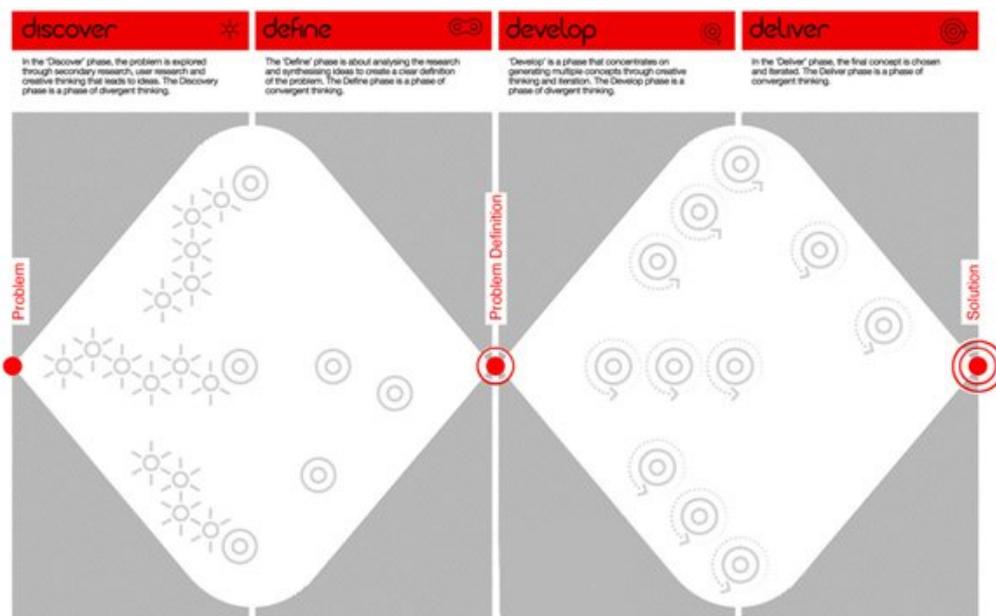


Figure 33 : Le Design Process sous la forme du « Double Diamond » proposé par le Design Council. Dans ce schéma, les soleils représentent les idées, les cercles symbolisent les développements, les validations et la finalisation. [DESIGN COUNCIL 07]

* **La création** est un terme qui désigne à la fois l'acte de créer (l'activité mentale) et sa finalité (la fabrication, la matérialisation). La création est également définie comme une activité humaine pour produire quelque chose de nouveau, de meilleur, de complexe.

Autrefois assimilée à un don ou à un processus « mystique », l'acte de création est un phénomène complexe puisqu'il comporte une part d'instinct [VERALDI 72]. Pourtant **Veraldi (1972)** affirme que la création comporte des lois, des méthodes et des techniques mais que chaque créateur possède ses propres méthodes, ses propres rites. Cependant, des observations menées sur la création et les créateurs ont mis en évidence certains

facteurs de variation tels que le contexte (environnemental, social, politique, etc.) [LEROI-GOURHAN 45], les connaissances et la personnalité de l'individu, les sources d'inspiration, etc.

Le phénomène qui régit l'acte de création est appelé la créativité. La créativité est le résultat d'un processus cognitif. Parce qu'elle est un phénomène complexe, il est difficile de s'accorder sur sa définition. Dans son ouvrage, **Lubart (2003)** propose une définition consensuelle qui allie les différentes approches de ses confrères : « *La créativité est la capacité à réaliser une production qui soit à la fois nouvelle et adaptée au contexte dans lequel elle se manifeste* » (Amabile 1996, Barron 1988, Lubart 1994, MacKinnon 1962, Ochse 1990, Sternberg et Lubart 1995) [LUBART 03 cité par RACT et BOBO 08]. Également définie comme « *une forme d'activité mentale qui se produit dans la tête de certaines personnes* » [CISKSZENTMIHALYI 96], la créativité est un processus non linéaire régi par différentes phases qui interagissent entre elles [LUBART 03].

Parce que la créativité est un phénomène déterminant dans l'activité d'innovation et dans la recherche de nouveauté, les entreprises s'y intéressent de plus en plus. Nombreuses sont les sciences (neurosciences, psychologie, sociologie, informatique, etc.) qui l'étudient et qui tentent d'en connaître les tenants et aboutissants afin de déterminer des techniques et des outils capables de l'améliorer. En effet, la créativité, contrairement à la création, est un processus exploitable par chacun. Ainsi, **tout le monde peut être créatif mais « n'est pas créateur qui veut »** [VERALDI 72].

Le processus créatif fût modélisé au début du XX^e siècle par WALLAS dans son ouvrage *The Art of Thought* de 1926. Il y évoque la créativité comme un cheminement ou un enchaînement d'étapes [RACT et BOBO 08]. Quatre phases sont alors identifiées : la PREPARATION, l'INCUBATION, l'ILLUMINATION et la VERIFICATION.

Il n'existe pas aujourd'hui de consensus sur la modélisation du processus créatif néanmoins, les modèles proposés, tous sous la forme d'une succession itérative d'étapes, reprennent le modèle initialement décrit par WALLAS avec un découpage plus ou moins fin, allant de deux à cinq phases [HOWARD 08] [AUGER 08] [PETIT 08].

Le modèle en cinq phases, le plus répandu selon **Lawson (2006)**, serait donc le plus détaillé. Ce dernier ajoute au modèle de WALLAS une phase préliminaire nommée FIRST INSIGHT qui consiste en l'identification du problème. C'est une période normalement courte. Après une période de reformulation du problème et d'exploration des solutions vient ensuite : la PREPARATION. C'est une période intense marquée par une forte accumulation d'informations et de connaissances. Au cours de l'INCUBATION, l'esprit réorganise et réexamine inconsciemment toutes les données évoquées au cours des étapes précédentes. L'ILLUMINATION, également appelée « EUREKA », est le moment où l'idée émerge. Enfin, l'idée est validée au cours de la VALIDATION. Il s'agit ici de tester, élaborer et développer l'idée retenue.

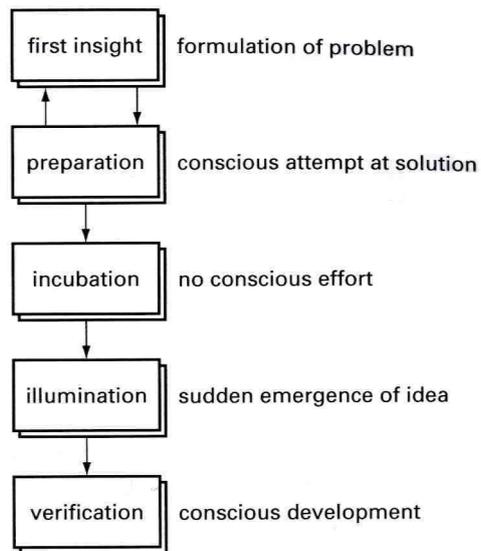


Figure 34 : Modèle répandu de la pensée créative en 5 étapes par KNELLER (1965), CSIKSZENTMIHALYI (1996) et CROSS (1997). [LAWSON 06]

Création et créativité sont deux activités complémentaires. La création est une activité propre à l'homme dont l'objectif est la production d'une nouveauté. La créativité, quant à elle, en est la conséquence. Alors que le processus créatif est modélisé, la création est une démarche personnelle à chaque créateur, elle ne peut donc être théorisée. Cependant, les études sur la créativité proposent certains facteurs susceptibles d'interagir avec la création.

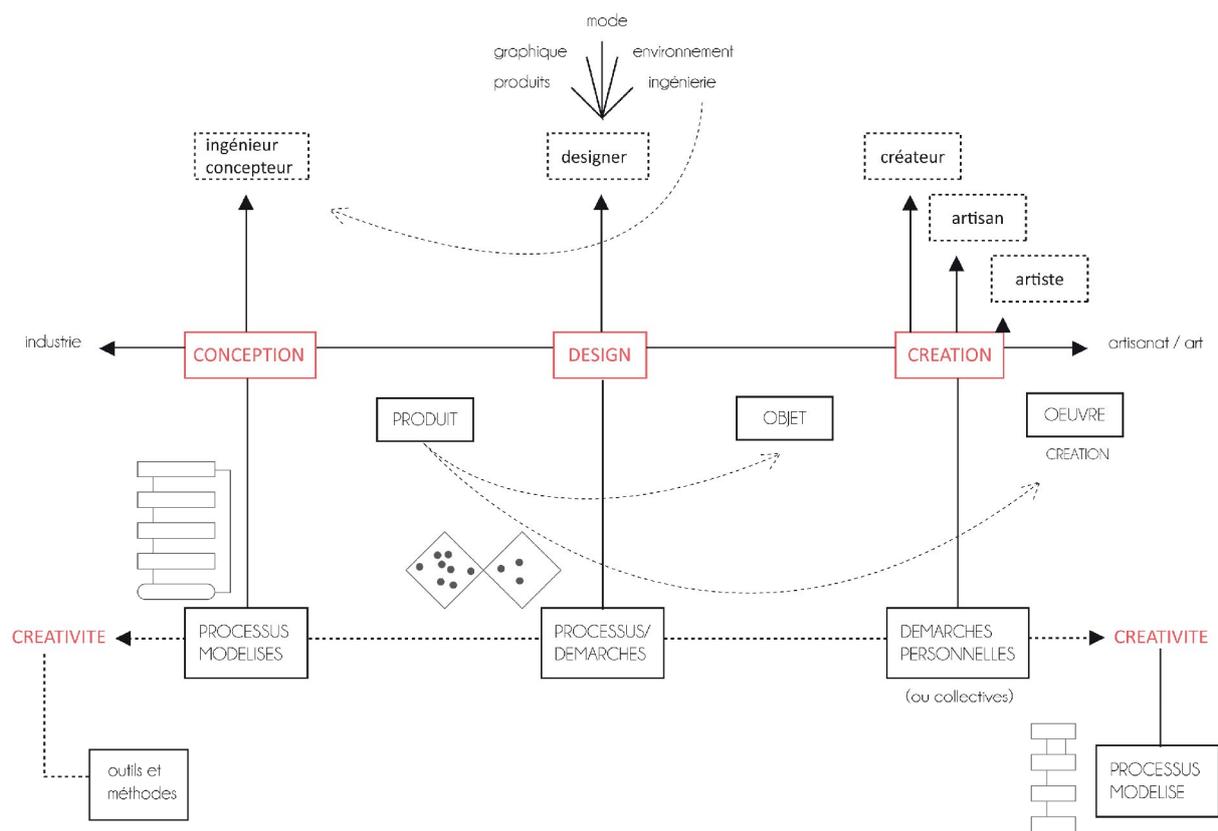


Figure 35 : Synthèse des notions de conception, design et création

Pour résumer, les activités de conception, de design et de création ont en commun une finalité matérielle : le produit, l'objet ou l'œuvre.

La conception est fondée par des méthodes, des outils méthodologiques et une planification du projet. Elle est impulsée par le besoin d'un marché et utilise des moyens industriels pour concrétiser la réponse à ce besoin.

La création est guidée par une intention, une démarche. Parce que chaque démarche de création est originale, il est vain de vouloir la modéliser.

Le design est le trait d'union entre la conception et la création. C'est l'activité qui allie les moyens industriels et artisanaux, les besoins de consommateurs et les réflexions portées sur le monde.

La créativité est un processus cognitif exploitable et présent dans toutes les activités de conception, de design et de création. L'objectif de son étude est la conception d'outils et de méthodes utilisables par tous et pour tous.

Notre recherche se positionne évidemment dans le champ de la création mais elle concerne aussi le design car les quantités produites et les moyens de mise en œuvre employés pour certains objets s'inscrivent dans une démarche de design. D'autre part, comme le signifie **Maldonado (1969)**, le design se soucie de la cohérence de l'objet. La maison Hermès elle aussi adopte une démarche de cohérence entre les objets qu'elle crée et ses valeurs fondatrices.

2.2.2 / Comment favoriser la création ?

Pour favoriser la création, il advient d'agir sur le processus créatif. En effet, on ne naît pas créatif mais avec un potentiel cognitif qui nécessite d'être nourri et stimulé afin de produire des idées nouvelles. Comme nous l'avons vu au préalable, il existe des facteurs d'influence qui permettent à la créativité de s'exacerber. Certains de ces facteurs sont maîtrisables et d'autres non. C'est le cas de l'âge de l'individu ou encore de sa personnalité composée de sa mémoire, de ses souvenirs, de son expérience personnelle. D'autres facteurs sont plus ou moins maîtrisables **[OSBORN 59] [GORDON 65]** : le contexte socio-culturel et l'environnement dans lequel l'individu évolue ou encore l'accès aux informations et aux connaissances **[CSIKSZENTMIALYI 96] [ROUQUETTE 07]**.

Les sources d'inspiration, provocatrices d'images mentales nouvelles dans l'esprit de l'individu, figurent parmi les éléments nécessaires à la créativité **[ECKERT 00]**. L'efficacité des sources d'inspiration est due au mécanisme de l'analogie, naturellement pratiqué par le cerveau humain **[CROSS 97]**. L'analogie « *consiste à rapprocher deux domaines, deux phénomènes auparavant considérés comme séparés.* » **[JOURNET 10] [JOURNET et DORDIER 10]** L'analogie est un mécanisme central dans la création d'idées nouvelles **[BONNARDEL 10]**. Proches de l'analogie, les mécanismes de transfert et de rapprochement des connaissances contribuent également à la production de nouvelles idées dans l'esprit de l'individu.

La créativité repose en grande partie sur les sources d'inspiration **[PARIS 08]**. Pour le designer et le créateur, tout peut être source d'inspiration **[ECKERT 00]**. Le besoin d'inspiration peut intervenir dans les différentes phases du design process, de l'analyse du besoin jusqu'à la production du produit. Notre recherche concerne davantage les phases amont du design process, c'est-à-dire les phases d'exploration et de génération des idées, là où les designers sont « *en recherche de tendances et de créativité* » **[CASAKIN et GOLDSHMIDT 99] [BOUCHARD 97] [MOUGENOT 08]**. C'est au cours de ces phases que les designers font principalement appel aux sources d'inspiration **[BONNARDEL 97 cité par MOUGENOT 06]**. La création n'ayant pas de processus modélisé, le besoin d'inspiration peut intervenir à tout moment de l'acte de création.

Au sein des entreprises, la créativité joue un rôle primordial car elle permet le renouvellement des idées (donc des produits) et vise à stimuler l'innovation au sein des équipes **[WEINBERG 10]**. Pour cela, le management de la créativité consiste à appliquer des techniques visant à améliorer la créativité de l'individu ou d'un groupe d'individu **[LAWSON 06] [ROUQUETTE 07] [AUGER 10] [BONNARDEL 10]**. Les premiers outils, issus des études en psychologie dans les années 50, avaient pour objectif d'évaluer le niveau de créativité des personnes **[AUGER 10]**. Aujourd'hui, sachant qu'il existe certains facteurs d'influence, les outils développés visent davantage à promouvoir la créativité qu'à en évaluer le niveau. Le BRAINSTORMING (littéralement « la tempête du cerveau »), première et plus connue des méthodes, a été conçu et appliqué par Alex F. Osborn en 1957. Cette technique créée pour faciliter la génération d'idées et la résolution de problèmes mal définis s'adresse à des groupes d'individus **[ROUQUETTE 07] [AUGER 10] [BONNARDEL 10]**. Fortement critiquée dans la littérature, le brainstorming est une incitation à la production d'une abondance d'idées par des « groupes-machines » de manière à faire des choix par la suite. Ici, le quantitatif prime sur le qualitatif. Or, c'est bien la

qualité des idées qui est importante et non leur nombre [CISKSZENTMIHALYI 90] [CISKSZENTMIHALYI 10]. La SYNECTIQUE, créée par Gordon en 1961, part du postulat qu'il faut s'éloigner du problème pour y revenir. Cette méthode vise à générer la créativité en groupe en se basant sur un recrutement sélectif des participants et sur l'emploi systématique de la métaphore, c'est-à-dire par combinaison d'éléments apparemment hétérogènes [VERALDI 72]. L'ambition de la méthode TRIZ est de résoudre un problème défini en adoptant une démarche fondée sur le mécanisme de l'analogie. Créée par l'ingénieur russe Atshuller, TRIZ combine plusieurs outils pour faire émerger des idées nouvelles. Cette méthode est particulièrement exploitée en ingénierie dans la résolution de problèmes techniques.

Notre objectif n'est pas d'établir une liste exhaustive des méthodes et outils de créativité mais juste de signifier leur existence et leur nombre important. Les méthodes de créativité ont été conçues pour aider les concepteurs dans leur processus. S'inscrivant au sein d'un processus, ces méthodes ne peuvent aider l'activité de création. En effet, la création n'étant pas un processus modélisé (car individuel et original pour chaque créateur), les méthodes et les outils de créativité seraient difficilement exploitables.

Ainsi, pour favoriser la création, nous proposons d'exploiter certains facteurs maîtrisables (comme l'accès aux connaissances) et les mécanismes de la création (comme le mécanisme de l'analogie, la rencontre improbable, l'association d'idées).

2.2.3 / Synthèse : Conception, design et création : des notions aux contours dynamiques

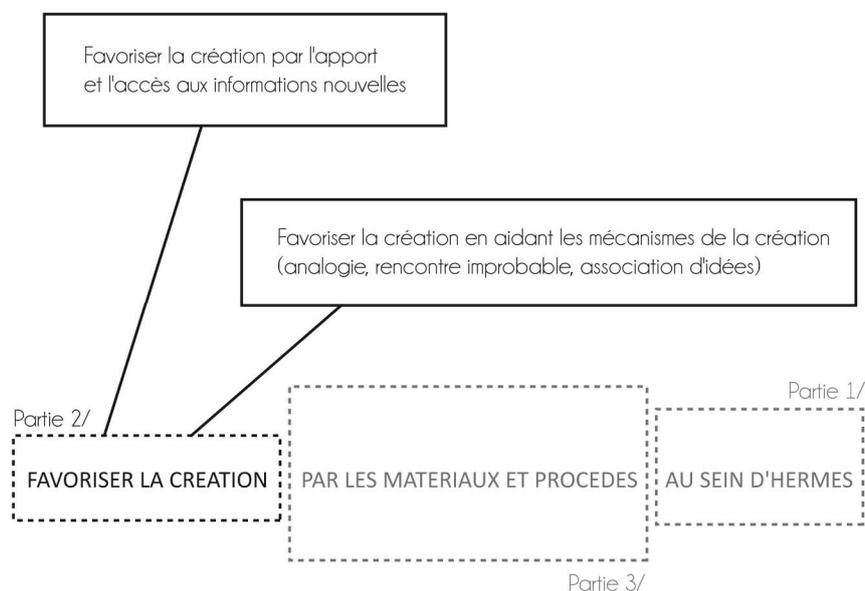


Figure 36 : Schéma de synthèse relatant les principales déductions de la seconde partie de l'état de l'art

De cet état de l'art consacré à étayer plusieurs notions gravitant autour de notre recherche, nous retiendrons que la création diffère de la conception et du design mais que ces activités ont en commun le passage d'un état

immatériel (le concept, l'idée) à un état matériel. La création est le propre du créateur ou de l'artiste et fait appel aux disciplines artistiques et artisanales. De ce fait, on caractérise son résultat par l'objet ou bien par l'œuvre.

Le processus de création est personnel à chaque créateur (appelé « démarche »). Par conséquent, le processus de création n'est pas modélisable.

La demande initiale de cette recherche vise à favoriser la création, c'est-à-dire à aider les créateurs de la maison Hermès dans leur processus de génération d'idées nouvelles, de solutions nouvelles pour aboutir à de nouveaux objets. Dans notre état de l'art, nous avons tenu à évoquer la notion de créativité, phénomène sur lequel il est possible d'agir, et les méthodes et outils d'aide à la créativité. Ces derniers, qui s'inscrivent au cœur d'un processus modélisé (le processus de conception par exemple), visent à augmenter le nombre des idées en s'appuyant le plus souvent sur la dynamique d'un groupe d'individus aux profils pouvant être variés.

Le point essentiel de cette partie bibliographique se concentre sur la ou sur les façons de favoriser la création, c'est-à-dire comment apporter l'impulsion capable d'engendrer des idées nouvelles pour les créateurs. Pour cela, un des moyens qui nous est proposé dans la littérature est d'apporter et de faciliter l'accès aux informations nouvelles. D'autre part, les mécanismes de transfert, de rapprochement et d'analogie étant en partie responsables de la génération de nombreuses idées, les aider pourrait favoriser la création. Pour cela, nous suggérons de pré-sélectionner l'information en fonction de sa pertinence.

2.3 / Le rôle fondamental des matériaux et des procédés dans les activités de conception, de design et de création

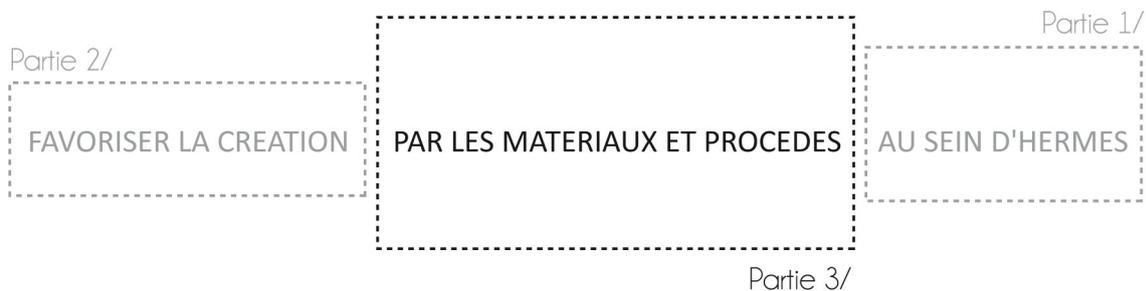


Figure 37 : Partie 3 de l'état de l'art.

La troisième et dernière partie de notre état de l'art est consacrée aux matériaux et aux procédés de mise en œuvre dans les activités de conception, de design et de création.

En introduction, nous apporterons un éclairage sur les terminologies liées à l'expression « matériaux et procédés » évoquée dans la demande initiale de cette recherche. Puis, après un court historique, nous replacerons les matériaux et les procédés au sein des activités de conception, de design et de création. Enfin, nous explorerons quelques uns des outils d'aide au choix des matériaux et procédés développés par les sciences des matériaux.

2.3.1 / Terminologies autour des matériaux et des procédés : délimitation de notre champ d'action

/ Terminologies autour des matériaux

Au commencement, il y a la **matière**.

La conception classique de la matière repose sur la théorie des quatre éléments que sont l'eau, l'air, la terre et le feu [de MEREDIEU 99]. Les trois états de la matière sont l'état solide, l'état liquide et l'état gazeux. En physique, tout ce qui a une masse est considéré comme de la matière. « Matière » est donc un terme très générique pour désigner une réalité tangible.

La **matière première** est une ressource naturelle extraite de la nature et utilisée dans la production de produits finis, comme source d'énergie ou comme denrée alimentaire. Exemples : le pétrole, le gaz naturel, le caoutchouc, le blé, les minerais, le riz, le maïs, le sable (pour la fabrication du verre ou du silicium), etc.

En d'autres termes, une matière première est une matière destinée à la transformation pour produire des matériaux ou des demi-produits.

Les **matières naturelles** sont issues de la nature et possèdent trois origines :

- Minérale (les métaux, les oxydes métalliques, les terres, les sables)
- Végétale (les bois, les fibres naturelles, etc.)
- Animale (les cuirs, les cornes, l'ivoire, etc.)

Elles s'opposent aux **matières artificielles** (elles aussi obtenues à partir des matières premières naturelles) et **de synthèse** (obtenues par la synthèse de composés chimiques) [GUIDOT 06].

Un **matériau** est de la matière (naturelle, artificielle ou synthétique) utilisée pour la fabrication de demi-produits ou de produits finis et qui comporte des caractéristiques mécaniques, physiques et chimiques définies.

Les matériaux peuvent être classés différemment selon leur nature (bois, verre, métaux, céramiques, polymères, composites, etc.), selon leur composition chimique, selon leurs propriétés, etc. [ASHBY 04].

Le **demi-produit (ou produit semi-fini)** est un fragment de produit, élaboré à partir de la matière première ou d'un matériau et qui sera reconditionné ultérieurement. On peut ainsi considérer le demi-produit comme la frontière entre la matière première et le matériau ou bien comme la frontière entre le matériau et le produit fini.

Le **composite** est une association de plusieurs matières pour former un tout dont les propriétés seront supérieures à celles de ces composants pris séparément [MANZINI 93]. La plus part du temps, un composite est formé d'une structure (par exemple des fibres ou une trame) et d'une matrice (par exemple un thermoplastique) qui orientent les moyens de mise en œuvre du composite obtenu. Un composite est donc un matériau mais peut également être un demi-produit.

/ Terminologies autour des procédés

Les **procédés de mise en œuvre** sont l'ensemble des opérations qui transforment et qui confèrent des propriétés aux matériaux. Tout comme les matériaux, il existe différentes typologies de procédés comme la mise en forme, la découpe, l'assemblage et la finition.

Dans la littérature, on ne dissocie pas le matériau de son procédé de mise en œuvre. C'est le « système matériau-procédé » : « *Un matériau final gardera, comme par héritage génétique, les signes de toutes les étapes du procédé qui en détermine la structure microscopique, la macrostructure (s'il s'agit d'un composite), et la forme finale.* » [MANZINI 93]

Les procédés de mise en œuvre comprennent les **savoir-faire**. Jusqu'au XVIII^e siècle, les développements techniques sont essentiellement dus aux artisans et réalisés bien souvent au sein d'une exploitation familiale. Le savoir-faire est alors transmis oralement par le principe du compagnonnage ou éventuellement par l'écriture de traités. Le développement de l'industrie met un terme aux corporations d'artisans. C'est à partir de ce moment que le « savoir », désormais attribué aux ingénieurs, se distingue du « faire », attribué à l'artisan

[SAGOT 05]. En 1980, la Mission du Patrimoine Ethnologique incite à protéger et à mettre en valeur les savoir-faire comme ceux, divers et variés, relatifs aux techniques de construction, à la coutellerie, au tissage de la soie, à la fabrication de couverts en argent, etc. en réaction aux mutations technologiques, économiques et sociales qui conduisent à leur raréfaction [www.gouv.culture.fr].

Deforge (1993) propose une définition du savoir-faire «*comme une capacité de réussir une activité particulière par un engagement personnel. Les savoir-faire comportent (peut-être) une part d'instinct (instinct du chasseur) et une part d'inné (le goût, le talent, la volonté) sous-tendant et facilitant leur acquisition ; une part d'acquis (par l'apprentissage) et une part de conquis (par l'apprentissage personnel).*» La part d'intériorisation ainsi que la part d'affectif liées au savoir-faire le rend particulièrement difficile à expliciter [**CHEVALLIER et CHIVA 91**]. A ce sujet, Deforge évoque également ce fait intéressant «*quand au XVIII^e siècle Diderot veut rassembler dans son Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers des éléments d'information sur les métiers, il se heurte à des artisans qui ne peuvent ou ne veulent exprimer ce qui était l'essence de leur métier.* »

Les « savoir-faire » ne concernent pas seulement les pratiques anciennes liées aux matières traditionnelles. Un savoir-faire peut également être une expertise relative à des matériaux nouveaux, voire technologiques. Dans ce cas les problématiques seront les mêmes qu'avec des savoir-faire traditionnels (apprentissage, talent, etc.) ci ce n'est que les savoir-faire nouveaux ou actuels sont moins confrontés à la raréfaction des pratiques.

Les procédés sont indissociables des matériaux, ils les accompagnent dans leurs évolutions formelles nécessaires à la création de l'objet final. Pour illustrer ce phénomène, partons du sable, matière première naturelle d'origine minérale, qui lorsqu'il est mélangé avec de l'eau (élément naturel) devient un matériau. Ce matériau acquiert alors certaines propriétés qui lui permettent d'être mis en forme. Le sable moulé, puis démoulé, devient un objet (voir figure ci-dessous).

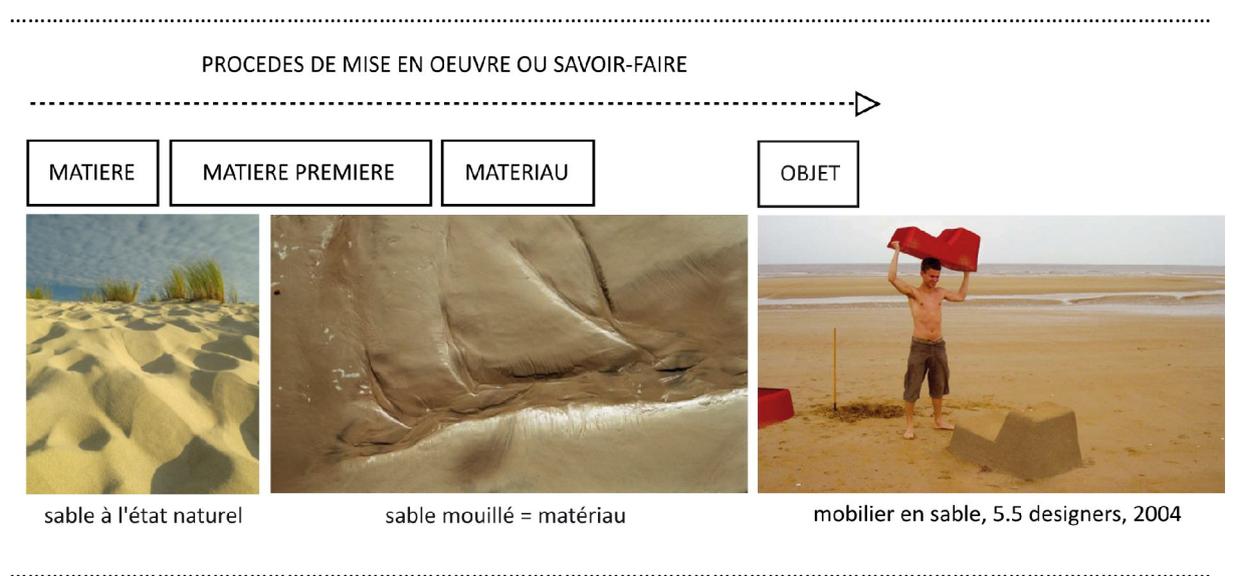


Figure 38 : De la matière première à l'objet.

Pour conclure cette partie, nous proposons les trois figures suivantes qui synthétisent et qui illustrent la progression de la matière vers l'objet. Ainsi, dans cette recherche, lorsque nous évoquons « les matériaux et les procédés » c'est de la façon la plus large, en incluant à la fois la matière première, le demi-produit et parfois même le produit fini.

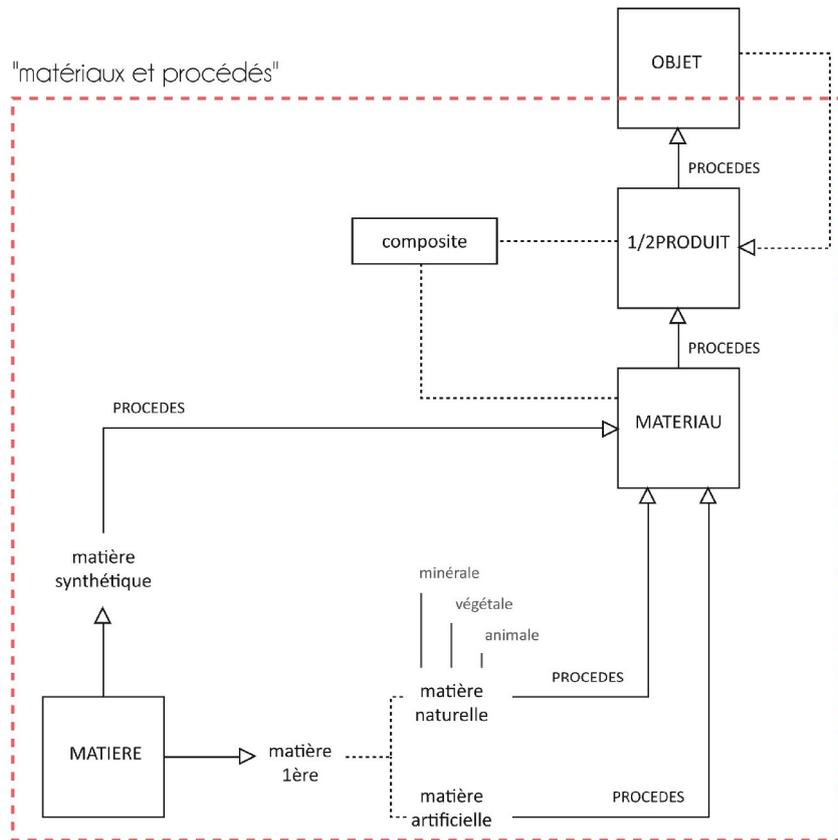


Figure 39 : Définition du champ de l'expression « matériaux et procédés » impliquée dans notre recherche.

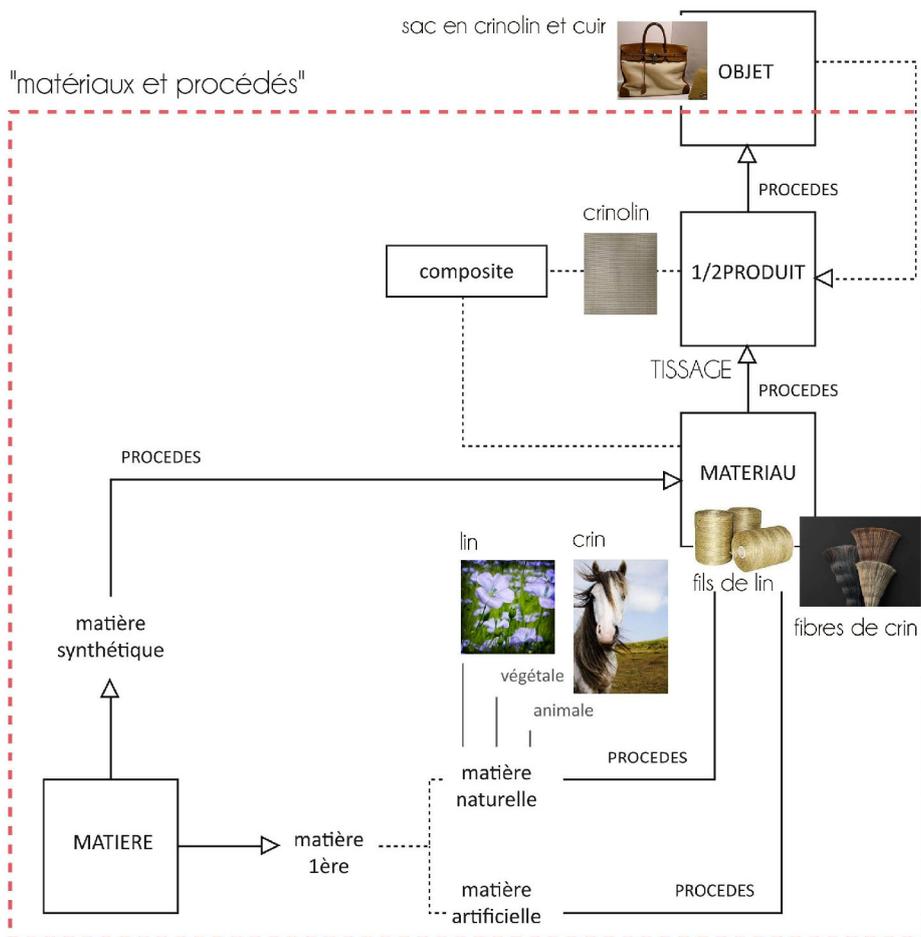


Figure 40 : Illustration du cycle de la matière naturelle vers l'objet : cas du Crinolin. Le crinolin est un textile employé (et créé) par Hermès pour la confection de sacs notamment. Ce tissage est composé d'une chaîne en fil de lin et d'une trame en crin de cheval.

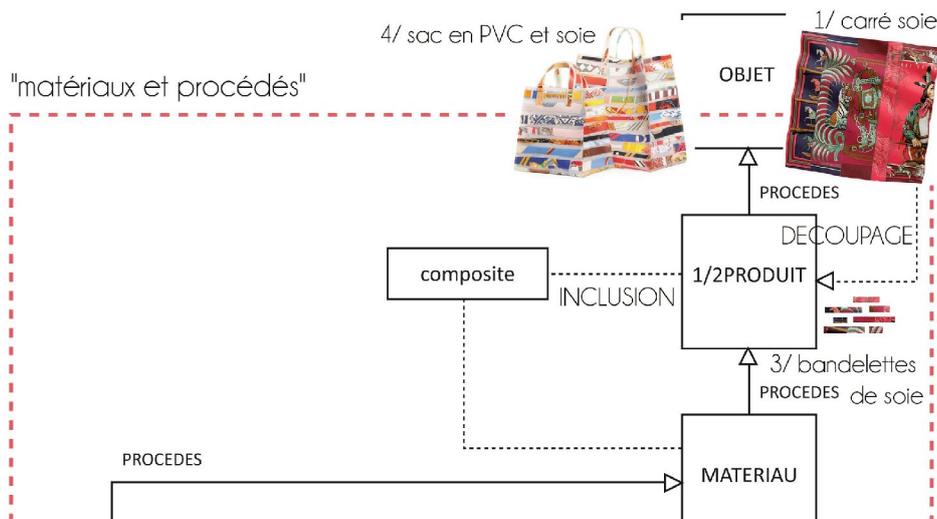


Figure 41 : Illustration du cycle de l'objet vers un nouvel objet : cas du sac conçu pour l'exposition « Le cas du sac ». Réalisation Luisa Cevese. Le carré de soie Hermès est un produit fini. Découpé en bandelettes, il devient un demi-produit utile à la confection du sac de Luisa Cevese. Les bandelettes seront incluses dans du polyuréthane souple et translucide, une matière composite qui sera ensuite découpée et cousue pour former le sac.

2.3.2 / Statut des matériaux et des procédés en conception/design/création

/ Historique

Au cours des différentes époques de l'histoire, les matériaux et les procédés ont été un indicateur du niveau d'avancée technologique [DOORDAN 03]. On parle alors de l'Age de Pierre, de l'Age de Bronze ou de l'Age d'Or.

Sont appelés « traditionnels » les matériaux chargés d'une « nostalgie affective » [BAUDRILLARD 68], en d'autres termes, ce sont des matériaux anciens qui entretiennent une relation particulière au temps et à l'histoire. Ce sont par exemple le bois, la pierre, la terre, l'os, la corne, le cuir, le verre, le cristal, etc. Parmi ces matériaux, certains sont « nobles » de par leur rareté, leur coût, leur mise en œuvre spécifique ou leur caractère mythique : l'ébène, l'ivoire, le marbre, etc. A leur sujet, Sagot (2005), note que les matériaux traditionnels, de part leur longue présence dans des contextes connotés, se sont chargés de signifiants stables et profonds qui intensifient leur rapport avec l'utilisateur.

Les matériaux dits "nouveaux" apparaissent au début du XVIII^e siècle, lorsque la fonte du fer est optimisée grâce au coke et permet la fabrication, en série et par moulage, de pièces pour l'architecture, l'automobile, le mobilier urbain, etc. Dans les années 20-30, la tôle d'acier emboutie représente une avancée majeure pour l'industrie de la conception.

Le second tournant dans l'histoire contemporaine des matériaux se situe à la moitié du XIX^e siècle avec l'avènement des matériaux semi-synthétiques comme l'ébonite, le Celluloïde ou encore la galalithe. Les recherches menées en chimie au cours de la seconde Guerre Mondiale ont profité à la naissance des matériaux de synthèse, période appelée le « Temps des Plastiques ». Naissent alors les thermoplastiques : le polychlorure de vinyle en 1926, le Plexyglas (polyméthacrylate de méthyle) en 1927, le polystyrène en 1933, le Nylon découvert accidentellement en 1935, le polyéthylène en 1948, le polypropylène en 1954 puis les plastiques thermodurcissables : le polyuréthane en 1941 et les premières mousses et élastomères en 1950 [GUIDOT 06]. Nous sommes aujourd'hui entrés dans l'ère des matériaux composites, « ... assemblage, à quelque échelle que ce soit de corps différents, dans le but de composer, en vue de qualités accrues, les différentes caractéristiques des matériaux élémentaires¹⁰ ». Autrement, **Manzini (1993)** définit un matériau composite comme un « matériau qui réunit des substances de structures différentes, mais compatibles, afin de réaliser un « complexe » stable dont les performances sont supérieures à celles de ses constituants pris isolément. »

Pour résumer, l'histoire des matériaux fait la distinction entre deux grandes catégories de matériaux : Les matériaux anciens, ou « traditionnels », liés à des savoir-faire eux-aussi traditionnels, et les matériaux dits « nouveaux », c'est-à-dire les matériaux créés à partir de la révolution industrielle. Les matériaux traditionnels ont pour particularité de véhiculer de la nostalgie et une part d'affectivité. La maison Hermès exploite surtout les savoir-faire et les matériaux traditionnels mais ne s'interdit pas, bien au contraire, de développer des expertises sur des savoir-faire et des matériaux nouveaux. L'enjeu se situe alors dans le message transmis par ces matériaux et techniques nouvelles au sein d'une maison qui place les bienfaits du temps comme une valeur fondatrice.

/ Classification des matériaux et procédés

aluminium

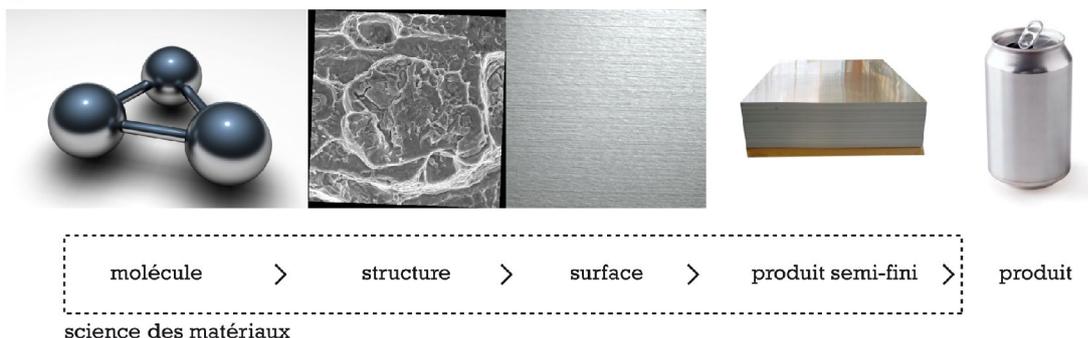


Figure 42 : De la molécule au produit, positionnement de la science des matériaux

Comme le montre la figure ci-dessus, le champ d'étude des sciences des matériaux porte sur les relations entre les propriétés des matériaux, leur structure et leur mise en œuvre dans l'objectif de concevoir des produits. Le

¹⁰ B. Delapalme Congrès International des Matériaux Composites d'Aujourd'hui et de Demain, Lyon, septembre 1971

nombre des matériaux et des procédés ayant considérablement augmenté au cours du siècle dernier, les ingénieurs en matériaux ont créé un système de classification, aujourd'hui largement répandu, qui distingue tous les matériaux selon leur nature chimique (tableau de Mendeleiev) ainsi que tous les procédés selon leur principe de mise en œuvre. On obtient ainsi une organisation arborescente constituée de classes et de sous-classes (schéma ci-dessous) avec pour chaque élément la somme de ses attributs techniques. Cette méthode de classification constitue une base des connaissances sur les matériaux et les procédés.

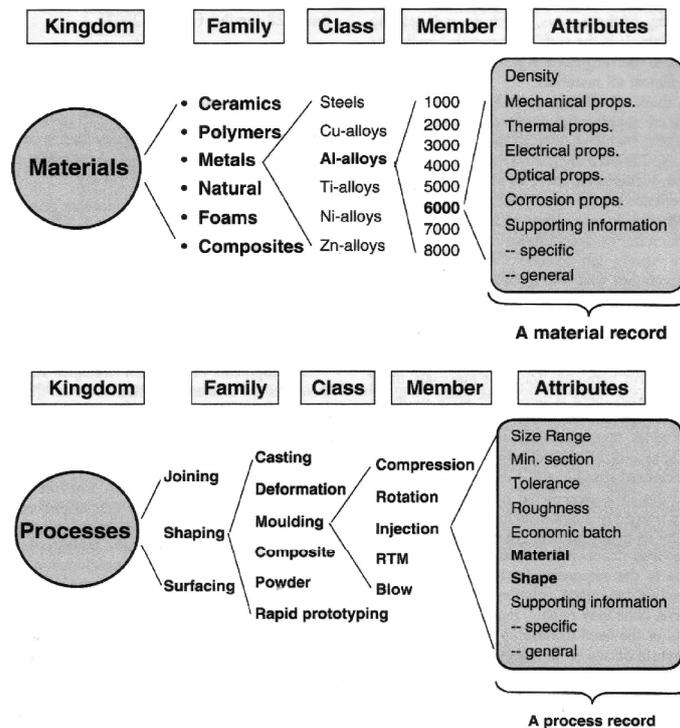


Figure 43 : Méthode de classification des matériaux et procédés utilisée en science des matériaux. [MAINE 02]

/ Les matériaux et les procédés dans les activités de conception, de design et de création

« Les matériaux donnent de la substance à tout ce que nous voyons. »

[ASHBY et JOHNSON 10]

Les matériaux possèdent un rôle majeur dans la conception car ils sont la matérialité de l'objet, ils sont donc en contact direct avec le consommateur. Selon Ashby et Johnson (2010), les matériaux ont deux fonctions majeures. La première est de répondre aux contraintes techniques du produit (par exemple : le carbone et le kevlar d'une voile de bateau apportent la légèreté et la résistance nécessaires). La seconde fonction des matériaux est de participer à la personnalité du produit, c'est-à-dire d'apporter certains caractères ou traits au produit (par exemple : dynamique, ludique, élégant, etc.).

Au-delà de leurs fonctions principales, les matériaux, et en particulier les « nouveaux matériaux¹¹ » [KULA et TERNAUX 09] sont une source d'inspiration pour les créateurs et les designers [SAGOT 05] [SAAKES 06] [VAN KESTEREN 07] [ASHBY et JOHNSON 10]. Selon la manière dont ils sont employés, les matériaux et procédés racontent des choses différentes. Pour les designers, les aspects intangibles des matériaux permettent d'exprimer des intentions et des valeurs au travers des produits. Ces aspects intangibles correspondent à des questions : Est-ce que le matériau véhicule le message souhaité ? Qu'est ce qu'il évoque ? Est-ce qu'il est adapté aux utilisateurs ciblés ? Autant de questions auxquelles il est difficile de répondre de manière quantifiable. Néanmoins, le message communiqué par un matériau dépend de plusieurs facteurs que sont : sa nature même, le type d'évocation souhaité, le type de produit, la fonction du produit et l'utilisateur. Tous ces paramètres sont des variables dans la perception du matériau et à fortiori de l'objet final [KARANA 08] [KARANA 09] [BERGERET 11].

2.3.3 / Des outils orientés matériaux et procédés

/ L'activité de sélection des matériaux et des procédés

La sélection des matériaux et des procédés est une activité à part entière dans le processus de conception et de design et comporte des conséquences notables dans la perception du produit final [ARABE 04] [VAN KESTEREN 08] [RAMALHETE 10]. Quatre étapes définissent l'activité de choix des matériaux. La première est la traduction du Cahier des Charges en critères de sélection (contraintes et objectifs). Une large exploration des matériaux permet ensuite d'écarter les références inappropriées. La troisième étape est le classement des matériaux qui correspondent les mieux aux objectifs du cahier des charges. Enfin, il s'agira d'étudier plus en détail les meilleures références du classement [KARANA 10] [VAN KESTEREN 08]. Mike Ashby et Kara Johnson, dans leur ouvrage intitulé *Materials and Design* (2003), proposent une illustration des différentes étapes de sélection des matériaux tout au long du processus de conception et de design. On remarque alors que la solution matériau est choisie progressivement dans la phase de conception du produit. S'appuyant sur la modélisation des trois phases du projet de design à partir des propos de Denis Schulmann, Sagot (2005) affirme également que le choix des matériaux et des moyens de production intervient dans la dernière phase du process.

¹¹ Selon *Materiology* [KULA et TERNAUX 09], chaque société et chaque époque sont incarnées dans un matériau, le monde contemporain lui s'incarne dans « une frénésie de matériaux dit nouveaux. »

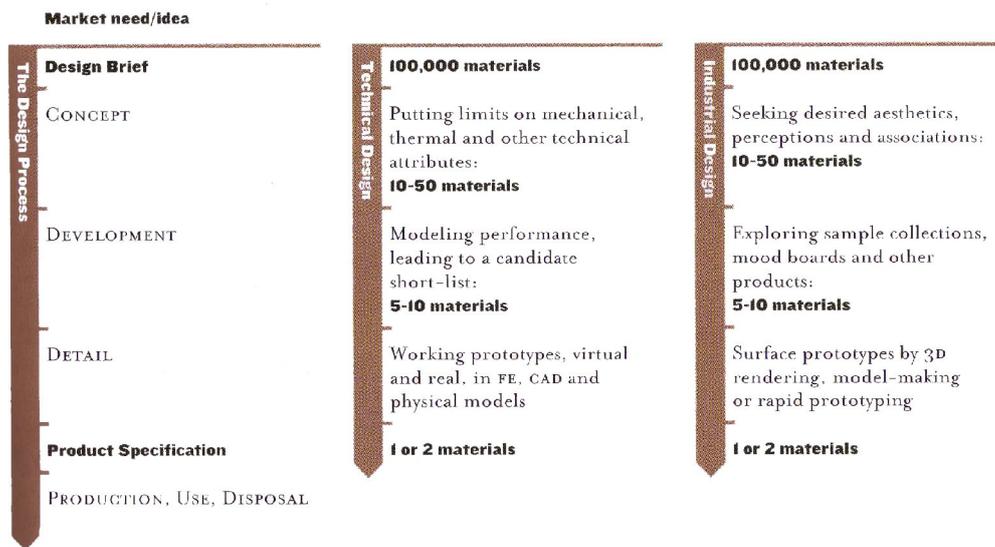


Figure 44 : Choix des matériaux en fonction des différentes étapes du processus de conception. [ASHBY JOHNSON 10]

Dans les étapes décrites ci-dessus, le matériau choisi est défini par un cahier des charges produit. C'est ce que nous avons baptisé la démarche « **DESCENDANTE** ». Nous avons vu auparavant que les matériaux et les procédés pouvaient être des supports d'inspiration. Il existerait alors une seconde démarche où les matériaux et les procédés seraient des prétextes à la création de nouveaux objets. Il s'agirait dans ce cas d'une **démarche « ASCENDANTE »**. Pour illustrer cette démarche, nous avons emprunté un scénario de création de la maison Hermès, celui de la valise Herlight créée à partir d'un assemblage de matériaux : le cuir-mousse, imaginé par le designer François Azembourg.

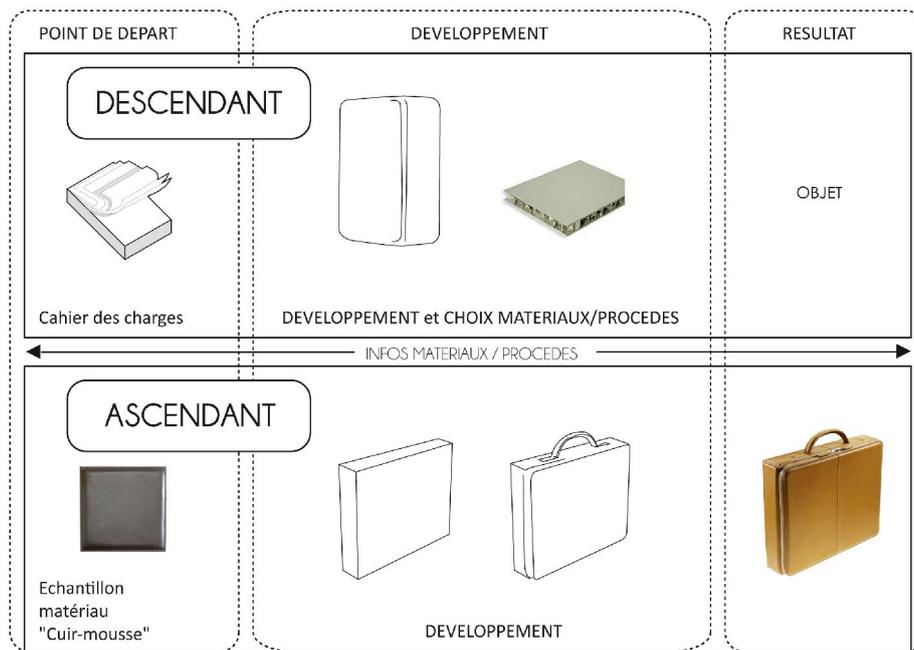


Figure 45 : Illustration de la démarche « DESCENDANTE » et de la démarche « ASCENDANTE » dans la création d'un objet.

/ Les outils d'aide au choix des matériaux et des procédés

Pour les concepteurs, la sélection des matériaux et des procédés est très souvent réduite aux aspects fonctionnels du produit [FERRANTE et Al 00] [LJUNGDERG et Al 03] [DENG et Al 07]. Pour les designers et les créateurs, le choix des matériaux va au-delà des qualités esthétiques. Ils offrent une expérience sensorielle à l'utilisateur [ARABE 04]. Les attentes en termes de matériaux et de procédés varient entre les concepteurs et les designers/créateurs.

La recherche d'informations sur les matériaux et les procédés intervient à différentes étapes et à différents niveaux des processus de conception. Ramalhete (2010) et Van Kesteren (2008) indiquent que ces besoins évoluent tout au long du processus (forme, nature et degré de précision). En somme, plus le processus de conception ou de design est avancé, plus les informations doivent être précises, quantifiées et techniques.

Pour sélectionner un matériau, le designer a besoin d'informations comparables, de différents niveaux de précision et portant sur différents aspects. Le designer a également besoin d'échantillons afin d'évaluer des aspects perceptifs, esthétiques et techniques pour comprendre par exemple leur technique de fabrication. L'échantillon est également un support pour communiquer des idées et des choix au client [VAN KESTEREN 08].



Figure 46 : Besoins du designer concernant les informations sur les matériaux [VAN KESTEREN 08].

Avant les années 80, la sélection des matériaux était une activité empirique mais les matériaux nouveaux sont devenus tellement nombreux et complexes que les sciences des matériaux ont développé un grand nombre d'outils scientifiques pour aider les concepteurs (d'abord) et les designers (par la suite) dans leurs choix [FERRANTE et Al 00]. Nous allons, dans la partie qui suit, en évoquer quelques uns.

* Les cartes de sélection

L'outil de sélection le plus récurrent dans la littérature est celui développé par Mike Ashby : les « Cartes de Sélection » [ASHBY et Al. 01] [ASHBY et Al. 03]. En combinant deux à deux les caractéristiques des matériaux, les "Cartes de Sélection" offrent une vision synthétique des propriétés techniques de ces derniers. Cette méthode repose sur le constat qu'en ingénierie, les requêtes concernant les matériaux sont multiples et souvent contradictoires (ex. légèreté-résistance). Ces objectifs contradictoires, entrés dans un logiciel, génèrent des graphiques où apparaissent des solutions représentées par des ensembles (familles de matériaux : métaux, polymères, verres...) et des sous-ensembles (métaux : acier, aluminium, argent...). Pour deux critères donnés, on obtient ainsi une cartographie dans laquelle se dessinent visuellement des solutions.

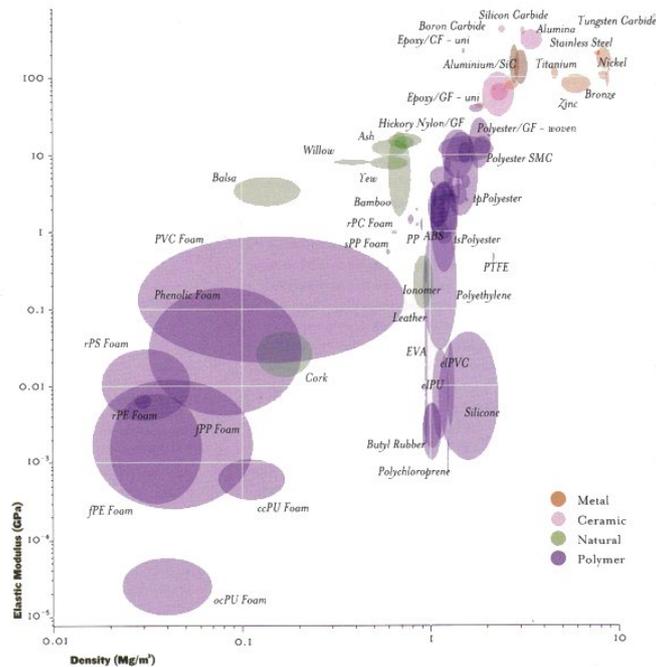


Figure 47 : Un exemple de carte de sélection des matériaux selon les variables élasticité/densité. [ASHBY et JOHNSON 10]

* Investment Methodology for Material (IMM)

Les critères techniques ne sont pas les seuls objectifs d'un cahier des charges produit. Les données économiques sont autant de paramètres à prendre en compte dans le choix d'un matériau. L'outil Investment Methodology for Material (IMM), développé par Maine, évalue la viabilité technique, économique et l'acceptation du matériau sur le marché. IMM génère des cartes sur le même principe que les cartes de sélection d'Ashby. Cet outil numérique permet de choisir un matériau en étant sûr que celui-ci soit « économiquement » viable. [MAINE 02]

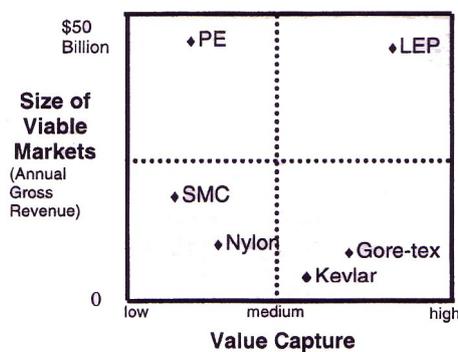


Figure 48 : Carte de sélection IMM des matériaux selon les variables marché/valeur. [MAINE 02]

* La méthode des compromis

Inspiré des deux précédents outils, l'outil numérique développé par **Sirisalee (2003)** propose une sélection qui optimise plusieurs métriques (coût, masse, volume, poids, densité, résistance, etc.) en intégrant l'application finale du futur produit à concevoir. Une matrice de performance combine ainsi les métriques pour obtenir le meilleur compromis. Il apparaît cependant que l'algorithme utilisé soit performant pour deux métriques mais dès lors que le nombre de métriques est multiplié, l'algorithme se complexifie et le résultat perd en pertinence.

* Cluster Analysis

L'analyse groupée (« Cluster Analysis ») proposée par **Johnson (2002)** est une méthode inspirée de l'analyse groupée utilisée en biologie. Elle consiste à rassembler et à ordonner les matériaux de façon à faciliter leur choix. L'objectif de cette méthode de classement est de regrouper les matériaux selon leurs attributs et découvrir par exemple que *“le liège est un matériaux naturel qui se comporte comme un polymère.”*

Les matériaux sont classifiés selon:

- Leurs aspects techniques (caractéristiques techniques)
- Leurs aspects esthétiques (ou aspects perceptifs)
- Leurs procédés de mise en œuvre

Trois niveaux de classification sont ensuite proposés :

- La nature du matériau (ex. : métal)
- Le sous-classement chimique (ex. : aluminium)
- Les détails de composition (caractéristiques techniques et possibilités de mise en œuvre)

En tenant compte des aspects perceptifs des matériaux, cette méthode se rapproche des besoins exprimés par les designers.

* Meaning of material

L'outil Meaning Of Material (MOM) [**KARANA 09**] [**KARANA 10**] s'adapte à l'approche des designers en proposant un outil informatif et inspirationnel qui aborde la « signification » apporté par le matériau (luxueux, apaisant, sexy, etc.). Ainsi, tout en s'appuyant sur les contraintes liées au produit et sur le message que le designer souhaite véhiculer, un certain nombre de matériaux sont proposés. Ces matériaux ont préalablement été évalués et qualifiés par des utilisateurs. L'objectif de MOM est d'assister les designers dans la prise en compte des « significations » dans la sélection des matériaux en illustrant un portefeuille de 76 significations par des images de matériaux, de formes, de couleurs et de textures.

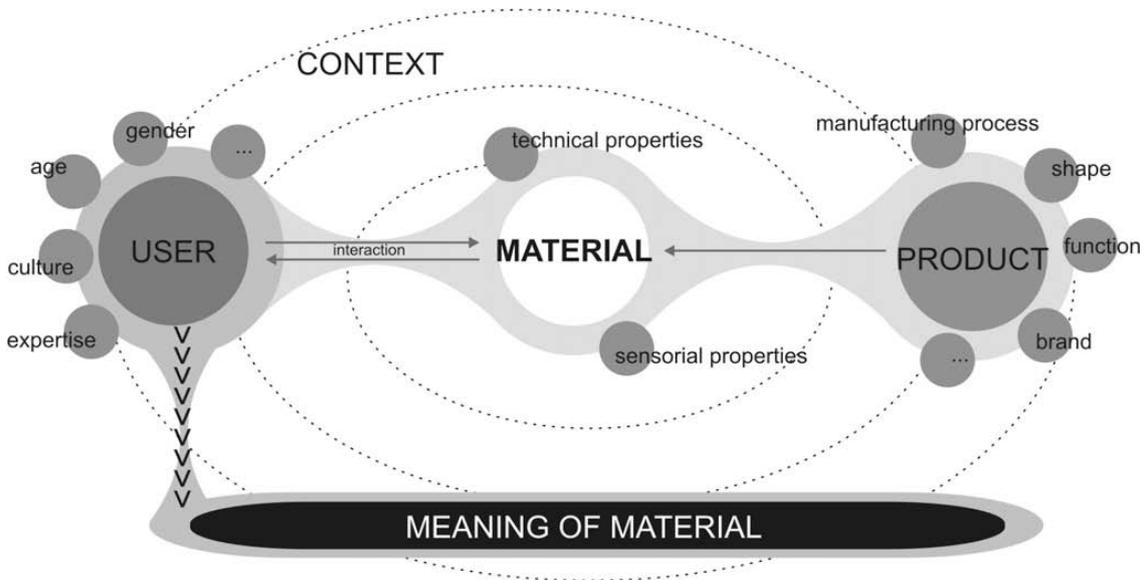


Figure 49 : Modélisation de « Meaning of Material » [KARANA 10]

* Synthèse des outils d'aide aux choix des matériaux et procédés

Les outils que nous venons de décrire sont loin d'être représentatifs de la quantité existante mais ils sont une fenêtre pour saisir les enjeux du choix des matériaux et des procédés dans les activités de conception et de design.

Des auteurs comme Johnson (2002), Sirisalee (2003) ou Karana (2010) confirment que beaucoup de ces outils d'aide au choix des matériaux sont « techno-centrés¹² » et pour cause, la sélection des matériaux est pour le concepteur une activité dont l'objectif principal est de répondre aux contraintes techniques d'un cahier des charges produit. Ces outils, dont le langage technique n'est pas toujours accessible aux designers, ont été conçus pour l'ingénieur-concepteur [WASITELS et WOUTERS 11].

Des outils plus récents (IMM ou MOM) prennent en compte les besoins des designers en intégrant des critères esthétiques, perceptifs et sémiotiques. Cependant, comme le souligne justement Ramalhete (2010) le nombre des outils destinés aux designers est dérisoire comparativement aux outils destinés aux concepteurs.

Bien que les outils décrits précédemment se disent presque tous vecteur de créativité, en proposant des solutions parfois inattendues pour le concepteur ou le designer, l'ambition première de ces outils est de fournir des informations sur les matériaux et procédés. Or, nous avons vu précédemment que les designers et les créateurs avaient également besoin de sources d'inspiration.

Nous avons par la suite identifié une typologie d'outils, très populaires auprès des designers et des créateurs, dont certains ont pour objectifs égaux de fournir de l'information et de l'inspiration sur les matériaux et les procédés. Ce sont les matériauuthèques.

¹² [BASSEREAU et Al. 97]

/ Les matériauthèques ou bases de données matériaux

Pour obtenir des informations sur les matériaux et procédés, les designers font appels à différentes sources d'information. Ce sont par exemple l'expérience personnelle ou celle des autres, les bases de données matériaux/matériauthèques, les fournisseurs/ les fabricants, internet, les livres, les expositions, les échantillons, etc. [PAHL and BEITZ 96] [ASHBY 99] [VAN KESTEREN 08] [ASHBY et JOHNSON 10].

La multiplicité des matériaux et procédés aujourd'hui proposés sur le marché justifie l'importance des outils d'aide à leur sélection. En effet, leur nombre et les connaissances sur ces derniers n'ont jamais été aussi grandes, si bien que les architectes, les designers et les ingénieurs risquent d'être confrontés à une situation « d'hyperchoix » et un surcroit d'informations [MANZINI 93]. Il apparaît alors nécessaire pour les professionnels de la conception de se tenir avisés. La création d'un très grand nombre de bases de données matériaux ou matériauthèques pour aider à la sélection des matériaux répond à ce besoin.

“Les matériauthèques sont des outils permettant la mise à disposition d'informations sur les matériaux, avec ou sans avis d'expertise.” [CENTRE DU DESIGN RHONE ALPES 10] “C'est une clé d'entrée dans les sciences pour les artistes. Pour les scientifiques, c'est une leçon d'esthétisme et une vision sensorielle de ce qu'ils font.” Marc MIODOWNIK, fondateur de la matériauthèque du King's College à Londres [PENDLE 09].

Une matériauthèque est donc un centre de ressources et de veille dédié aux matériaux. Créé dans les années quatre-vingt, le concept de matériauthèque s'est très fortement développé au cours des vingt dernières années. Le principe d'une matériauthèque est de concevoir une base de données qui illustre la plupart du temps des échantillons de matériaux (bruts, finis, semi-finis [GUILLOUX 05]), des assemblages, des finitions et des moyens de mise en œuvre. L'objectif est de proposer un accès physique et/ou virtuel à un public de personnes désirant obtenir des informations sur les matériaux.

Deux types de matériauthèques ont été identifiés par **Bezooyen (2002)**. Les premières, les plus nombreuses, sont les bases informatives qui procurent des informations techniques et qui proposent un grand nombre d'informations sous la forme de descriptions écrites. La sélection est lente et débute avec une liste de critères à sélectionner. Les secondes sont les bases inspirationnelles qui fournissent, de manière rapide, des informations visuelles sur les différents types de matériaux selon qu'ils soient « inconnus » ou « innovants ». Parce que justement l'information est triée sur la base de son caractère « nouveau », les bases inspirationnelles proposent un plus petit nombre de matériaux.

Ces bases de données numériques peuvent offrir quatre méthodes de sélection des matériaux :

- 1/ **La méthode d'analyse** qui consiste à croiser les caractéristiques du produit à concevoir avec les caractéristiques de matériaux recensés dans une base.
- 2/ **La méthode de synthèse** est fondée sur la capitalisation des connaissances par l'analyse de cas. Les souhaits pour le futur produit sont entrés dans une base qui les analyse et détermine les cas similaires.
- 3/ **La méthode des similarités**, pour un matériau donnée, trouve d'autres matériaux aux caractéristiques similaires.

4/ **La méthode d'inspiration** consiste à croiser de manière aléatoire des matériaux et des produits afin **d'évoquer des idées nouvelles.**

[VAN KESTEREN 08] [ASHBY et JOHNSON 10]

Ramalhete (2010) a recensé près de 300 matériauthèques et en a analysé 87 dans son article. Parmi ces 87 bases, il distingue les bases web (accessibles par internet) et les bases sur logiciel (payantes). L'auteur distingue également les bases :

- Générales (qui présentent différentes familles de matériaux)
- Spécifiques (qui présentent 1 seule famille ou sous-famille de matériaux)
- De fournisseurs (qui présentent toutes les références produites par un fabricant)

Dans la plus part de ces bases numériques, la sélection s'effectue de façon multicritères par les propriétés mécaniques ou physiques des matériaux. L'auteur constate que, bien que plus populaires auprès des designers, seulement 8 matériauthèques sur les 87 sont inspirationnelles. Ces 8 matériauthèques sont Design In Site, Rematerialise, Material Explorer, Matério, Material Connexion, Innovathèque, Ravara et Stylepark.

D'après les écrits de **Campos et Dantas (2008)**, et complété par nos observations, il existe différents typologies de matériauthèques (les termes entre guillemets sont extrait de Campos et Dantas (2008)) :

La matériauthèque de type « ACADEMIQUE » : (exemple : MEAPVS)

Ce type de matériauthèque est associé à une institution de hautes études dans un but pédagogique envers les étudiants qu'elle accueille. Les informations sont collectées par des professeurs experts dans leur domaine ou bien par des documentalistes.

La matériauthèque de type « COMMERCIALE » : (Matériel Connexion, MatériO, Innovathèque)

Ce type de matériauthèque s'intéresse au marché actuel des matériaux. L'objectif est d'établir des relations commerciales entre des clients et des fournisseurs. L'accès à ces matériauthèques est payant (abonnements, workshops, formations, veilles spécifiques, etc.).

La matériauthèque de type NATIONALE : (Thomasnet, EU)

C'est un portail d'informations sur les matériaux disponibles auprès de fournisseurs nationaux. L'objectif est purement informatif comme par exemple les registres nationaux des fournisseurs matériaux.

La matériauthèque de type « INTERNE » : (Matériauthèques d'agence d'architecture: Wilmotte à Paris)

Ces matériauthèques sont internes à une entreprise ou personnelle à un individu. Les échantillons qui composent ce type de matériauthèque sont collectés au près de fournisseurs, de salons ou bien sont des assemblages, des essais, des manipulations. La vocation de ces échantillons est l'utilisation pour des projets en cours ou bien une forme de catalogue des produits déjà utilisés ou des produits disponibles et utilisables sur le marché.

La matériauthèque de type THEMATIQUE : (matériauthèque du CTBA)

Matériauthèques dédiées à une famille de matériaux (ex. le bois), à un domaine d'application (ex. l'architecture), à un critère (ex. le caractère écologique).

/ Etude comparative de 8 matériauthèque existantes

Grâce à l'étude de huit matériauthèques existantes (Material Connexion, MatériO, Innovathèque, Matériauthèque de l'Ecole d'Architecture de Paris Val de Seine (MEAPVS), Rematerialise, Design In Site [LENAU 97] [LENAU 04], Stylepark et Material Explorer), ainsi qu'un stage de sept mois dans l'une de ces matériauthèques (Innovathèque 03' + 05') et d'après la bibliographie sur le sujet nous avons pu dresser un tableau comparatif nous permettant de nous rendre compte de l'organisation, du fonctionnement et des objectifs de chacune de ces matériauthèques.

Certaines de ces données sont présentées sous la forme d'un tableau comparatif.

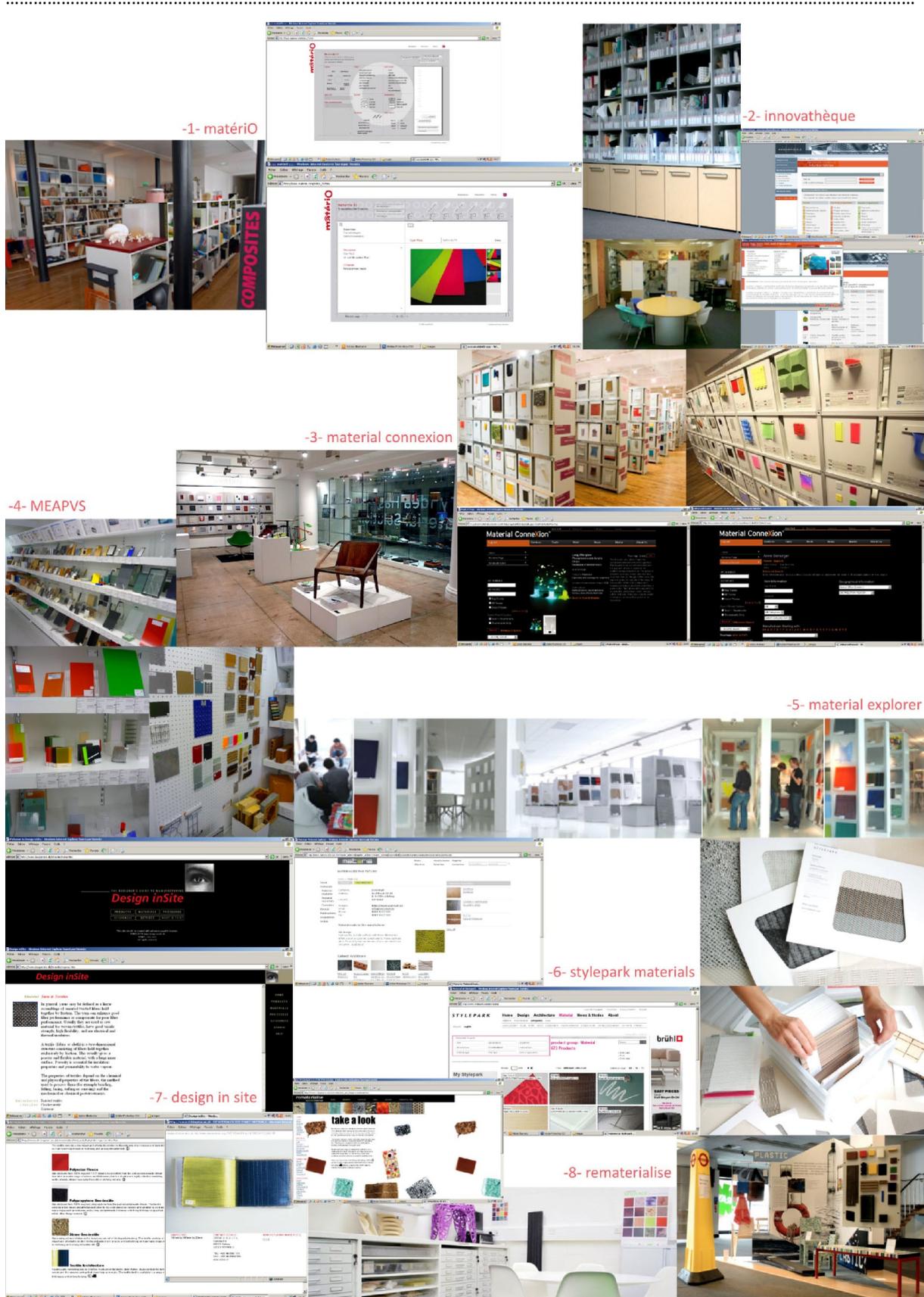


Figure 50 : Photographies des espaces et captures d'écran des huit matériauthèques étudiées.

Tableau comparatif de 8 matériauthèques existantes								
Nom de la base	MatériO	Innovathèque	Material Connexion	MEAPVS	Material Explorer	Stylepark	Design in Site	Rematerialise
Lien	www.materio.com	www.innovatheque.com	www.materialconnexion.com	/	www.materia.nl/	www.stylepark.com	www.designinsite.dk	www.extranet.kingston.ac.uk/rematerialise
Date de création	2001	2000	1997	1992	2005	2000	1996	1994
Pays	Paris (2001)– Leuven (2009)	France (Paris)	NewYork (1997) – Milan (2002) Bangkok (2005) –Cologne (2005) Daegu (2008)	France (Paris)	Pays-Bas (Amsterdam)	Allemagne (Francfort)	Danemark	Angleterre
Associé à...	Centre Francilien du Design	FCBA + VIA	MBDC + EPEA	Ecole d'Architecture Paris Val de Seine	/	Agence Sign Kommunikation + Studio Stefan Diez Industrial Design + Designers et architectes	Danish Design Foundation	Université de Kingston
Payant	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non	Non
Tarif abonnement annuel	297 euros	300 euros	250 dollars	/	/	/	/	/
Espace physique	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Nombre de références	env. 4000	env. 1600	env. 4500	env. 10000	env. 1000	env. 1300	220	env. 1200
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> . Informer sur les matériaux innovants et atypiques . Impulser des nouvelles idées/développements . Proposer des solutions matières et procédés 	<ul style="list-style-type: none"> . Informer sur les matériaux innovants et atypiques. Répondre aux besoins des professionnels de l'ameublement . Impulser des nouvelles idées/développements . Créer des liens entre concepteurs et industriels . Promouvoir des matériaux 	<ul style="list-style-type: none"> . Informer sur les matériaux innovants et atypiques . Impulser des nouvelles idées/développements . Créer des opportunités de développement produit . Participer à l'activité de recherche . Trouver des solutions matière/procédés . Identifier des nouvelles tendances matière 	<ul style="list-style-type: none"> . Enseigner . Informer sur les matériaux et procédés 	<ul style="list-style-type: none"> . Informer sur les matériaux plastiques et les procédés de mise en œuvre . Promouvoir des matériaux . Stimuler l'innovation et la créativité 	<ul style="list-style-type: none"> . Interface entre les fabricants, architectes, designers... 	<ul style="list-style-type: none"> . Outil pédagogique pour enseigner les principales propriétés des matériaux et les différents procédés de mise en œuvre existants . Guider les designers vers des matériaux et procédés qu'il s n'ont pas l'habitude d'utiliser 	<ul style="list-style-type: none"> . Informer et promouvoir des matériaux recyclés, recyclables, biodégradables ou naturels.

Figure 51 : Partie 1 : Tableau comparatif des huit matériauthèques étudiées.

Tableau comparatif de 8 matériauthèques existantes (suite)								
Nom de la base	MatériO	Innovathèque	Material Connexion	MEAPVS	Material Explorer	Stylepark	Design In Site	Rematerialise
Modes de recherche	. Multi-critères . Mots-clés . Référence	. Multi-critères . Mots-clés . Référence	. Multi-critères . Mots-clés . Référence	. Multi-critères . Mots-clés . Référence	. Multi-critères . Mots-clés . Référence	. Multi-critères . Mots-clés	. Par typologies	. Par typologies
Critères de sélection	. Nature des matériaux . Forme de présentation . Propriétés perceptives . Mots-clés . Fournisseur . Propriétés techniques . Propriétés écologiques . Référence	. Nature des matériaux . Forme de présentation . Propriétés perceptives . Mots-clés . Fournisseur . Propriétés techniques . Propriétés écologiques . Référence . Application	. Nature des matériaux . Forme de présentation . Propriétés perceptives . Mots-clés . Fournisseur . Propriétés techniques . Propriétés écologiques . Référence . Mise en œuvre	. Nature des matériaux . Mots-clés . Fournisseur . Propriétés techniques . Référence . Applications	. Nature des matériaux . Forme de présentation . Propriétés perceptives . Mots-clés . Fournisseur . Propriétés techniques . Propriétés écologiques . Référence . Application	. Nature des matériaux . Forme de présentation . Propriétés perceptives . Propriétés techniques . Propriétés écologiques . Mots-clés . Fournisseur . Propriétés . Application	. Nature des matériaux . Produits . Process . Méthodes (ex. biomimétisme)	. Nature des matériaux . Process . Propriétés perceptives . Propriétés techniques . Propriétés écologiques . Application
Classification physique des échantillons	. Classement par famille de matériaux (métaux, bois, céramiques...) . Echantillon associé avec une référence	. Classement par famille de matériaux (métaux, bois, céramiques...) . Echantillon associé avec une documentation papier et une référence	. Classement par famille de matériaux (métaux, bois, céramiques...) . Echantillon associé avec une fiche descriptive	. Classement topographique par type d'application (sols, murs, plafonds et structure) . Regroupement par famille de matériaux . Echantillon associé à un texte descriptif et une référence	. Classement par famille de matériaux (métaux, bois, céramiques...) . Echantillon associé avec une référence	. Classement par famille de matériaux (métaux, bois, céramiques...) . Echantillon associé avec une référence	/	. Classement par famille de matériaux (métaux, bois, céramiques...) . Echantillon associé avec une référence
Moyen de rangement des échantillons	Echantillons rangés librement sur des étagères ainsi qu'au sol et aux murs	Classement des échantillons dans des boîtes plastiques translucides et ouvertes entreposées dans des étagères	Echantillons collés sur panneaux verticaux Boîtes dans lesquelles sont rangés de matériaux	Etagères avec 4 niveaux de hauteur sur lesquelles sont exposés les échantillons	Echantillons collés sur panneaux verticaux	Rangement dans des boîtes translucides	/	Echantillons rangés librement sur des étagères ainsi qu'au sol et aux murs
Services	. Recherches thématiques . Consulting . Editions . Formations . Newsletters	. Recherches thématiques . Consulting . Editions . Expositions . Newsletters	. Recherches thématiques . Consulting . Recherche et développement . Editions . Expositions . Newsletters	. Documentation	. Expositions . Editions . Consulting . Centre d'inspiration (workshops) . Newsletters	. Expositions . Editions . Consulting . Newsletters	/	. Consulting . Workshops

Figure 51 : Partie 2 : Tableau comparatif des huit matériauthèques étudiées.

L'étude comparative menée sur huit matériauthèques nous permet de constater certaines constantes et variables dans leur organisation et fonctionnement.

Tout d'abord ces huit matériauthèques ont été créées entre 1992 et 2005. Hormis la Matériauthèque de l'École d'Architecture Paris Val de Seine, elles ont toutes un rayonnement international.

Trois d'entre elles sont payantes (env. 300 euros/an).

Le nombre de références disponibles varie de 220 à 10 000 références (3 000 références en moyenne).

Toutes sont accessibles via un portail web et seulement une, Design in Site, ne propose pas d'espace physique.

Les trois principaux objectifs déduits de cette étude sont les suivants :

- Etre **une interface** entre les fournisseurs, les fabricants, les designers, les architectes et toute personne susceptible de s'intéresser aux matériaux.
- Etre **un outil pédagogique**, apporter des informations sur les matériaux et procédés disponibles sur le marché.
- Etre **un outil inspirationnel**, favoriser et aider le développement de nouveaux produits.

Six sur les huit matériauthèques proposent sur leur base de données une recherche multi-critères et mots-clés.

Les deux autres proposent uniquement une recherche par typologie (mono-critère).

Le critère « Famille de matériau » est disponible dans toutes les bases. Le nombre des critères varient de 4 à 10.

Le classement physique par « Famille de matériau » est commun à tous les espaces. En revanche, chaque matériauthèque possède ses propres solutions de rangement. Certains cumulent parfois plusieurs solutions.

* Synthèse de l'étude

Notre premier constat est le suivant : il n'existe pas de modèle classique de matériauthèque. Chacune possède leurs propres caractéristiques. Ces bases de données ont pour avantage de diffuser et de concentrer l'information en un seul et même endroit (physique et virtuel). A ce titre, et parce que les informations sont issues de multiples domaines d'application, toutes les matériauthèques revendiquent leur rôle inspirationnel.

Bien que possédant des interfaces très différentes, la majeure partie des bases de données en ligne proposent la même méthodologie de recherche, c'est-à-dire la sélection de critères multiples ou de mots-clés. Deux d'entre elles proposent une recherche simplifiée par thématiques mais dans ces deux cas, le nombre de références est très réduit.

Nous remarquons également que les bases de données sont accompagnées d'un espace physique dans lequel il est possible d'appréhender les échantillons de matière.

Ramalhete (2010) souligne que les matériauthèques ont beaucoup de succès auprès des designers, en particulier lorsque celles-ci sont agréables d'utilisation.

Compte tenu de nos observations, l'outil matériauthèque nous semble être un outil pertinent pour notre recherche. En effet, une matériauthèque rempli à la fois son rôle informatif et inspirationnel. Pour être inspirationnelle, une matériauthèque doit être dotée de plusieurs caractéristiques : Disposer d'un accès facile, posséder une interface séduisante et ergonomique, posséder des informations pertinentes pour les designers et les créateurs, disposer de nombreuses photographies des échantillons (sur site internet) et posséder un

accès physique aux échantillons. Nous remarquons également que les matériauthèques étudiées proposent différents services pour accompagner l'utilisateur (conseil, workshop, newsletter, etc.). Le contenu de la base de données est également important. Toutes les matériauthèques de type inspirationnel s'efforcent de recenser des matériaux et procédés nouveaux ou innovants pour stimuler l'utilisateur.

2.3.4 / Synthèse : Les matériaux et procédés au cœur de la conception/création

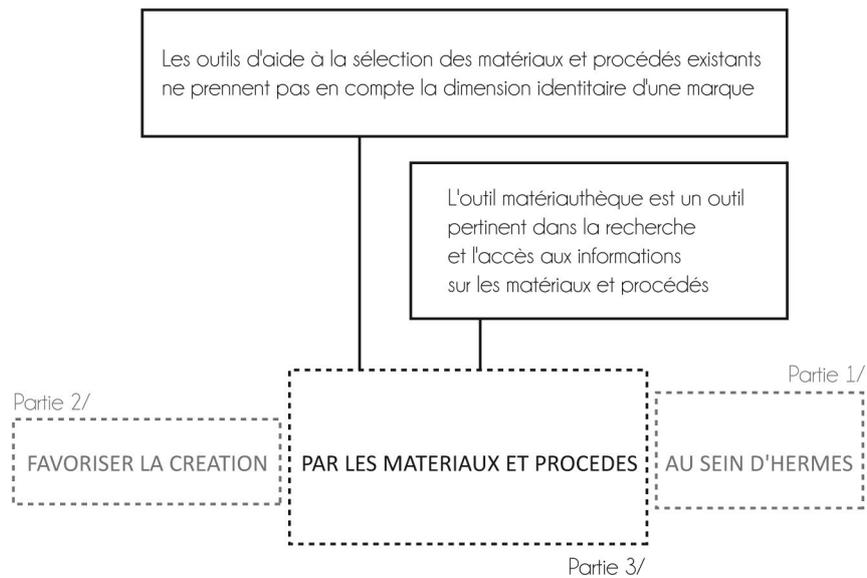


Figure 52 : Schéma de synthèse relatant les principales déductions de la troisième partie de l'état de l'art

Cette recherche est centrée sur les matériaux et procédés. Or, comme nous l'avons exprimé, lorsque nous évoquons ces derniers, c'est de la façon la plus large possible, de la matière première jusqu'à l'objet fini.

La littérature le confirme, en plus d'être une source d'inspiration pour les designers, les matériaux et procédés remplissent deux fonctions essentielles dans l'objet : celle s'assurer la performance technique et celle de participer à la personnalité de l'objet.

En réaction au nombre important et à la complexité des matériaux et procédés d'aujourd'hui, un très grand nombre d'outils ont vu le jour afin d'aider les concepteurs et les designers à sélectionner les matériaux et procédés les plus adéquats en fonction de leurs contraintes (techniques, économiques, esthétiques, écologiques, etc.). Parmi tous ces outils, un petit nombre d'entre eux sont inspirationnels [RAMALHETE 2010], et s'adressent aux designers.

Le principe d'une matériauthèque est de réunir des informations sur les matériaux et procédés en un seul lieu (virtuel et/ou physique) et de diffuser ces informations. Chacune possède ses spécificités en termes de gestion et de diffusion des données, en termes de services annexes ou en termes d'agencement. Cependant, chacune d'entre elles possèdent un accès numérique aux informations ainsi qu'un espace d'exposition des échantillons de matière.

Le premier constat lié à cet état de l'art sur les matériaux et procédés est le suivant : la plupart des outils orientés matériaux et procédés sont techno-centrés et très peu sont inspirationnels. En centralisant, en diffusant des informations sur les matériaux et procédés ainsi qu'en proposant un espace de manipulation d'échantillons, les matériauthèques sont des outils pertinents pour notre recherche. Nous proposons alors de nous appuyer sur ce modèle d'outil pour favoriser la création par les matériaux et les procédés.

Notre recherche doit répondre au besoin d'un contexte, celui d'une maison de création dans le domaine du luxe. Hermès étant une marque forte, il est impératif de prendre en compte l'identité de la marque dans tout effort de création nouvelle. Notre second constat est lié aux critères disponibles dans les outils d'aide au choix de matériaux et procédés. En effet, nous n'avons trouvé à ce jour aucun outil orienté matériaux et procédés permettant de prendre en compte la dimension identitaire d'une marque. C'est donc sur cet autre point que nous proposons d'orienter notre recherche.

2.4 / Synthèse de l'état de l'art

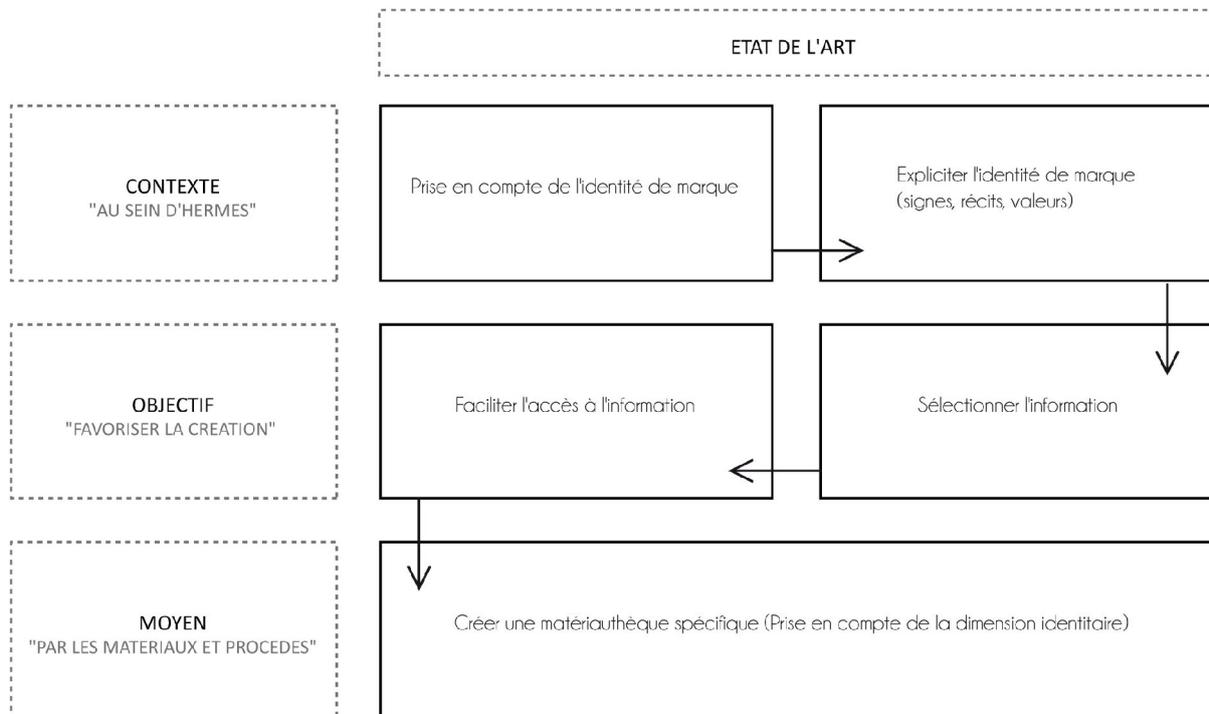


Figure 53 : Tableau de synthèse de l'état de l'art.

Partant de la demande initiale de cette recherche, nous avons investigué plusieurs disciplines scientifiques afin d'émettre plusieurs constats.

Grâce aux connaissances issues du marketing, nous avons démontré que le contexte de cette recherche (une maison de création familiale et artisanale dans le domaine du luxe) était original pour les sciences de la conception. En effet, loin du traditionnel triangle « qualité-coûts-délais » notre contexte comporte un certain nombre de spécificités. Un état de l'art porté sur les thématiques de la marque, du luxe et des entreprises familiales nous a permis de constater l'impact et l'importance de l'identité de marque dans toute démarche de création au sein d'une structure à forte identité telle que la notre. Ne pas prendre en compte de cette identité c'est prendre de risque de provoquer une incohérence entre l'objet créé et le message véhiculé par la marque. D'autre part, nous avons également constaté qu'au sein des entreprises traditionnelles et familiales, les valeurs sont ancrées dans chacun des membres qui les composent. L'identité de marque est alors difficile à exploiter car implicite. Pour parvenir à expliciter l'identité de telles marques, il est nécessaire de se reposer sur le patrimoine physique et culturel de l'entreprise. En d'autres termes, il s'agirait d'extraire des éléments clés de l'histoire et du patrimoine matériel de la marque.

Le souhait d'Hermès est de favoriser non pas la créativité mais bien la création. La seconde partie de notre état de l'art avait donc pour objectif de délimiter le champ de cette recherche et repositionnant la notion de création par rapport aux activités de design et de conception. Cet exercice nous a permis également d'aborder le phénomène de la créativité afin de lever son ambiguïté avec la création. Nous avons ainsi pu comprendre que la créativité était d'une part le produit de la création mais qu'elle était pouvait s'inscrire également dans les activités de conception et de design dans la phase de résolution de problèmes. La création étant une démarche personnelle à chaque créateur, son processus n'est pas modélisable. En revanche, nous avons appris de la littérature que certains facteurs maîtrisables pouvaient l'influencer. C'est le cas par exemple de l'accès aux informations. Nous proposons alors d'agir sur ce premier point. D'autre part, nous avons vu que le mécanisme de l'analogie, et par extension du transfert et du rapprochement des informations, était à l'origine de la production de nouvelles idées. Nous émettons alors l'hypothèse que la sélection des informations, en fonction de leur pertinence avec le besoin des créateurs, favoriserait la création.

Les matériaux et les procédés ont accompagné l'histoire de l'humanité et sont une partie intégrante des sciences et des technologies de la conception. Aujourd'hui encore, ils occupent une place de choix dans les fonctions techniques, perceptives, éthiques ou encore esthétiques de l'objet.

Les matériaux et les procédés sont une source d'inspiration pour les designers et les créateurs. Ils peuvent même dans certains cas être des prétextes à la création de nouveaux objets, c'est ce que nous avons nommé la démarche « push ».

Plus nombreux et plus complexes, les matériaux et les procédés ont fait naître le champ des sciences des matériaux. Ainsi, pour aider les concepteurs et les designers dans leurs choix, des outils d'aide à la sélection des matériaux ont vu le jour. Un grand nombre d'entre eux sont « techno-centrés » quand d'autres abordent le la question des aspects esthétiques, perceptifs et sémantiques des matériaux, se rapprochant ainsi des besoins des designers et des créateurs. Les outils existants abordent très peu l'aspect inspirationnel des matériaux et des procédés. Cependant, nous avons identifié les bases de données numériques, plus communément appelées matériauthèques dont l'objectif est de fournir un accès aux informations sur les matériaux et les procédés tout en exploitant les potentiel inspirationnel de ces derniers. Les matériauthèque sont d'ailleurs très populaires auprès des architectes, designers et créateurs. C'est donc cette typologie d'outil que nous proposons d'exploiter dans notre recherche.

La seconde remarque que nous apportons sur les outils créés par les sciences des matériaux est relative aux informations traitées. En effet, nous avons identifié des outils capables de prendre en compte les aspects techniques, économiques, esthétiques, perceptifs, sémantiques, mais pas d'outil présentant l'aspect « identité de marque » dans ses critères de choix. C'est donc sur cette voie que nous positionnerons, en concevant un outil orienté matériau et procédés, informatif et inspirationnel, capable de prendre en compte les caractéristiques identitaires d'une marque.

Pour résumer, l'état de l'art réalisé nous amène à formuler trois remarques :

La première, liée à notre contexte, insiste sur la **nécessité de prendre en compte l'identité de marque** dans toute démarche de création et à l'explicitier en s'appuyant sur le patrimoine matériel et culturel de la marque.

La seconde remarque porte sur la création et sur **les moyens de l'encourager en agissant sur des facteurs maîtrisables et ses mécanismes.**

Enfin, l'outil matériauthèque permet de générer et de diffuser efficacement des informations sur les matériaux et les procédés tout en proposant une approche physique de l'échantillon. D'après la littérature, **les matériauthèques sont des outils appropriés pour stimuler l'inspiration des designers.**

PARTIE 3 / PROBLEMATIQUE & HYPOTHESE

Le besoin formulé par Hermès s’exprime au travers des matériaux et des savoir-faire qui constituent une valeur ajoutée de la maison. Ces derniers, maîtrisés depuis la production et la sélection des matières premières jusqu’à la mise en scène des objets dans les boutiques, sont les vecteurs de l’image d’Hermès auprès des clients. Ils véhiculent la qualité et l’exigence du travail artisanal, la durabilité, l’intemporalité, ils sont emprunt d’histoires d’hommes, ceux qui les ont pensés et travaillés, ceux à qui les objets ont appartenu. Les matériaux et les procédés constituent donc légitimement un support pour la création de nouveaux objets.

L’état de l’art que nous avons réalisé montre, dans un contexte tel que le nôtre, la nécessité de prendre en compte les caractéristiques identitaires de la marque dans tous développements de nouveaux objets. Cependant, nous avons également remarqué qu’au sein des maisons traditionnelles et des entreprises familiales il était difficile d’exprimer les attributs identitaires de la marque car celle-ci est un allant de soi pour chacune des personnes qui les composent. Après un effort d’explicitation, la prise en compte de l’identité de marque permettra d’assurer la cohérence dans les développements de nouveaux matériaux et procédés et à fortiori de nouveaux objets.

3.1 / Problématique

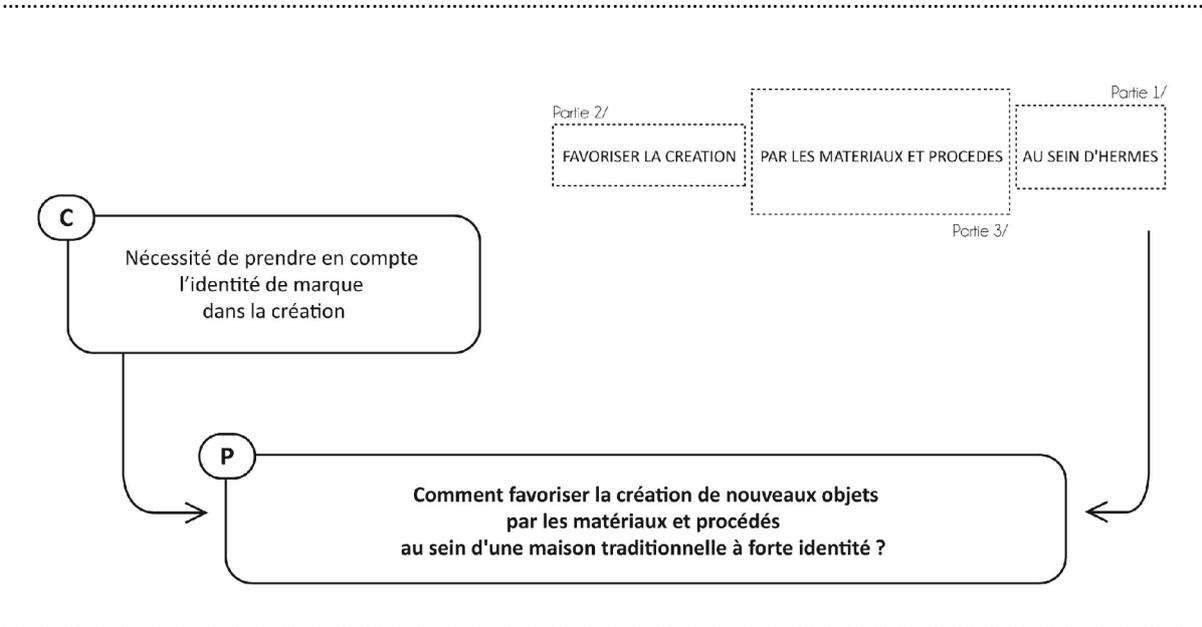


Figure 54 : Reformulation de la demande initiale en problématique de recherche.

Hermès est une marque forte, une signature composée d’éléments tangibles et intangibles. Parmi ces éléments intangibles, l’identité incarne l’univers, la personnalité et les valeurs de la marque. L’identité est un référent

pour garantir la cohérence de la marque dans le temps [LEHU 04]. La spécificité de notre recherche se situe donc dans la prise en compte des attributs identitaires de la marque dès le début de toute nouvelle démarche de création.

De ce constat, nous avons reformulé la demande initiale en la problématique suivante :

**Comment favoriser la création de nouveaux objets
par les matériaux et les procédés
au sein d'une maison traditionnelle à forte identité ?**

Pour répondre à notre problématique, nous souhaitons créer un outil spécifique à un contexte pour favoriser la création. Par « **favoriser** » nous entendons aider la génération de nouvelles idées et ainsi le développement de nouveaux objets. Cette recherche s'adresse à des créateurs ainsi qu'aux individus qui aident les créateurs dans leurs démarches.

La création engendre des objets ou bien des œuvres. Dans notre cas, si s'agit d'objets. Pour « **favoriser la création de nouveaux objets** », certains facteurs peuvent être améliorés. C'est le cas par exemple de l'accès aux connaissances. En effet, faciliter l'apport d'informations nourrit la création et favorise la génération d'idées nouvelles. D'autre part, les sciences cognitives nous ont également appris que l'analogie (et par extension le rapprochement et le transfert d'informations) était un mécanisme clé dans la génération d'idées nouvelles. Ainsi, nous pensons qu'en aidant ces mécanismes, par la sélection des informations en fonction de leur pertinence avec les attributs identitaires de la marque et les besoins des créateurs, nous pourrions favoriser la création de nouveaux objets.

Les matériaux et les savoir-faire sont essentiels dans la création chez Hermès puisqu'ils véhiculent les valeurs de la marque. Chez Hermès en particulier, les matériaux et les procédés possèdent une légitimité historique. C'est donc naturellement qu'Hermès souhaite porter ses efforts de création sur ces derniers. Bien plus qu'une valeur ajoutée pour Hermès, les matériaux et les procédés sont, et la littérature nous le confirme, une source d'inspiration pour les designers et les créateurs. Favoriser la création « **par les matériaux et procédés** », implique d'aider le développement de nouveaux matériaux et procédés pour créer de nouveaux objets. Nous considérons qu'un matériau ou un procédé est nouveau, dans notre contexte, s'il n'a pas encore été exploité par Hermès et s'il nécessite la mise en œuvre de moyens de développement.

Parce que les matériaux et les procédés représentent de réels enjeux dans le produit final (techniques, économiques, écologiques, esthétiques, perceptifs, etc.), l'ingénierie des matériaux a développé une grande quantité d'outils d'aide à leur sélection. La plus part de ces outils sont techno-centrés et trop peu d'entre eux s'adressent à des designers (et encore moins à des créateurs) en exploitant le potentiel inspirationnel des matériaux et des procédés. Cependant, les matériauthèques, outil très plébiscité auprès des designers et des créateurs, sont des outils informatifs et inspirationnels. En effet, les matériauthèques proposent des informations abordables et pertinentes pour les designers et offrent un accès physique aux échantillons de

matières, permettant ainsi aux utilisateurs d'appréhender l'information de manière directe. Nous avons donc choisi de nous appuyer sur cette typologie d'outil pour notre recherche.

Une « **maison traditionnelle à forte identité** » est une structure dont les signes, les valeurs et la personnalité sont fortement ancrés dans chacun des objets que la marque propose. Dans ce type de contexte, nous avons noté la nécessité d'accompagner la création d'un effort orienté vers la prise en compte de la dimension identitaire de la marque, garante du sentiment d'unicité, de cohérence. L'état de l'art que nous avons mené a confirmé la nature implicite de l'identité de marque dans notre contexte. En effet, maison familiale et artisanale, les valeurs d'Hermès se transmettent de génération en génération, de collaborateur en collaborateur. Un des enjeux de cette problématique est donc l'explicitation de l'identité de la marque en attributs exploitables et intégrables dans notre outil pour favoriser la création. Pour ce faire, la littérature nous oriente vers l'étude des signes, des récits, et des valeurs qui composent l'identité d'une marque. Par signes, nous entendons tous les éléments matériels produits par l'entreprise. Par récits, nous entendons les histoires qui racontent la marque. Par valeurs, nous entendons les éléments fondamentaux de la marque construits avec le temps, c'est-à-dire l'histoire de l'entreprise.

3.2 / Hypothèse et caractérisation

/ Hypothèse

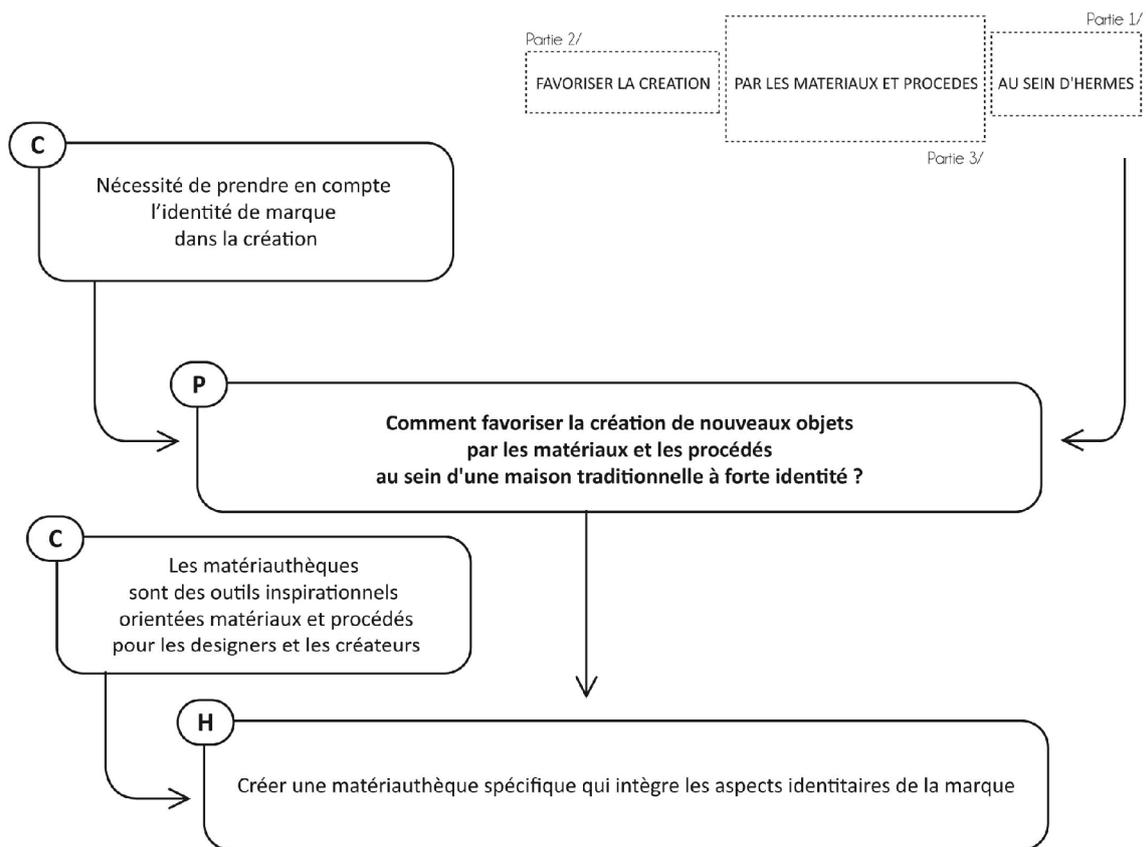


Figure 55 : Hypothèse de notre recherche

Plusieurs constats issus de l'état de l'art nous ont permis de répondre à notre problématique. Tout d'abord, notre recherche possède une contrainte majeure, celle de son contexte. En effet, implantée dans une maison à forte identité, notre recherche doit prendre en compte l'image de marque de l'entreprise qui nous accueille. D'autre part, pour favoriser la création par les matériaux et les procédés, nous avons choisi de nous appuyer sur le concept de matériauthèque, un outil à la fois informatif et inspirationnel, et dont l'utilité et la popularité et de l'utilité auprès des designers et des créateurs a été vérifiée dans la littérature. Compte-tenu de ces principaux éléments nous formulons l'hypothèse unique selon laquelle la création d'une matériauthèque spécifique, qui intègre les aspects identitaires de la marque, favoriserait la création de nouveaux objets au sein de notre contexte.

**La mise en place d'une matériauthèque spécifique,
intégrant les aspects identitaires de la marque,
permettrait de favoriser la création de nouveaux objets
par les matériaux et les procédés.**

/ Caractérisation de l'hypothèse

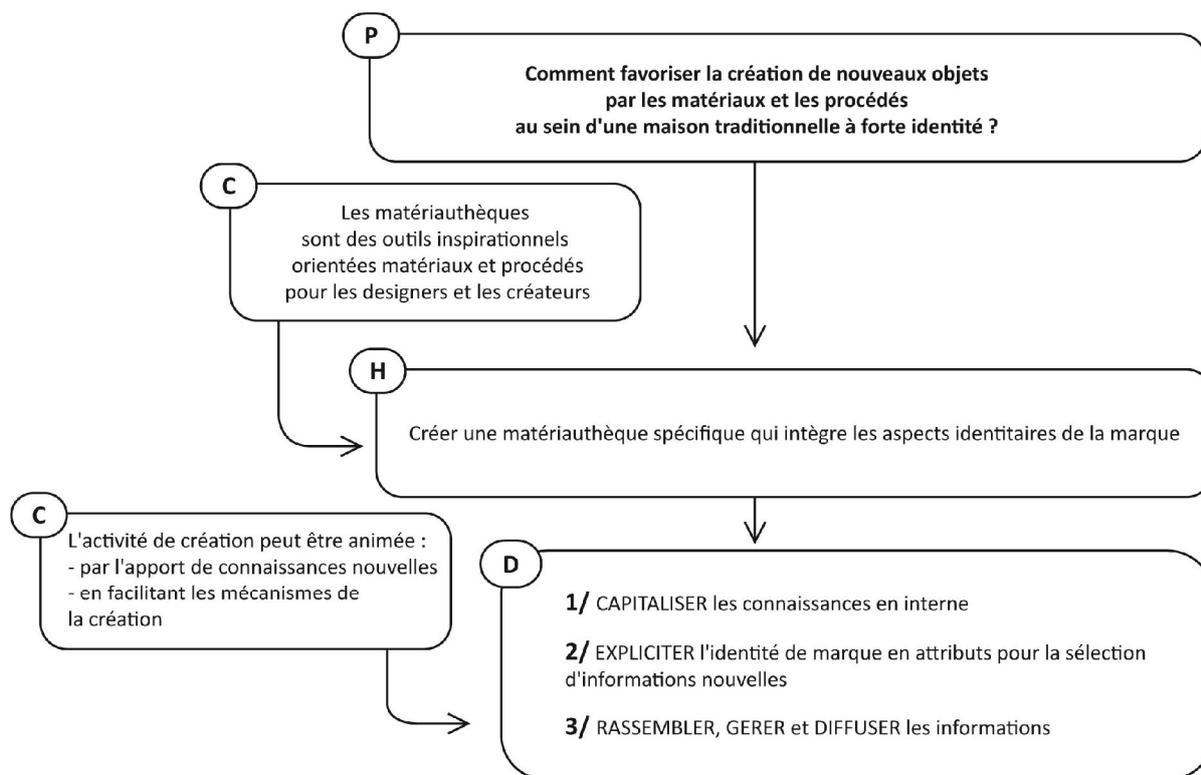


Figure 56 : Caractérisation de l'hypothèse en trois étapes.

Afin de caractériser notre hypothèse, nous proposons d'adopter la démarche suivante composée d'étapes successives :

1 – CAPITALISER les connaissances sur les matériaux et les procédés en interne. Pour favoriser la création, nous avons déterminé deux axes d'intervention : l'apport et l'accès à des informations nouvelles ainsi que l'aide aux mécanismes de l'analogie, du rapprochement et du transfert d'informations. Pour remplir le second, nous estimons nécessaire de capitaliser les connaissances relatives aux matériaux et aux savoir-faire internes à l'entreprise afin de faciliter, d'optimiser le croisement des informations (existantes et nouvelles) dans l'esprit des créateurs. De plus, pour appuyer cette idée, nous avons remarqué que, bien que faisant partie du patrimoine de la maison, aucun support capitalisait les connaissances internes à Hermès en termes de matériaux et de procédés. La création d'une base de données pour gérer ses connaissances permettrait de les capitaliser au profit notamment de la création.

2 – EXPLICITER l'identité de la marque en nous appuyant sur les éléments tangibles qui l'incarnent : les objets emprunts de la signature de la marque, l'histoire de la maison mais également notre expérience vécue au sein de la maison. Cet exercice nous permettra par la suite de déterminer des attributs identitaires relatifs à la marque pour orienter la sélection d'informations nouvelles et pertinentes sur les matériaux et les procédés.

3 – REGROUPER, GERER et DIFFUSER les informations dans un seul et même outil en s’inspirant des matériauthèques.

3.3 / Synthèse et présentation des expérimentations

La problématique de notre recherche s’énonce de la manière suivante : « **Comment favoriser la création de nouveaux objets par les matériaux et procédés au sein d’une maison traditionnelle à forte identité ?** »

A cette question, nous proposons une hypothèse unique que nous avons caractérisée en trois points. L’hypothèse principale, fondée sur la **création d’un outil spécifique au contexte**, répond à la nécessité de prendre en compte l’identité de marque tout en proposant des informations nouvelles sur les matériaux et les procédés. En effet, c’est en intégrant les caractéristiques identitaires de la marque dès les phases amont de la création qu’il sera possible de garantir une cohérence lors du développement de nouveaux matériaux et procédés et à fortiori de nouveaux objets.

Pour concevoir cet outil, nous recommandons de suivre les étapes suivantes :

- CAPITALISER les connaissances en interne
- EXPLICITER l’identité de marque en critères pour la sélection d’informations nouvelles et pertinentes
- REGROUPER, GERER et DIFFUSER les informations dans un outil unique sur le modèle d’une matériauthèque

Par la capitalisation et la diffusion de connaissances et d’informations nouvelles nous répondons au besoin de faciliter l’accès à l’information nécessaire à la création. En centralisant ces informations internes et externes au sein d’un seul et même outil, nous souhaitons aider le mécanisme de l’analogie, du rapprochement et du transfert des informations.

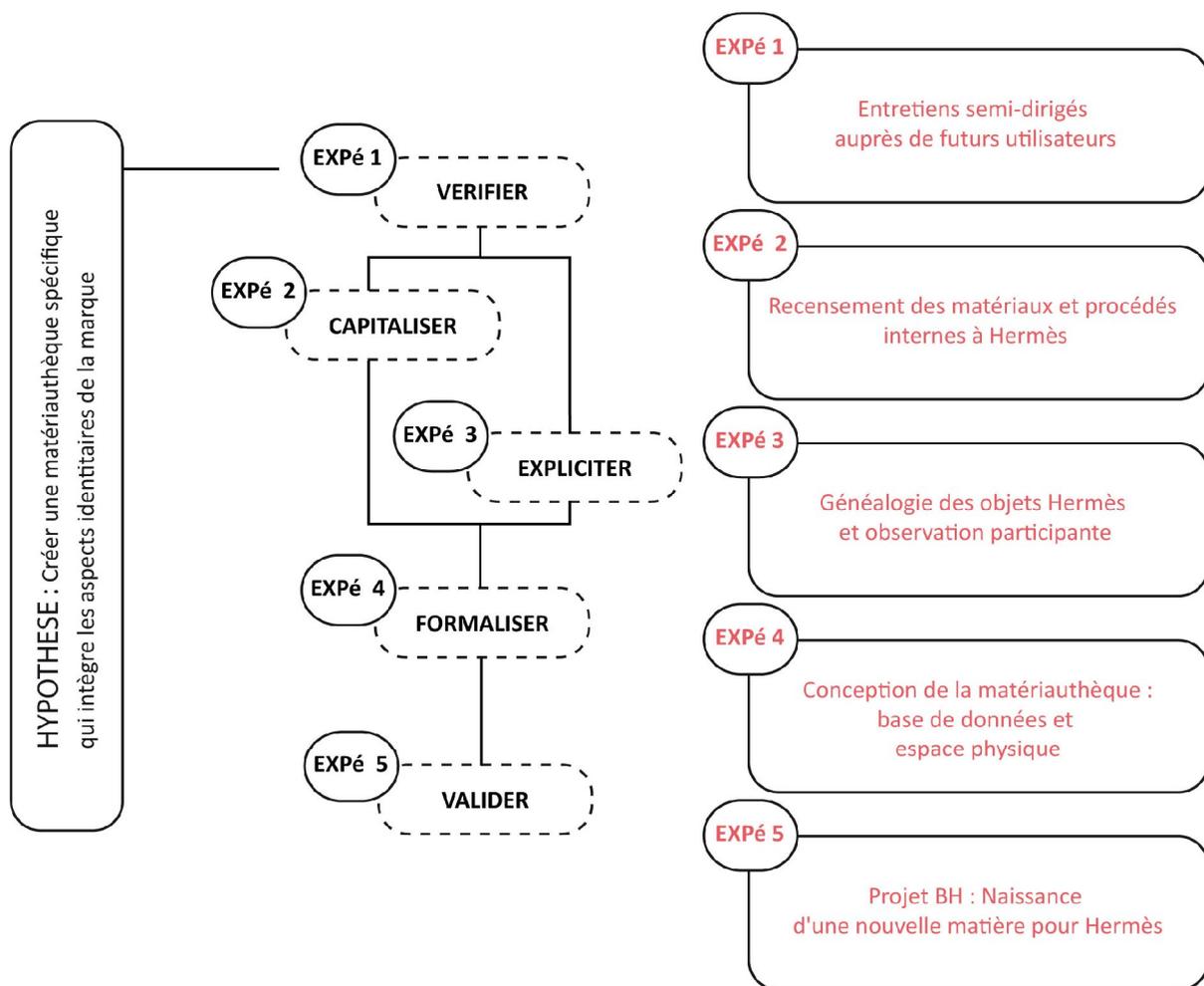


Figure 57 : Schématisation de la démarche adoptée pour la vérification de notre hypothèse de recherche.

Afin de vérifier notre hypothèse principale, nous proposons une première expérimentation sous la forme d’entretiens semi-dirigés menés auprès d’un échantillon de futurs utilisateurs, ceci afin de démontrer que l’outil matériauthèque est pertinent pour répondre à notre problématique mais qu’il nécessite d’intégrer la dimension identitaire de la marque.

Les expérimentations 2, 3 et 4 caractérisent l’hypothèse et nous aident à construire notre outil.

. Le recensement des matériaux et des procédés exploités ou ayant été exploités au sein d’Hermès constitue l’expérimentation 2. En interrogeant les différents métiers d’Hermès, nous allons collecter des informations relatives à la nature, à la provenance, aux caractéristiques ou encore aux fournisseurs des matériaux et des procédés exploités par Hermès. L’ensemble de ces informations sera ensuite capitalisé dans une base de données.

. Afin d’expliciter l’identité d’Hermès, nous nous appuyerons sur le patrimoine de la marque. L’expérimentation 3 se déroulera en deux temps. Tout d’abord, c’est en faisant « parler » les objets Hermès, grâce à une

généalogie synchronique et diachronique, que nous pourrions extraire les premiers éléments relatifs à l'identité de la maison. Dans un second temps, notre expérience au sein d'Hermès sera l'opportunité d'extraire de nouveaux éléments identitaires de la maison. La somme des attributs que nous aurons décelés sera employée sous la forme de critères pour, par la suite, sélectionner des matériaux et des procédés externes mais potentiellement intéressants vis-à-vis de l'univers et des problématiques d'Hermès. Les informations ainsi récoltées seront également capitalisées dans une base de données.

. L'expérimentation 4 a pour objectif de rassembler, de gérer et de diffuser les informations préalablement obtenues dans les expérimentations 2 et 3. Il s'agira ici de concevoir un outil spécifique à Hermès, sur le principe d'une matériauthèque. Ainsi, tout en intégrant des informations internes à Hermès et des données externes, sélectionnées selon des critères identitaires, la matériauthèque que nous concevrons proposera un accès à une base de données ainsi qu'un accès physique à des échantillons de matière.

L'expérimentation 5 validera le modèle de notre outil en décrivant toutes les étapes qui nous ont menées à la création d'une nouvelle matière pour Hermès.

PARTIE 4 / EXPERIMENTATIONS

4.1 / EXPERIMENTATION 1 : entretiens semi dirigés auprès de créateurs

L'expérimentation que nous allons présenter est menée sous la forme d'entretiens semi-dirigés auprès de 17 créateurs et acteurs de la création de la maison Hermès. Le principal objectif de ces entretiens est de valider l'hypothèse selon laquelle une matériauthèque, tel qu'il en existe aujourd'hui, n'est pas adaptée aux spécificités de notre contexte : une structure familiale à forte identité. Nous cherchons donc à savoir si les sujets interrogés connaissent et exploitent les matériauthèques existantes et par la même occasion, quels en sont les avantages et les inconvénients. Nous profiterons également de ces entretiens pour déterminer quels sont les besoins des futurs utilisateurs en terme d'informations sur les matériaux et les procédés et nous évaluerons l'utilisation faite des outils internes à Hermès (le musée Emile Hermès, le conservatoire des créations et les archives).

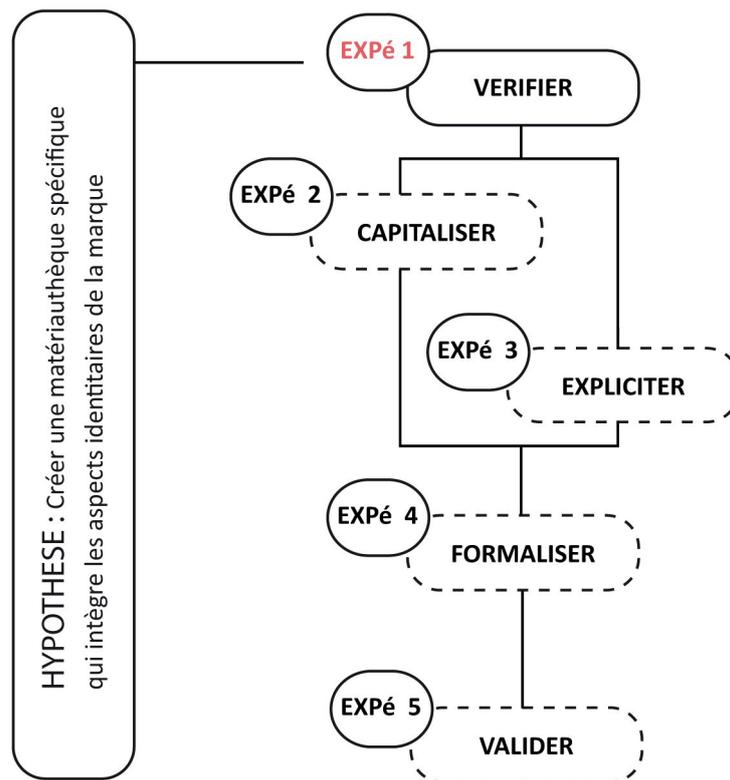


Figure 58 : Positionnement de l'expérimentation 1 dans notre démarche.

/ Méthode

Pour cette expérimentation, nous avons entrepris de mener des entretiens semi-dirigés auprès d'un échantillon de futurs utilisateurs. L'entretien semi-dirigé est une méthode d'interview souple qui permet de recueillir les besoins des sujets interrogés tout en donnant une liberté de développement des réponses. Dans ce cas, la personne chargée de l'interview doit, d'une part recueillir des informations sur des questions précises, et d'autre part être à l'écoute du sujet interrogé afin de développer ou de réorienter les réponses. Les données récoltées sont ainsi à dominante qualitative [GHIGLIONE et MATALON 70] [HENDRICKX et PIETTE 89] [BRANGIER et BARCENILLA 03].

/ Participants

17 sujets ont été choisis en fonction de leur qualité de futur utilisateur. Parmi ces sujets, nous comptons 10 femmes et 7 hommes, d'âges allant de 24 à 75 ans. 13 de ces sujets sont des créateurs. Les 4 autres sujets sont des « acteurs de la création » chez Hermès. Nous définissons le « créateur » comme un sujet reconnu en tant que tel dans la maison Hermès et apte à proposer de nouvelles idées, de nouveaux objets. « L'acteur de la création » est quant à lui un sujet proche du créateur qui peut accompagner le créateur et intervenir dans la création en étant force de proposition.

/ Procédure et matériel

Notre entretien se compose de trois parties, chacune correspondant à trois objectifs :

1. Connaître le profil de chacun des sujets interrogés, notamment son sexe, son âge, son ancienneté dans la maison Hermès, le poste occupé ainsi que sa formation initiale.

2. Déterminer quelles sont les sources d'inspiration des sujets interrogés et si les matériaux et les procédés de mise en œuvre font partie de leurs sources d'inspiration. Nous avons dichotomisé cette partie en deux sous-parties :

- Les sources d'inspirations internes à Hermès
- Les sources d'inspirations externes à Hermès

3. Evaluer les connaissances et l'utilisation des matériaux authentiques.

Les entretiens se sont déroulés en tête à tête. Les rendez-vous avaient lieu dans les bureaux des sujets interrogés. Seul l'intervieweur était muni d'un papier et d'un crayon ainsi que de la trame de l'entretien. Les notes prises lors des entretiens constituaient un premier traitement des données.

La séance commençait par la présentation de l'intervieweur (nous-mêmes) et le cadre de cette interview (une recherche). La première partie de l'entretien (cf. trame en annexe) : Connaissance du profil du sujet interrogé s'enchaînait alors naturellement.

4.1.2 / Résultats obtenus

Partie 1 : Profils des sujets interrogés

Le profil de chaque sujet est ici résumé sous la forme d'un tableau. Les données renseignées sont le sexe, l'âge, la formation initiale, la fonction et l'ancienneté dans l'entreprise et le profil : créateur ou acteur de la création.

Profils des sujets interrogés						
	SEXE	AGE	Formation	Poste occupé	Ancienneté	Créateur ou Acteur de la création
Sujet 1	F	41-50	Master de langues et civilisations orientales	Directeur du studio "Dessins et Formes"	10 ans	Acteur de la création
Sujet 2	F	31-40	Diplôme de Graphisme et Design	Directeur artistique	4 ans	Créateur
Sujet 3	F	31-40	Ecole de Communication et Marketing	En charge de la coordination artistique des commandes spéciales	14 ans	Acteur de la création
Sujet 4	F	41-50	Master d'Art Plastique et Histoire de l'Art Diplôme de stylisme à l'IFM (Institut Français de la Mode)	Responsable du Studio Prêt-à-porter Homme	4 ans	Créateur
Sujet 5	F	51-60	Autodidacte, 1 an à la Chambre Syndicale de la Haute Couture	Directeur Création de la Maroquinerie	4 ans	Créateur
Sujet 6	M	71-80	Autodidacte	Dessinateur	46 ans	Créateur
Sujet 7	F	41-50	Diplôme de stylisme d'ESMOD	Directeur Artistique de la Soie et Directeur Artistique Générale pôle Femme	6-10 ans	Créateur
Sujet 8	M	31-40	Diplôme professionnel de maroquinier-sellier et de modélisme	Modéliste	5 ans	Acteur de la création
Sujet 9	M	61-70	Autodidacte	Directeur Création Parfum	5 ans	Créateur
Sujet 10	F	41-50	Diplôme en scénographie de l'ENSAD	Responsable de Création des Accessoires Bijoux	10 ans	Créateur
Sujet 11	M	41-50	Diplôme de Chimie Organique, Diplôme de stylisme de l'IFM, Diplôme du FIT à New York	Styliste	7 ans	Créateur
Sujet 12	M	41-50	Diplôme de Design Industriel et Technique	Directeur de Création de la Montre	1 an	Créateur
Sujet 13	F	21-30	BTS Textile, Diplôme Mode et environnement	Assistant de Collection Junior	2 ans	Créateur
Sujet 14	F	21-30	Diplôme de stylisme de la Saint Martins School	Assistant au Studio Maroquinerie	3 ans	Créateur
Sujet 15	M	41-50	Diplôme d'Architecture Intérieure	Coordinateur Artistique H I&D	11-20 ans	Créateur
Sujet 16	F	41-50	Autodidacte	Assistante du "Bureau Tendances et Style"	7 ans	Acteur de la création
Sujet 17	M	51-60	Autodidacte	Directeur de Création "La Table Hermès"	11-20 ans	Créateur

Figure 59 : Synthèse des profils des sujets interrogés

Notre échantillon est composé de sujets d'âges très variés. L'ancienneté dans la maison fluctue également dans une grande mesure (de 1 à 46 ans) ce qui implique des connaissances et des expériences variables sur la maison, son histoire, ses valeurs, etc. Nous constatons également qu'il n'existe pas de formation commune à tous les sujets. 5 sujets de plus de 41 ans sont autodidactes, 3 sujets ont suivi un enseignement non artistique (marketing & communication, chimie et langues et civilisations), 1 sujet a suivi une formation artisanale et les 9 autres sujets ont suivi une formation dans le domaine artistique (8 sujets en arts appliqués et 1 sujet en art plastique).

Partie 2 : Les sources d'inspiration chez Hermès

A la question « *Quelles sont vos sources d'inspiration internes à Hermès ?* », les résultats ont été les suivants :

- 7 sujets ont spontanément cité au moins un des outils proposés par la maison Hermès (les archives, le conservatoire, la carréothèque, le musée Emile Hermès > cf. description Partie 1, 1.3.2).
- « L'univers équestre » (référence historique de la maison) est une source d'inspiration qui a été citée par 4 sujets (certains sujets sont d'ailleurs eux-mêmes cavalier).
- « Les autres métiers d'Hermès » ont été cités 6 fois.
- « L'univers d'Hermès », « les valeurs d'Hermès » ont été citées 3 fois.
- « Les artisans » ont été cités 2 fois.

« A quelle fréquence allez-vous visiter ou consulter les archives, le conservatoire des créations Hermès, le musée Emile Hermès ? Et pour quelles raisons ? »

Résultats obtenus :

Les archives sont les plus sollicitées. 7 sujets les consultent de tous les jours à 1 fois par mois car la base de données est rapide et facile d'accès (données numérisées donc la demande et l'envoi des documents se fait par mail). Les archives sont utilisées pour apporter des connaissances historiques sur la maison, pour consulter des détails d'objets Hermès, pour vérifier des informations dans un but juridique, pour utiliser des images, pour illustrer des propos en interne ou en externe lors de présentations. Certains sujets ne consultent pas ou peu les archives pour « *ne pas piller le passé* », « *ne pas être passéiste* » et par volonté artistique, « *pour se réinventer* » (prêt-à-porter Homme). Notons qu'un des sujets interrogés (prêt-à-porter Homme) n'avait pas connaissance de l'existence des archives.

Le conservatoire des créations Hermès est assez peu visité car le site est « *trop éloigné* » et une visite « *demande d'y consacrer du temps* ». Un moyen détourné pour consulter le conservatoire est la demande de photographies (cité par un sujet). Le conservatoire offre la possibilité de trouver une expertise (fabrication, histoire, cuir, etc.) et est un moyen de « *faire connaissance avec Hermès* », « *une découverte avec la maison* ». Nous constatons que la fréquence de visite du conservatoire dépend du métier. En effet, les commandes spéciales, la soie (carréothèque) ainsi que le prêt-à-porter Femme sollicitent énormément le conservatoire (jusqu'à une fois par semaine).

Pour un grand nombre de personnes, **le musée Emile Hermès** semble être élitiste, moins accessible, comme un privilège accordé. Un des sujets a déclaré par exemple : « *J'ai visité le Musée une fois quand je suis arrivée chez Hermès, il y a 7 ans, et je n'ai jamais osé demander à y retourner* ». Un sujet, du prêt-à-porter Homme, n'a jamais visité le musée pour les mêmes raisons. 13 sujets ont au moins visité une fois le musée pour « *découvrir l'esprit d'Hermès* », « *s'en imprégner* » ou « *flâner* ». 3 sujets vont régulièrement visiter le musée (tous les mois) soit pour accompagner des dessinateurs soit pour trouver des idées, faire une « *recherche de détails* ». Le sujet ayant le plus d'ancienneté dans la maison dit être beaucoup allé au musée « *autrefois* » pour trouver de l'inspiration, et emprunter des objets. Avant, le musée était selon lui « *un vrai moulin* » mais aujourd'hui, le musée ne serait, selon lui, plus aussi facile d'accès.

10 sujets n'ont pas spontanément cité les archives, le conservatoire et le musée comme source d'inspiration interne à Hermès (Question 1 partie 2 en annexe). Cependant, après la seconde question, 14 sujets sur les 17 interrogés exploitent plus ou moins régulièrement un des 3 outils.

Un autre lieu inspirationnel serait les réserves de peaux. En effet, « le nez d'Hermès » nous dit s'être inspiré de cet espace dans lequel sont rassemblé un grand nombre de cuirs et d'où émane une forte odeur.

A la question « *Quelles sont vos sources d'inspirations externes à Hermès ?* », les résultats ont été synthétisés selon le tableau suivant :

Sources d'inspiration externes à Hermès			
	Nombre de sujets	Sources d'inspiration	Observations
1	9 sujets	Echanges Les gens Le comportement des gens Les amis Les rencontres	Importance de l'expérience sociale surtout chez les sujets de plus de 40 ans
2	8 sujets	La rue "Mon environnement" "Tout ce qui m'entoure" Un endroit Vitrines Boutiques	Facteur environnement
2	8 sujets	Livres Magazines Journaux Ecrits	L'actualité, se tenir informé (décoration, design, fashion, exhibition catalogue)
3	6 sujets	Musées Expositions Salons professionnels	Evènements artistiques et professionnels
4	4 sujets	Architecture Peinture Sculpture Dessin Photographie Vidéo	Domaines artistiques
4	4 sujets	Artistes (leurs comportements, leur personnalité) Artisans	Expériences humaines
5	3 sujets	Voyages	Voyages
6	2 sujets	Fournisseurs	Trouver une expertise
6	2 sujets	"Ma mémoire" "Mon expérience personnelle"	Sujets de plus de 40 ans
7	1 sujet	Sciences	Sujet 12: créateur de montres
7	1 sujet	Jardins	Sujet 9: créateur de parfums
7	1 sujet	Rien	"Toutes mes sources d'inspiration sont liées à l'univers d'Hermès"

Figure 60 : Synthèse des sources d'inspiration externes à Hermès

« De quelle manière organisez-vous vos sources d'inspiration ? »

Organisation des sources d'inspiration			
	Nombre de sujets	Type d'organisation	Observations
1	9 sujets	Photos	Supports principaux pour se souvenir, conserver des idées.
2	8 sujets	Dessins, croquis	
3	7 sujets	Images dans les magazines	
4	6 sujets	Mots, notes	Texte
5	5 sujets	Echantillons de matériaux	Nous avons remarqué que ces sujets construisent leur propres micro-matériaux.
5	5 sujets	Un objet	Des objets qui peuvent être choisis pour un détail, leurs matières, un système, un principe, une forme...

Figure 61 : Synthèse de l'organisation des sources d'inspiration

En approfondissant cette partie des entretiens, nous avons constaté qu'il existait des micro-matériauthèques au sein d'Hermès. Nous en avons dénombré une par métier. Elles se composent d'échantillons de matières récoltés auprès de fournisseurs, de contacts, dans les salons professionnels ou achetés au cours de voyages et de « shoppings » (une mission qui consiste à visiter une multitude de boutiques pour trouver des éléments inspirationnels. A cette occasion, des objets considérés comme intéressants sont achetés). Ces micro-matériauthèques comprennent également des objets (ou des produits semi-finis) ainsi que des échantillons témoins de collections ou de développements passés. Tous ces échantillons sont entreposés dans un bocal en verre, accrochés aux murs, rangés dans des boîtes, dans des armoires, sur des étagères ou dans des classeurs. Chacune de ces micro-matériauthèques sont enrichies par une ou plusieurs personnes et sont situées à proximité des créateurs.

Partie 3 : Evaluation des connaissances et de l'utilisation des matériauthèques existantes

« Exprimez votre intérêt pour les matériaux et les procédés sur une échelle de 0 à 5 où 0 exprime aucun intérêt et 5 exprime un très grand intérêt. »

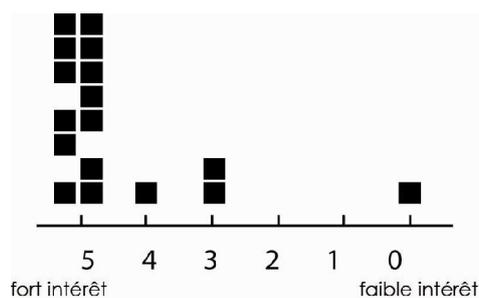


Figure 62 : Intérêt porté aux matériaux et aux procédés sur une échelle de 0 à 5.

Un grand nombre de sujets (13 sur 17) éprouvent un fort intérêt pour les matériaux et les procédés. Le sujet qui n'éprouve aucun intérêt pour les matériaux est un dessinateur. Ce dernier dit s'intéresser d'avantage au graphisme et à la forme des objets. L'essentiel de son travail est en 2Dimensions.

Suite à la question précédente, nous avons souhaité connaître « Quelles sont les raisons de l'intérêt porté aux matériaux et aux procédés ? »

- La dimension tactile
- Leur lien avec l'artisanat
- Car matériaux = incarnation du produit
- Parce que les matériaux racontent une histoire
- C'est un enrichissement des connaissances et de la création
- Par intérêt personnel
- C'est un élément essentiel du métier

- C'est un « Building block »
- « Ils sont liés à ma formation initiale »
- « Ils sont source d'émotions »
- « Car les matériaux sont omniprésents »

Le schéma suivant synthétise une partie des réponses à la question : « Connaissez-vous une ou plusieurs matériauthèque ? (Citer le nom si possible*) »

Si oui, en avez-vous déjà visité une ?

Si oui, à quelle fréquence ?

Si oui, dans quel objectif ? »

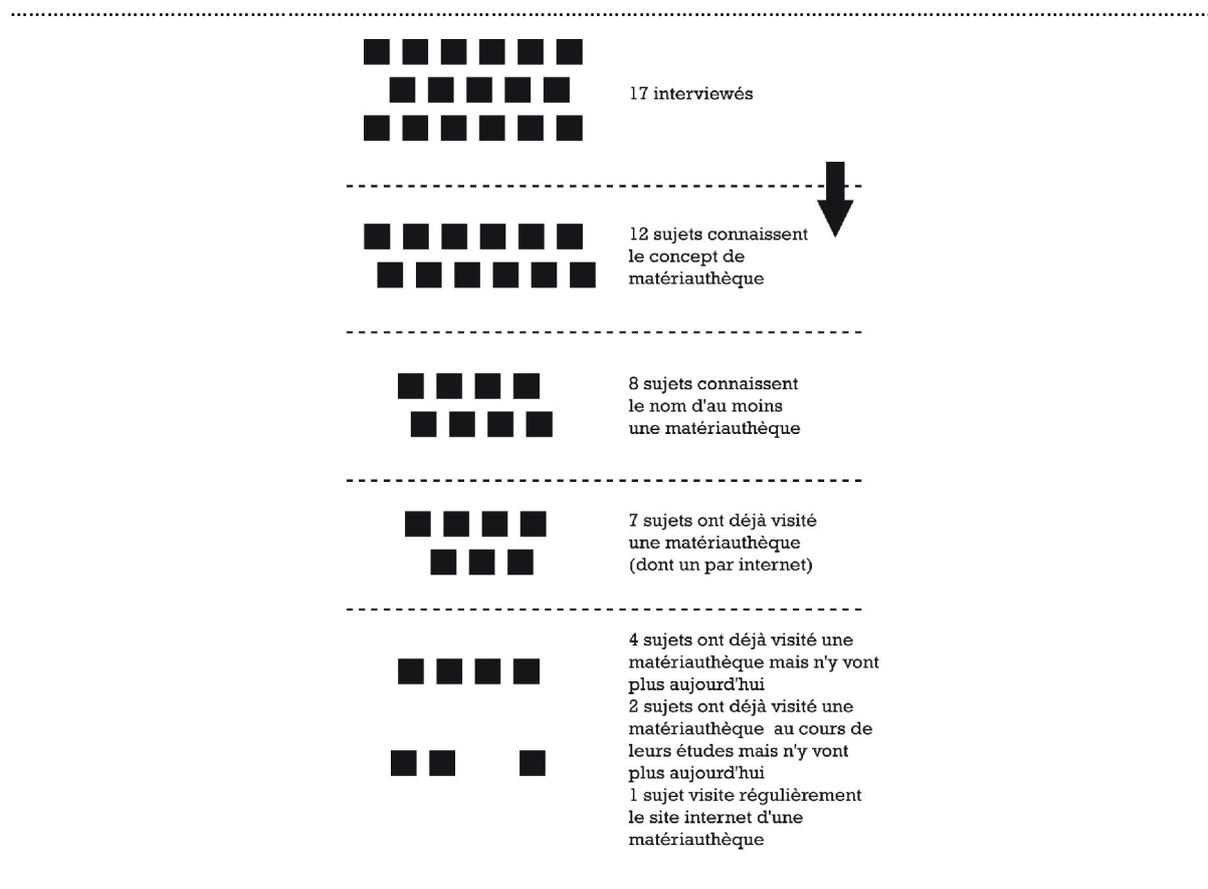


Figure 63 : Synthèse des réponses à la question « Connaissez-vous une ou plusieurs matériauthèque ? »

*Noms cités : MatériO x 4, Material Connexion x 2, American Supply x 1, matériauthèque de Linen Dream Lab (lin) x 1, tissuthèque IFM x 1, matériauthèque de l'Ecole des Arts Décoratifs de Paris x 1, matériauthèque de Saint Martins School x 1, matériauthèque du salon 100% design x 1.

Objectifs des visites :

Pour les sujets ayant déjà visité une matériauthèque, les objectifs étaient de « découvrir le concept », de « satisfaire la curiosité » ou « d'avoir une ouverture ». Trouver des matières « inhabituelles », « décalées »,

« innovantes », écologiques ou des matières qui pourraient convenir à un domaine d'application spécifique (ex. horlogerie) font aussi parti des objectifs cités.

En développant cette question, plusieurs avantages et inconvénients des matériauthèques ont été cités par les sujets interrogés :

Liste des avantages et inconvénients cités	
AVANTAGES	INCONVENIENTS
La centralisation des informations en un seul lieu	Des informations trop pointues, il est donc difficile d'aboutir des idées
Le renouvellement des informations	La difficulté de faire des transferts de technologie d'un domaine à un autre
La description des propriétés des matériaux	Le manque de suivi
L'enseignement sur les matériaux	Une visite demande d'y consacrer du temps
Un moyen pour se tenir au courant de l'actualité matériaux	L'intérêt commercial trop présent (vendre des abonnements ou des échantillons)
La réalisation de workshops et de formations thématiques	L'abonnement trop onéreux
Le personnel au courant des nouveautés	« On ne connaît pas assez les contraintes des matériaux »
« ça m'apportait beaucoup »	

Figure 64 : Synthèse des avantages et des inconvénients des matériauthèques exprimés par les sujets interrogés

« Par quels moyens récoltez-vous des informations sur les matériaux et les procédés ? »

Sources d'information sur les matériaux/procédés		
	Nombre de sujets	Les sources d'informations sur les matériaux/procédés
1	10 sujets	Salons professionnels Expositions
2	9 sujets	Expertise Contact Bouche à oreille Réseau Les anciens
3	8 sujets	Fournisseurs Fabricants Tanneurs Tisseurs
4	4 sujets	Magazines spécialisés
4	4 sujets	Internet
5	2 sujets	Matériauthèques
6	1 sujet	Partenaires
6	1 sujet	Laboratoires

Figure 65 : Synthèse des sources d'information sur les matériaux et les procédés

/ Résultats obtenus

Partie 1 : Profils des sujets interrogés

Notre échantillon est très hétérogène que cela soit par les formations initiales, les parcours professionnels ou l'ancienneté au sein de la maison. Nous supposons alors que les connaissances, à la fois sur les matériaux et les procédés mais aussi les connaissances à propos d'Hermès, sont variables d'un individu à un autre. Nous en concluons que les besoins en termes d'informations sur les matériaux et les procédés varieront d'un individu à un autre.

Partie 2 : Les sources d'inspiration chez Hermès

Les sources d'inspiration internes à Hermès :

Les différents outils proposés par Hermès (les archives, le conservatoire, la carréothèque, le musée Emile Hermès), sont exploités par une majeure partie des sujets interrogés. Ces trois outils occupent trois principales fonctions. La première est de capitaliser les informations sur Hermès afin de générer du patrimoine exploitable. La seconde est de communiquer l'esprit d'Hermès, l'univers de la maison à ceux qui la découvrent ou simplement à ceux qui expriment avoir le besoin de s'en imprégner. Enfin, la troisième fonction de ces outils internes est d'apporter de l'inspiration aux créateurs.

Nous avons noté que les archives sont les plus exploitées, phénomène expliqué par la facilité et la rapidité d'accès dues à la numérisation des données ainsi qu'à la capacité qu'ont les documentalistes à répondre rapidement aux demandes.

Une autre source d'inspiration considérée comme interne à Hermès, et plusieurs fois citée, est l'univers équestre. Directement issues des origines d'Hermès, les thématiques liées au cheval sont une source d'inspiration majeure dans les créations de la maison.

Enfin, nous retiendrons la réponse faite par « le nez » d'Hermès lorsqu'il évoque la forte odeur des réserves de peaux l'ayant inspirée pour l'une de ses créations. Cette remarque nous permet de signifier l'importance de la prise en compte de toutes les dimensions sensorielles dans le processus de création.

Les sources d'inspiration externes à Hermès :

Concernant les sources d'inspirations externes à Hermès, nous observons tout d'abord que les interactions et les échanges sociaux sont particulièrement importants pour les sujets de 40 ans et plus, probablement car ils ont acquis un plus vaste réseau professionnel et une plus grande expérience.

L'environnement, c'est-à-dire tout ce qui gravite autour de l'individu ainsi que les images et les documents écrits, est largement cité en tant que source d'inspiration.

Au-delà des principales sources d'inspirations que nous venons de nommer, il apparaît surtout que les sources d'influences sont nombreuses et variées.

Les images (photos, croquis, etc.) sont un support pour conserver une trace et organiser les éléments inspirationnels de nos sujets. Les échantillons de matière ainsi que les objets ont également été désignés comme un moyen pour « conserver » une inspiration.

L'existence de micro-matériauthèques, dispersées dans chacun des métiers, démontre à la fois que les échantillons de matériaux occupent une place singulière dans la création mais également que le concept de matériauthèque est exploité, à différents niveaux, au sein d'Hermès.

Partie 3 : Evaluation des connaissances et de l'utilisation des matériauthèques existantes, extérieures à Hermès

Selon nos résultats, une grande majorité des sujets interrogés connaissent l'outil matériauthèque. Cependant, nous avons été surpris de constater que seulement un sujet consulte très régulièrement une matériauthèque externe, et ce, de manière virtuelle (base de données sur internet).

Une matériauthèque est un outil de sourcing et permet aux utilisateurs d'obtenir des informations sur les matériaux et les procédés. Cependant, il semble exister des freins à leur consultation de la part des sujets interrogés. Ces freins sont liés à la nature des informations fournies par les matériauthèques. Trop pointues ou trop éloignées des applications envisagées, les sujets interrogés ont exprimé les difficultés qu'ils avaient à effectuer des transferts entre les informations trouvées intéressantes et les domaines d'application chez Hermès. De plus, 3 des sujets trouvaient pénalisant de ne pas avoir un service de suivi de projet au sein des matériauthèques.

D'un point de vue pratique, les sujets ont relevé que le coût de l'abonnement, l'accès (distance) ainsi que le temps que nécessite une visite figuraient parmi les freins à la consultation des matériauthèques existantes.

Malgré ces désavantages, les participants ayant déjà visité une matériauthèque y trouvent un intérêt et une ouverture sur l'actualité concernant les matériaux et les procédés.

A défaut d'exploiter les matériauthèques existantes, les sujets désireux de trouver des informations sur les matériaux et les procédés sollicitent leurs réseaux, leurs contacts. Le relationnel est un élément important puisque nous le retrouvons à la fois dans la recherche d'inspiration ainsi que dans la recherche d'informations précises sur les matériaux.

4.1.3 / Synthèse de l'expérimentation 1 : entretiens semi-dirigés auprès de créateurs

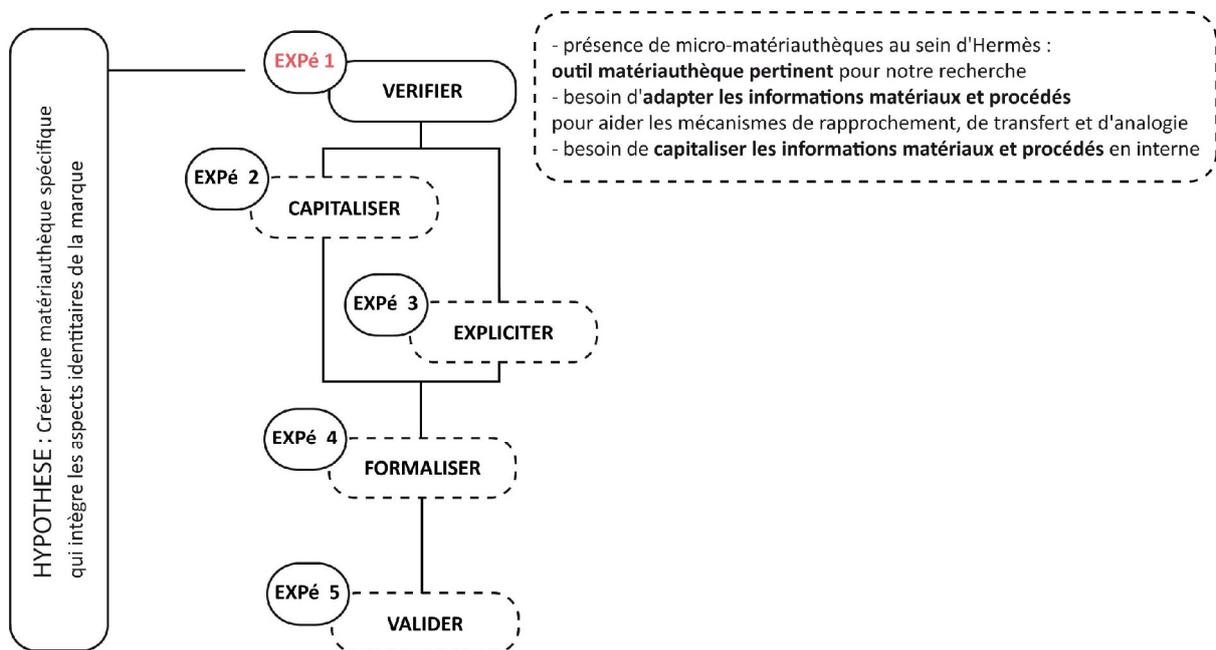


Figure 66 : Synthèse de l'expérimentation 1.

L'hétérogénéité des profils des sujets interrogés, nous indique que les connaissances et les besoins en termes d'informations sur les matériaux et les procédés seront différents d'un individu à un autre. Ceci nous amène à la question : Comment pouvons-nous prendre en compte les besoins de chacun de nos utilisateurs ? Un des éléments de réponse pourrait être de centraliser les besoins et les attentes en termes de matériaux et de procédés et de faire bénéficier chaque utilisateur d'un suivi personnalisé. En effet, il est apparu que la dimension relationnelle était importante dans le processus de création.

Les outils mis en place par la maison Hermès, en particulier des archives, sont exploités car ils sont faciles et rapides d'accès. La communication via l'envoi de documents par messagerie interne ainsi que la disponibilité des documentalistes et des conservateurs en font des outils efficaces. La réactivité et la pertinence vis-à-vis de la demande de l'utilisateur seraient alors des éléments notables pour la pertinence d'un outil.

Les micro-matériauthèques présentes chez Hermès démontrent à la fois l'importance du rôle de l'échantillon pour le créateur mais également la pertinence de l'outil matériauthèque pour le processus créatif. Cependant, les matériauthèques existantes en dehors d'Hermès ne sont pas exploitées. Il est apparu que ce phénomène était dû à la nature même des informations qui s'y trouvent (soit trop généralistes = une trop grande variété des échantillons, soit trop techniques) et à la difficulté d'exploiter ces informations vis-à-vis des domaines d'applications Hermès. Cette observation nous conduit à la seconde question : Comment pouvons-nous aider les utilisateurs à créer des passerelles entre les informations nouvelles sur les matériaux et les procédés et les

domaines d'application chez Hermès ? Faut-il orienter les utilisateurs sur la voie de nouvelles applications, de nouveaux développements, en suggérant des transferts, des analogies, des rapprochements ?

Cette expérimentation valide l'hypothèse selon laquelle les matériauthèques existantes ne répondent pas aux besoins de notre contexte de recherche. Cependant, de part la présence de micro-matériauthèques et de l'importance des matériaux et des savoir-faire au sien d'Hermès, le concept de matériauthèque est pertinent pour notre recherche. Il adviendra donc d'adapter l'outil et les informations à notre contexte, c'est-à-dire en intégrant l'identité de marque et les problématiques existantes en termes de matériaux et de procédés.

4.2 / EXPERIMENTATION 2 : recensement des matériaux et procédés internes à Hermès

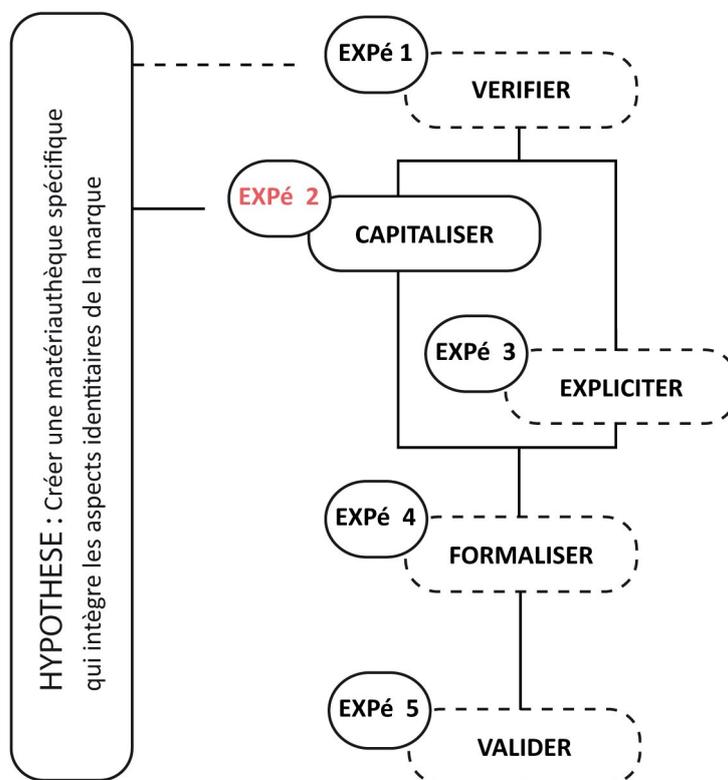


Figure 67 : Positionnement de l'expérimentation 2 dans notre démarche

Comme nous l'avons évoqué dans le contexte de cette recherche, il existe chez Hermès un conservatoire qui rassemble toutes les créations d'Hermès. Attendant au conservatoire, la carréothèque regroupe tous les dessins de carrés ayant été créés pour la maison. Il existe également un département des archives qui collecte tous les documents écrits, les photographies, les dessins à propos d'Hermès. Le musée Emile Hermès est une collection sans cesse enrichie d'objets de toutes origines sur les thèmes du cheval, du voyage et de l'astuce. Ces outils, formalisés par Hermès, ont pour vocation de garder une trace de sa propre histoire mais aussi et de permettre d'apporter des informations et de l'inspiration aux directeurs artistiques, aux créateurs, aux dessinateurs, etc.

Malgré l'importance des matériaux et des savoir-faire, nous avons constaté qu'il n'existait pas d'outil pour obtenir des informations précises sur les matériaux et les savoir-faire exploités ou ayant été exploités par Hermès. Ainsi, pour rechercher des informations, nous avons remarqué qu'il était souvent d'usage de procéder à une enquête auprès des « anciens » (ou plus anciens que soi), au près du conservatoire ou des archives. L'enquête s'étire alors sur plusieurs jours, voire (et c'est souvent le cas) sur plusieurs semaines, pour des résultats qui ne sont pas toujours conséquents. Ceci entraîne une déperdition des connaissances et de l'expertise d'Hermès sur les matériaux et savoir-faire.

L'objectif de cette expérimentation est de recenser les matériaux et les procédés de mise en œuvre exploités ou ayant été exploités par Hermès afin de faciliter l'accès aux informations et de créer une base de données commune et exploitable. Le recensement de ces données propres à Hermès est un premier jalon vers l'aide aux mécanismes de l'analogie, du rapprochement, du transfert entre les informations.

L'expérimentation 2 se déroule en deux parties. Une première campagne de recensement nous permet d'améliorer notre protocole pour la seconde campagne de recensement.

4.2.1 / Première campagne de recensement

Lors des tous premiers mois de cette recherche, nous avons entrepris une première campagne de recensement des matériaux et des savoir-faire détenus au sein d'Hermès. Pour cela, nous avons envoyé à une ou deux personnes par Métiers des tableaux à renseigner (via e-mail). Ces personnes étaient des chefs de produit (chargées du développement et de la production des objets) ou des responsables de collection (chargés du développement et de la coordination de toute la collection).

METIER	NOMBRE DE SUJETS CONCERNEES	FONCTION(S)
MAROQUINERIE	2 sujets	Responsables de collections
EQUITATION	2 sujets	Chef de produit
SOIE FEMININE	1 sujet	Chef de produit
SOIE MASCULINE	1 sujet	Chef de produit
BIJOUX	1 sujet	Responsable développements
PARFUMS	1 sujet	Responsable des achats
ACCESSOIRES BIJOUX	1 sujet	Chef de produit
CHAUSSURES	1 sujet	Chef de produit
CEINTURES	1 sujet	Chef de produit
GANTS et CHAPEAUX	1 sujet	Chef de produit
PRÊT-A-PORTER FEMME	1 sujet	Responsable des achats
PRÊT-A-PORTER HOMME	1 sujet	Directeur Studio
MONTRE	1 sujet	Directeur création
MAISON	3 sujets	Chefs de produit
TOTAL	14 entités	18 sujets

Figure 68 : Profils des sujets sollicités pour notre première campagne de recensement des matériaux et procédés au sein d'Hermès.

Dans le tableau préalablement réalisé, figuraient des colonnes à compléter selon les informations suivantes :

- Nom du matériau
- Nom du procédé/savoir-faire
- Date de sa première utilisation
- Particularité

- Application

- Fournisseur

Afin de permettre aux 18 sujets interrogés de remplir les informations selon leur disponibilité, nous avons choisi d'envoyer ce tableau par e-mail. Le tableau était accompagné d'une note dans laquelle était indiquée la procédure pour remplir les informations, notre contact, ainsi que l'objectif de ce recensement, c'est-à-dire « *capitaliser les connaissances matériaux et procédés chez Hermès pour enrichir la future matériauthèque Hermès* ». Chaque sujet disposait de 3 semaines pour renseigner le tableau.

Après deux ou trois relances pour chacun des sujets et seulement deux tableaux récupérés sur les 18 envoyés, nous avons entrepris de rencontrer nos 18 sujets afin d'expliquer de vive voix notre démarche et connaître les raisons des difficultés liées au recensement. Munis d'un carnet de notes et d'un exemplaire d'un tableau vierge, nous nous sommes entretenus pendant 30 minutes dans les bureaux de chacun des sujets. Les premières 15 minutes étaient dédiées à expliquer le projet de recensement en vue de construire une base de donnée consultable via une future matériauthèque. Les 15 minutes suivantes étaient consacrées à un échange sur le renseignement des données (*Quels est votre sentiment vis-à-vis de la création d'une matériauthèque au sein d'Hermès ? Y-a-t il une base de données matériaux et procédés au sein du métier ? Est-ce que cela pose des difficultés de renseigner les champs demandés ? Les quels ?*)

L'enthousiasme de la part des 18 personnes rencontrées vis-à-vis du projet matériauthèque était bien présent mais la collecte des informations liées aux matériaux et aux procédés était beaucoup moins évidente. En effet, il est apparu que l'exercice de recensement demandait, de la part des personnes sollicitées, un réel investissement pour remplir le tableau d'informations dont ils ne sont pas toujours les uniques détenteurs.

Il n'existe pas de bases de données communes qui regroupent de manière systématique tous les matériaux, les savoir-faire et les procédés employés au sein de chaque métier. La logique d'archivage fonctionne par collections (Printemps/Été, Automne/Hiver), par produit et par fournisseur. Il existe bien des carnets d'adresses pour les fournisseurs ou encore des catalogues dans lesquels figurent toutes les photos des objets sortis en collection mais pas de bases de données qui décrivent les matériaux et les procédés utilisés ou développés. De plus, nous avons constaté qu'au sein de chaque métier, les tâches étaient réparties en fonction du type d'objets (les chaussures, les ceintures, la soie roulottée, la soie non-roulottée, la maille, etc.) ou en fonction des différentes étapes de développement (recherche, développement, achat, fabrication, etc.). Le recensement concerne donc plusieurs individus au sein de chaque métier et implique d'autres services tels que les Achats et les Bureaux d'Etude.

Outre passé la complexité à renseigner le tableau, nous avons remarqué de la part de 10 sujets une certaine frilosité à livrer les informations fournisseurs. Cette réticence s'explique pour deux raisons diversement partagées :

Tout d'abord, les informations sur les matériaux et les procédés au sein d'Hermès étant difficiles d'accès, elles représentent d'autant plus une expertise, un capital à acquérir. Nous pouvons alors comprendre qu'il soit difficile de livrer des informations qui participent à la valorisation de l'individu au sein de l'entreprise.

La seconde raison concerne la relation directe avec le fournisseur. Nous avons appris que les fournisseurs ne sont pas seulement choisis en fonction de leur compétitivité économique mais également en fonction de leur expertise, de la qualité de leur travail et des liens humains qui les caractérisent. Les relations avec les fournisseurs sont construites sur le long terme afin d’instaurer une confiance et pousser le fournisseur à améliorer son expertise. Plus que des relations clients-fournisseurs ce sont des partenariats qui sont créés. 6 sujets interrogés nous ont confiés que, dans la mesure du possible, ils prenaient en compte leurs fournisseurs dans la réalisation de leurs collections afin de les faire travailler. C’est d’autant plus le cas lorsque le fournisseur est menacé économiquement ou simplement quand le savoir-faire qu’il détient est menacé de disparaître. Diffuser les informations sur les fournisseurs apparaît alors comme un risque de déstabiliser ses relations de confiance en introduisant de nouveaux interlocuteurs en interne.

La rencontre de ces 18 personnes fût l’occasion d’enrichir notre connaissance du contexte. Ainsi, nous avons relevé plusieurs éléments susceptibles d’être intégrés à notre recherche ainsi qu’à notre prochaine campagne de recensement :

- . Les connaissances d’Hermès sur les matériaux et procédés font parties de l’expertise d’Hermès. Elles sont donc un support pour la création. Cependant, nous avons remarqué qu’il existait une certaine crainte du pillage des informations. Comment pouvons-nous alors protéger ces informations ?
- . La question du vieillissement des matériaux est une préoccupation constante. C’est une notion à intégrer dans le renseignement des informations sur les matériaux.
- . Le prêt-à-porter se différencie des autres métiers car il est dépendant du phénomène de mode et adopte une vision à court terme. Les matériaux et les procédés sont donc beaucoup plus nombreux que dans les autres métiers et changent à chaque collection. Il sera dans ce cas nécessaire d’identifier les matériaux et savoir-faire emblématiques de prêt-à-porter chez Hermès.

4.2.2 / Seconde campagne de recensement

4.2.2.1 / Protocole du recensement

Notre seconde campagne de recensement des matériaux et des procédés chez Hermès fut menée une année plus tard. Afin de recueillir le maximum d’informations qualitatives, nous avons planifié des entretiens semi-dirigés avec 47 sujets.

/ Participants

Nous avons cette fois rencontré 47 sujets aux fonctions de responsables de collections, de chefs de produits, de développeurs et d’acheteurs au sein de 25 entités d’Hermès. Tous ces sujets ont été identifiés grâce à l’organigramme interne ainsi qu’aux recommandations des sujets interrogés lors de notre première campagne de recensement.

	METIER/DEPARTEMENT	NOMBRE DE SUJETS CONCERNEES	FONCTION(S)
MAROQUINERIE	SACS CUIR	1 sujet	Responsables de collections
	SACS TOILE et CUIR	1 sujet	Responsable de collections
	SACS ET BAGAGES HOMME	2 sujets	Responsables de collections
	AGENDAS et ECRITURE	1 sujet	Chef de produit
	EQUITATION	2 sujets	Responsable département, Chef de produit
POLE ARTISANAL	BUREAU D'ETUDE	2 sujets	Directeur technique, Responsable R&D
	ACHATS	6 sujets	Responsables achats
BIJOUTERIE	BIJOUTERIE	2 sujets	Responsable développement, Maquettiste
SOIE	SOIE FEMININE	2 sujets	Chefs de produit
	SOIE MASCULINE	3 sujets	Responsable de collection, Chefs de produit
CALIBRI	PRÊT-A-PORTER FEMME	1 sujet	Directeur studio
	PRÊT-A-PORTER HOMME	2 sujets	Directeur production, Adjoint production
ACCESSOIRES DE MODE	ACCESSOIRES BIJOUX	1 sujet	Chef de produit
	CHAUSSURES	1 sujet	Chef de produit
	CEINTURES	1 sujet	Chef de produit
	GANTS et CHAPEAUX	1 sujet	Chef de produit
PARFUMS	PARFUMS	1 sujet	Responsable achats
MONTRE	MONTRE	2 sujets	Directeur création, Responsable administratif
MAISON	ART DE VIVRE	1 sujet	Chef de produit
	ART DE LA TABLE	2 sujets	Responsable de collection, Chef de produit
	MOBILIER	2 sujets	Responsable de collection, Chef de produit
PUIFORCAT	PUIFORCAT	1 sujet	Responsable développement
SAINT-LOUIS	SAINT-LOUIS	1 sujet	Responsable technique
HSG	AGENCEMENT MAGASINS	2 sujets	Directeur achat, Responsable agencement
DIRECTION IMMOBILIERE	DIRECTION IMMOBILIERE	1 sujet	Directeur projets
TOTAL	25 entités	42 sujets	

Figure 69 : Profils des sujets sollicités pour notre seconde campagne de recensement des matériaux et des procédés au sein d'Hermès.

/ Procédure et matériel

Après avoir identifié tous les sujets détenteurs des informations sur les matériaux et les procédés exploités par Hermès, nous avons contacté chacun d'entre eux pour convenir d'un entretien d'une heure et demie en précisant la nature des informations que nous allions leur demander afin qu'ils puissent les préparer.

Les informations souhaitées étaient les mêmes que lors du premier recensement (Nom du matériau, Nom du procédé/savoir-faire, Date de sa première utilisation, Particularité, Application, Fournisseur, Nom de la personne qui a renseigné ces informations) à ceci près que nous avons ajouté une colonne destinée à recueillir des remarques qualitatives sur les fournisseurs. Nous avons également profité de cet échange pour recueillir les axes de recherches en cours ou souhaités par le métier en termes de développement matériaux et procédés.

Lors de l'entretien, des grilles vierges étaient imprimées pour chaque sujet ainsi que pour nous-mêmes en tant qu'intervieweur. Pour les sujets n'ayant pas été au courant du projet, nous passions les 15 premières minutes à expliquer notre démarche de recensement (constituer une base de données collective). Puis, nous commençons à interroger le/les sujet(s) sur la manière dont était ordonnée leur métier (par ex. pour les Agendas : *recharge calendaire, recharge non-calendaire, écriture*), par nature de matériaux (par ex. pour les Achats : *toiles, cuirs, pièces métalliques*), par procédé de mise en œuvre (par ex. pour la Bijouterie : *fonte, frappe, usinage, sertissage*). Ceci nous permettait d'organiser la suite de l'entretien. Les données étaient communiquées par oral et notées par l'intervieweur et une personne assistante afin de ne pas omettre des données.

/ Données recueillies

A la suite de chaque rendez-vous, un compte rendu a été rédigé afin de mentionner tous les détails de l'entretien ainsi que toutes les spécificités du métier (organisation, besoins et axes de recherche envisagés en termes d'informations matériaux et procédés, développements et recherches en cours liés aux matériaux et aux procédés). Ces informations étaient ensuite synthétisées dans un tableau récapitulatif selon les champs suivants :

- Métier
- Organisation au sein du métier
- Nombre de fournisseurs
- Cahier des charges matériaux/procédés
- Matières emblématiques
- Procédés emblématiques
- Problématiques/axes de recherche
- Projets en cours

Un compte-rendu de chacune des rencontres a été rédigé.

Les données matériaux et procédés renseignées par les sujets ont été recopiées numériquement dans les tableaux correspondants puis envoyées à chaque sujet pour vérification, pour correction ou pour ajout d'informations.

Une synthèse, sous la forme d'un tableau également, récapitule les données récoltées ainsi que les problématiques et les recherches en cours pour chaque métier (en annexe de ce document).

4.2.2.2 / Résultats obtenus

Une très grande quantité de données a été recueillie lors de cet exercice. Ceci nous a permis de relever les grandes lignes essentielles dans la compréhension du statut des matériaux et des procédés de mise en œuvre au sein d'Hermès.

/ Hétérogénéité et transversalité

La première conclusion que nous pouvons formuler suite à ce recensement est liée à l'hétérogénéité en termes de critères matériaux et procédés, en terme de besoin de nouveauté, de quantité à produire, de projection à moyen et long terme, etc. En effet, la typologie des objets développés dans chacun des métiers, la stratégie adoptée ainsi que la taille du métier orientent les besoins, les attentes et les exigences au niveau des matériaux et des procédés. Cependant, malgré ces disparités nous avons mis en exergue plusieurs problématiques, axes de recherche et des critères matériaux et procédés communs à différents métiers (voire à toute la maison) mais qui ne sont pas toujours communiqués d'un métier à un autre. Le fonctionnement verticalisé en interne et le manque de partage de ces informations expliquent ce constat.

Les thématiques communes que nous avons identifiées sont : la légèreté, l'artisanat, le vieillissement/la patine, les matériaux naturels, le confort et l'astuce.

/ Quantification et qualification des informations

Lors ce de recensement, nous avons récolté une grande quantité d'informations. Etant donné la nature variée de ces informations, il nous est très difficile de quantifier le nombre de matériaux et de procédés utilisés au sein de la maison. En effet, pour une même matière, il peut exister d'innombrables étapes, de moyens de mise en œuvre et de finitions.

Nous avons dénombré environ 320 fournisseurs. Les fournisseurs des métiers prêt-à-porter Homme et Femme, trop nombreux et trop variables d'une saison à l'autre, n'ont pas été intégrés dans un premier temps.

Les informations récoltées sont qualitatives. Un effort a été porté sur les spécificités des matériaux ou des procédés mais également sur les caractéristiques (positives ou négatives) des fournisseurs.

/ Critères fournisseur

La relation au fournisseur est un point fondamental. Hermès entretient des relations de fidélité avec ses fournisseurs qui parfois durent depuis plusieurs dizaines d'années (voire plus de deux générations). Nous les avons qualifiées « d'historiques ». Nous avons d'ailleurs remarqué qu'une partie des fournisseurs étaient de très anciennes entreprises, parfois familiales et artisanales. Nous avons pris conscience que la connaissance du fournisseur ainsi que ces valeurs d'entreprise pouvaient être des critères de choix pour les métiers.

D'autres critères fournisseurs sont liés aux notions de qualité et de quantité. En effet, certains métiers éprouvent des difficultés dans le choix de leurs fournisseurs car leurs exigences en termes de quantité (située entre la série et l'industriel) et de qualité (haute exigence) sont complexes à gérer par les fabricants.

/ Positionnement vis-à-vis de la nouveauté

Dans nos résultats, nous souhaitons mettre l'accent sur le besoin de nouveauté. Au-delà du besoin et de la nécessité de se renouveler, il apparaît surtout la volonté de faire « vivre » une nouveauté. Contrairement aux prêts-à-porter Homme et Femme où le phénomène de mode pousse au renouvellement saisonnier, les autres métiers recherchent des nouveautés pour établir « les intemporels de demain ». L'accent est donc mis sur la manière de renouveler, de faire vivre, de faire évoluer des classiques pour garder un discours cohérent. Ainsi,

la nouveauté en termes de matériaux et de procédés chez Hermès pourrait être une association de matières inattendues, ou encore une nouvelle façon de mettre en œuvre une matière traditionnelle et vice-versa.

/ Typologies des matériaux recensés

Nous avons représenté graphiquement les différentes typologies de matières selon les axes « Végétales », « Minérales », « Animales », Synthétiques/artificielles ».

Pour construire ce schéma, nous n'avons pas tenu compte des métiers prêt-à-porter Homme et Femme.

Cette représentation n'a pas la prétention d'être exhaustive mais elle permet de prendre conscience de l'importance et de la variété de certaines typologies de matières au sein d'Hermès.

Nous constatons que les matières les plus représentées sont d'abord animales puis végétales et minérales.

Les bois prédominent dans la catégorie des matières végétales. 23 essences différentes, exotiques ou européennes, sont listées. Au travers des applications, nous remarquons qu'il existe une préférence pour les bois sombres (obtenus naturellement ou par finition) et que ces derniers sont traités avec des finitions mates.

Les métaux et les alliages métalliques sont eux aussi très présents et employés essentiellement pour tous les systèmes de fermeture (sacs, bijoux, boîtes, etc.) ainsi qu'en orfèvrerie. Une préférence est clairement visible concernant les métaux à la coloration argent.

.....
(voir en annexes – expérimentation 2)
.....

Figure 70 : Synthèse des familles de matières recensées au près des métiers.

.....
(voir en annexes – expérimentation 2)
.....

Figure 71 : Synthèse des matières emblématiques pour chacun des métiers, selon des sujets interrogés.

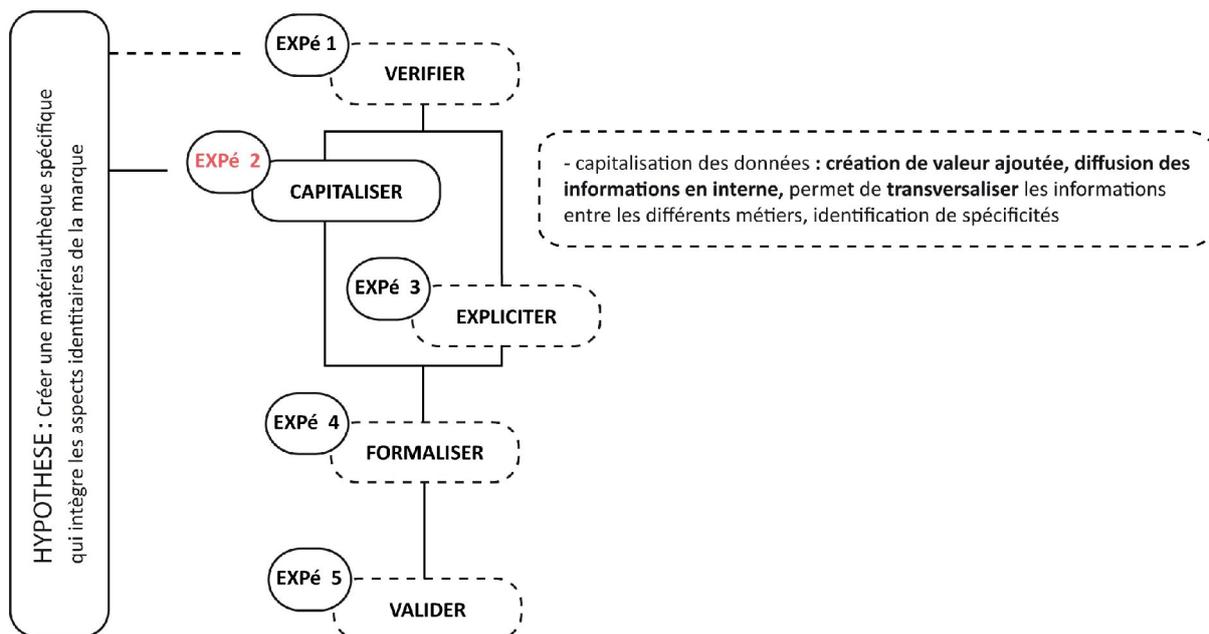


Figure 72 : Synthèse de l'expérimentation 2

Cet exercice de recensement des matériaux et des procédés nous amène à nous poser la question suivante : Comment faire face à l'hétérogénéité des besoins en termes de matériaux et de procédés pour tous les métiers de la maison Hermès ? L'identification et la prise en compte des problématiques communes pour guider le travail de veille des matériaux et des procédés ainsi que la reconnaissance des spécificités de chacun des métiers peuvent être les éléments de réponse à cette interrogation.

Notre première campagne de recensement nous a montré d'une part, que la quantité de connaissances était conséquente et d'autre part, qu'il fallait tenir compte de la quantité de travail supplémentaire que pouvait apporter la gestion des données matériaux et procédés pour chacun des membres des métiers. En effet, une gestion trop lourde des données est un handicap pour la longévité et la performance d'un outil. Cependant, pour être exploitable, il est certain que notre base de données des matériaux et des procédés exploités (ou ayant été exploités) par Hermès nécessite une mise à jour régulière des données fournisseurs, des critères matériaux et procédés, des axes de recherche et des problématiques en cours. Le « podium », présentation biannuelle des collections aux acheteurs, pourrait être l'occasion pour les métiers d'actualiser leurs informations. Afin de ne pas solliciter les métiers de façon excessive, nous préconisons de désigner des responsables de la gestion des données propres à chaque métiers.

Nous retiendrons également la notion de nouveauté relative. En effet, ce paramètre devrait guider le futur travail de veille qui doit enrichir la matériauthèque d'informations extérieures à Hermès. Il sera donc essentiel

de porter nos efforts sur la pertinence du choix des informations par rapport aux besoins d'Hermès plutôt que sur l'exhaustivité des informations et leur caractère « nouveau ».

A ce jour, seules les données sous forme de texte ont été récoltées. La suite de ce travail sera la collecte d'échantillons pour illustrer chaque matériau et chaque procédé de mise en œuvre répertoriés.

4.3 / EXPERIMENTATION 3 : définition de critères de sélection des matériaux et des procédés externes à Hermès

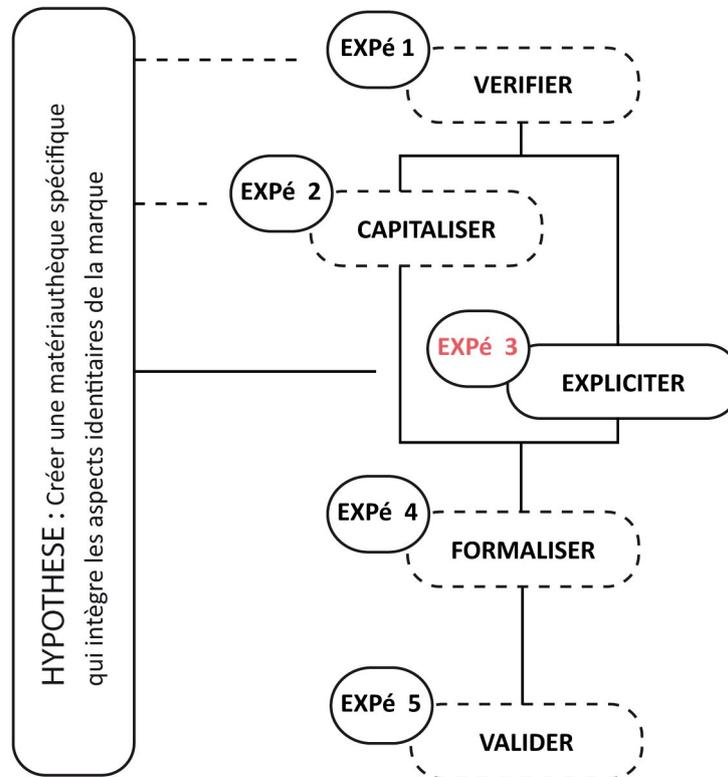


Figure 73 : Positionnement de l'expérimentation 3 dans notre démarche.

Les matériaux et les procédés sont une source d'inspiration pour la création de nouveaux objets. Cependant, notre première expérimentation a pointé les difficultés que les créateurs peuvent avoir à réaliser des transferts entre des informations nouvelles et l'univers d'Hermès.

Cette expérimentation a donc pour objectif d'explicitier l'identité d'Hermès en critères pour la sélection d'informations nouvelles sur les matériaux et les procédés. La difficulté réside alors dans l'explicitation d'une identité en partie subjective car incarnée dans chacun des individus qui compose la maison Hermès. Il nous faudra donc nous appuyer sur le patrimoine de l'entreprise au travers duquel transparaît l'identité de la marque.

Pour atteindre cet objectif, nous procéderons en trois temps. Tout d'abord, nous créerons et nous analyserons une généalogie des objets Hermès, puis nous analyserons de nouveau des réponses obtenues lors de notre recensement des matériaux et des procédés internes à Hermès (EXPÉ 2). Enfin, nous énoncerons les résultats obtenus avec les techniques de l'observation participante.

4.31 / Vue d'ensemble de l'expérimentation : méthodes utilisées

Afin objectiver l'identité et les valeurs d'Hermès, nous avons eu recours à plusieurs techniques d'exploration. Celles-ci nous ont permis de mettre en exergue les informations nécessaires à la définition de critères de sélection des informations nouvelles et pertinentes pour Hermès.

Notre expérimentation se déroule en trois temps et selon différentes méthodes empruntées à l'ingénierie (la généalogie des objets), à l'ergonomie (l'analyse de données obtenues lors d'entretiens semi-dirigés) et à l'ethnométhodologie (l'observation participante).

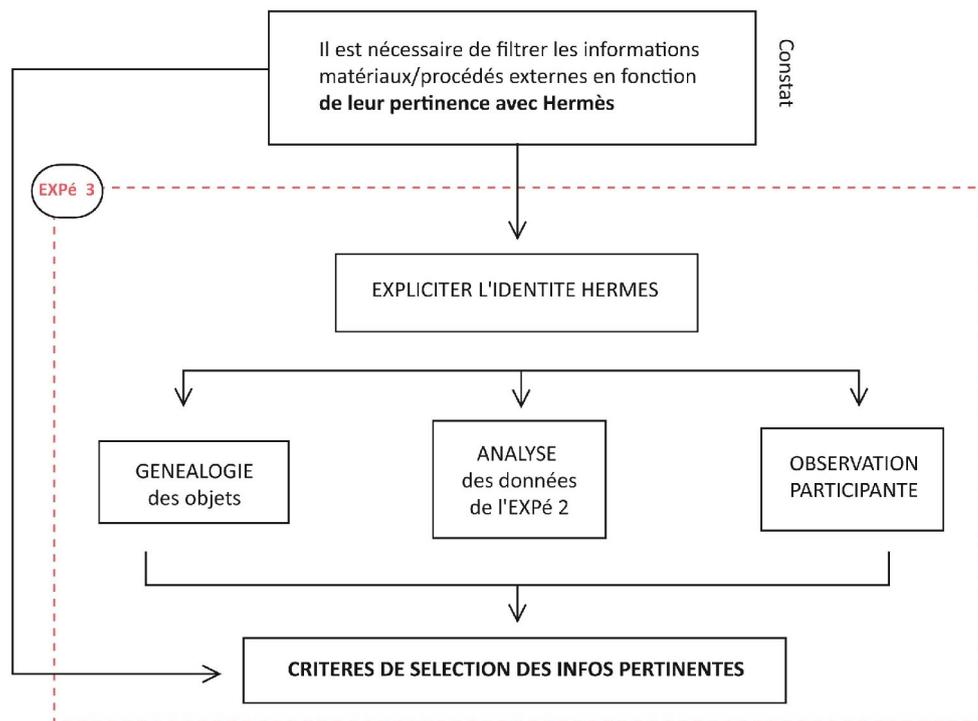


Figure 74 : Démarche relative à l'expérimentation 3

L'expérimentation 3 se déroule ainsi :

Partie 4.3.1 : L'histoire de la maison Hermès est une base pour extraire les caractéristiques identitaires de la maison. Cependant, cette histoire étant difficilement exploitable tel que, nous avons tenté de faire parler les objets, les sujets, les matériaux. Ainsi, en construisant et en analysant une généalogie centrée sur l'objet, nous avons pu extraire des axes majeurs de la création chez Hermès.

Partie 4.3.2 : En analysant certains résultats obtenus lors de notre **recensement** des matériaux et des procédés internes à Hermès (EXPÉ 2), nous avons mis en évidence des problématiques matériaux/procédés relatives à chacun des métiers d'Hermès. Nous avons ainsi constaté que beaucoup de ces problématiques étaient définies par les contraintes liées aux applications Hermès.

Partie 4.3.3 : L'observation participante au sein de l'entreprise nous a amenée à rédiger, sous la forme de notes dans des carnets de bord, des remarques pour enrichir les critères de sélection. Nous présenterons les résultats de ces observations.

Afin de récolter le maximum d'informations pour nous aider à définir les critères de sélection propres à Hermès, nous avons choisi de combiner et d'adapter ces méthodes.

4.3.2 / Construction de la généalogie des objets Hermès

/ Méthode

Le premier outil employé est la généalogie diachronique (axe chronologique) et synchronique (événements simultanés) des objets Hermès. Comme évoqué dans notre état de l'art, la généalogie des objets a été créée par Yves Deforge, expert dans l'enseignement technique et technologique, afin d'extraire des lois de filiation entre les objets d'une même famille. Dans notre cas, la généalogie diachronique et synchronique sera adaptée non pas à une lignée d'objets de même famille mais portera sur des objets Hermès de typologies différentes. Nous nous appuyerons sur cette généalogie pour objectiver, grâce à des moyens graphiques, la signature d'Hermès et appuyer la thèse selon laquelle les matériaux et les savoir-faire co-construisent une notion de valeur ajoutée pour Hermès. Cette généalogie sera aussi pour nous l'occasion d'extraire certaines inférences créatives dans l'histoire d'Hermès.

/ Participants et matériel

Les informations nécessaires à la construction de la généalogie ont été obtenues par la consultation d'ouvrages à propos d'Hermès, d'articles de presses, de parutions diffusées en interne ou en externe, de documents audiovisuels, d'interviews radiodiffusées et d'internet. Certaines des informations (images des objets Hermès) ont été fournies par le service des archives.

Les informations ont été vérifiées par un sujet maîtrisant l'identité Hermès, c'est-à-dire un individu qui a plus de 15 ans d'ancienneté dans la maison (Corinne Poux-Bernard, Directeur de l'Innovation).

Livres	Sites web	Vidéos	Articles de presse	Visites musée Emile Hermès	Visites Conservatoire des Créations
Fils Hermès (Ph. Dumas)	Hermès - les Ailes d'Hermès	Canal H (reportages internes)	« Radical chic » The AFR Magazine	juil-07	avr-07
"Luxe" C. Blankaert (2003)	Toile H - site interne	Reportage « Des racines et des ailes »	« Hermès au Carré » Vogue	févr-08	juil-07
"Le Cas du sac", F. Chenoune (2004)			« Les Hermès, artisans d'un luxe intemporel » La Croix		
Le Monde d'Hermès (semestriel)			« Hermès est plus proche d'une société d'engineering que d'une prétendue confrérie du luxe » CB News (1997)		
"Le carré Hermès" (2009)			"Hermès, la marque du temps" Beaux Arts Magazine		

Figure 75 : Sources d'information utilisées pour la construction de la généalogie synchronique et diachronique

La généalogie des objets est un outil graphique, pour cela, nous avons utilisé des images provenant de différentes sources (tableau ci-dessous) :

sources	nombre d'images	%
internet	55	65
Hermès	30	35

Figure 76 : Sources et quantité des images utilisées pour la réalisation de la généalogie des objets Hermès.

/ Procédure

La généalogie des objets a été établie en plusieurs étapes ainsi réparties :

1/ Choix du sujet : les objets Hermès : C'est en faisant « parler » des objets Hermès que nous souhaitons déterminer les axes inspirationnels majeurs caractéristiques de l'identité de la marque.

2/ Recueil des premières informations : Pour collecter les informations relatives aux objets Hermès, nous allons étudier l'histoire de la maison et de ses dirigeants au travers de supports écrits et audio-visuels (cf. tableau ci-dessus *participants et matériel*). Cette étude historique nous aidera à identifier les dates relatives aux différentes typologies d'objets (ex. : le premier sac, le premier agenda, le premier bijou). L'histoire d'Hermès nous permettra aussi de déterminer dans quel contexte ces objets ont été créés. (ex. : la guerre est une période de restriction, elle entraîne une prise de conscience de la part du dirigeant Hermès qui est amené

à réutiliser certaines chutes de peaux pour confectionner des couvertures d'agendas). Conformément à l'histoire de la maison Hermès, notre généalogie s'étendra des années 1830 à nos jours.

Pour résumer, nous étudierons l'histoire d'Hermès puis nous renseignerons l'axe « Objets » de notre généalogie. Suite à cela, nous déterminerons les axes connexes qui pourraient être intéressants dans la compréhension de ces objets.

2/ Construction de la généalogie : Simultanément au recueil des informations, nous réunirons des images numériques collectées sur internet ou fournies par Hermès. Nous les classerons, les trierons puis les reclasserons selon les axes diachronique et synchronique de la généalogie.

L'objectif de cet exercice n'est pas de représenter exhaustivement tous les objets créés par Hermès mais de mettre en avant les origines, les évènements et les influences qui ont permis à l'identité Hermès de se construire et d'évoluer.

3/ Etude : C'est par l'observation des objets et des évènements entre eux que nous mettrons en évidence les axes majeurs de la création chez Hermès. Ces axes seront ensuite formalisés sous la forme de schémas et de textes.

4/ Validation par un expert : Pour confirmer les lois de filiation extraites de la généalogie, nous ferons appel à un individu maîtrisant l'identité d'Hermès afin de compléter, de corriger et de valider nos hypothèses.

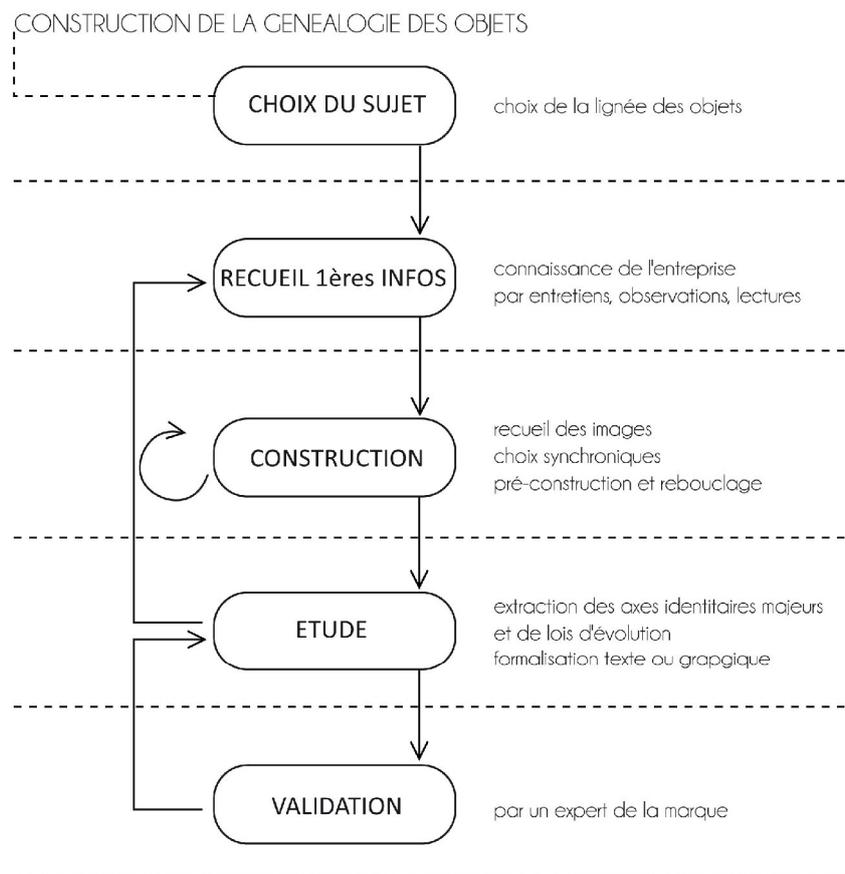


Figure 77 : Les différentes étapes de la construction de la généalogie des objets.

/ Données recueillies et résultats

L'élaboration de la généalogie des objets Hermès nous a conduit à la représentation principale suivante (cf. annexe pour le détail) qui se compose principalement d'images mais aussi de dates et de textes classés selon les axes diachronique et synchronique.

.....
(voir annexes – expérimentation 3)
.....

Figure 78 : Support de travail sur la généalogie des objets Hermès. Cf en annexes pour une plus grande échelle

/ Définition des axes inspirationnels majeurs

D'après l'étude de la généalogie, nous avons identifié, extrait et illustré les caractéristiques de la création chez Hermès. Nous détaillerons ensuite chacun de ces axes.

.....
(voir annexes – expérimentation 3)
.....

Figure 79 : Axes caractéristiques de la création chez Hermès d'après la généalogie.

/ Transcription des axes inspirationnels majeurs

Après avoir identifié des axes majeurs de la création chez Hermès, nous avons transcrit chacun d'entre eux en contraintes applicables aux matériaux et aux procédés. Nous obtenons ainsi un schéma heuristique où gravitent des termes (gels, silicones, antichocs, respirant, etc.) et des notions (réparabilité, durabilité, transmission, etc.) qui pourront orienter l'activité de veille et de sélection d'informations nouvelles en termes de matériaux et de procédés.

.....
(voir annexes – expérimentation 3)
.....

Figure 80 : Détails des axes majeurs de la création chez Hermès.

/ Synthèse de la généalogie des objets Hermès

La généalogie des objets, orientée sur les caractéristiques identitaires, permet d'obtenir une vue d'ensemble de la marque. A partir du patrimoine d'une entreprise (notamment des objets), nous avons extrait des axes majeurs de la création qui illustrent des caractéristiques identitaires de la marque. Ces axes, utilisés sous la forme de critères, sont des guides dans l'activité de sélection d'informations nouvelles et pertinentes vis-à-vis d'Hermès.

4.3.3 / Besoins et contraintes en termes de matériaux et de procédés

Pour enrichir les données obtenues précédemment, nous allons reprendre certaines informations recueillies lors du recensement des matériaux et des procédés internes à Hermès (EXPÉ 2). Au cours des entretiens, nous avons pris le temps d'interroger chacun des sujets sur leurs problématiques en termes de matériaux et de procédés. Ce sont ces résultats que nous allons exploiter pour la sélection d'informations nouvelles.

/ Données recueillies et résultats

Synthèse des réponses obtenues lors du recensement :

Nous avons formalisé les réponses obtenues lors du recensement sous la forme d'un tableau (cf. annexes – expérimentation 3) et de compte-rendu écrits. Afin de synthétiser les résultats, nous avons réalisé la figure suivante où les données récoltées ont été rassemblées selon des thématiques générales : « Cuir », « Textile », « Métal », « Bois », « Couleur », « Procédés », « Savoir-faire », « Autres matières ».

Les informations recueillies sont de différents niveaux. Ce sont des problématiques de fond (« préserver nos savoir-faire »), des demandes ouvertes (« des nouvelles techniques de tricotage ») ou des attentes très ciblées (« un bois sombre qui résiste à l'eau »). Nous avons remarqué que beaucoup de ces problématiques sont dues aux exigences liées à des applications.

.....
(voir annexes – expérimentation 3)
.....

Figure 81 : Données récoltées sur les problématiques matériaux et procédés lors du recensement en interne.

/ Déduction de contraintes matériaux et procédés relatives aux applications Hermès

Ayant remarqué que nombreuses sont les problématiques matériaux et procédés liées aux applications, nous avons inventorié les principales applications présentes dans chacun des métiers. Nous avons ensuite déterminé une liste de contraintes matériaux et procédés relatives à ces applications. On y trouve inscrit par exemple

qu'une selle d'équitation doit posséder des propriétés amortissantes, doit être légère, résistante aux frottements, etc. Ces caractéristiques orienteront les recherches vers des matériaux et des procédés appropriés. Ces contraintes sont détaillées dans huit schémas (visibles en annexes – expérimentation 3). Un modèle est ici présenté.

.....
(voir annexes – expérimentation 3)
.....

Figure 82 : Principales contraintes et besoins liées aux applications du Métier Equitation.

Grâce à ce schéma, nous discernons des propriétés qui peuvent orienter la recherche de nouvelles informations tout en ayant connaissance des applications concernées.

Dans un second temps, nous avons synthétisé les principales problématiques évoquées au cours des entretiens. Deux sont particulièrement récurrentes, il s'agit de la résistance qui implique directement les notions de qualité et de durabilité de l'objet. Il s'agit également des finitions qui permettent notamment de présenter différemment un même matériau.

.....
(voir annexes – expérimentation 3)
.....

Figure 83 : Synthèse des besoins et contraintes liées aux applications Hermès.

/ Synthèse des besoins et des contraintes en termes de matériaux et de procédés chez Hermès

En énumérant les différentes typologies d'objets créés par Hermès, nous avons pu déduire un certain nombre de contraintes auxquelles les matériaux et les procédés doivent répondre. Les résultats que nous avons obtenus sont un effort de synthèse et d'harmonisation des problématiques matériaux et procédés au sein d'Hermès. Ils viennent compléter les données précédemment obtenues par la généalogie des objets.

4.3.3 / Observation participante

En immersion totale dans le contexte d'étude, nous nous sommes imprégné de l'identité d'Hermès en nous inspirant des pratiques utilisées en ethnométhodologie. Ainsi, nous avons pu percevoir certains comportements et certaines remarques qui, pris en note, nous ont aidé à prendre le recul nécessaire à leur retranscription.

/ Méthode et matériel

« J'utilise le terme « ethnométhodologie » pour désigner l'étude des actions pratiques qui répond aux consignes suivantes, et pour référer aux phénomènes, aux questions, aux résultats et aux méthodes liés à leur mise en œuvre. » [GARFINKEL 67]. L'ethnométhodologie est une discipline sociologique créée par Harold Garfinkel au cours des années 60 en réaction au manque d'humanisme et de prise en compte de la complexité humaine de

la sociologie existante. Cette branche s'intéresse particulièrement aux méthodes qui composent l'ordre social ainsi qu'aux individus qui forment cet ordre. L'objectif de l'ethnométhodologie est d'explicitier l'implicite en partageant, de manière immergée, le quotidien d'une ethnie [COULON 87].

L'étude des « allants-de-soi », autrement dit « *les mots, les expressions, les comportements spécifiques utilisés et pratiqués tout naturellement* [par les membres d'une même culture] *mais dont la signification ou l'intention est différente de celle que leur attribuent les étrangers* » [de LUZE 97], est significative pour notre recherche. Les allants-de-soi sont d'autant plus pertinents dans notre contexte qu'ils représentent des règles établies et respectées sans pour autant être citées oralement entre les membres et inscrites de manière formelle. Ils rejoignent la définition de « connaissance implicite » évoquée par Castandeda (1977) qui est « *la connaissance qui va au-delà des mots* », la connaissance qu'on ne peut exprimer, transmettre oralement.

Contrairement à la sociologie « traditionnelle », l'ethnométhodologie préconise une immersion totale du chercheur dans son environnement d'étude. Ainsi, le chercheur serait plus à même de saisir les comportements et les règles qui régissent l'ethnie observée [GARFINKEL 67].

Par son caractère immergé, l'ethnométhodologie met en jeu l'observation participante. **L'observation participante** est une méthode exploitée en anthropologie et qui, pour le chercheur, vise à collecter des informations en étant en immersion dans le contexte étudié. Par cette implication directe, le chercheur peut ainsi comprendre les habitudes, analyser les comportements, saisir les évolutions, évaluer et tester de nouvelles idées.

Le cadre de la convention CIFRE nous a permis d'être immergés dans le contexte de la maison Hermès. Les informations obtenues et jugées pertinentes pour notre compréhension du contexte ont été notées dans un carnet de bord puis triées et synthétisées sous la forme d'axes caractéristiques d'Hermès.

/ Procédure

Nous avons passé 47 mois (Master de Recherche et Doctorat) au sein du Département Innovation de la maison Hermès. D'abord étudiante pendant 6 mois, nous avons ensuite été salariée à temps plein dans l'entreprise en qualité de chargée de recherche pendant 3 ans et 5 mois. 2 jours par mois étaient consacrés à des réunions de travail dans notre laboratoire de recherche. Notre position au sein du département innovation était à la fois avantageuse et contraignante. Avantageuse car c'est une cellule en interaction avec la Direction Création & Image et les Métiers. Contraignante car ce département gère de nombreux projets confidentiels, ce qui génère parfois un sentiment d'isolement dans l'entreprise.

Pendant ces quatre années, nous avons été amenés à participer à des réunions de suivi de projet au sein de l'entreprise en présence d'acteurs internes et externes à Hermès. En tant que salarié, nous avons pu participer à la vie de l'entreprise, c'est-à-dire aux événements organisés tels que les podiums (présentation des collections aux acheteurs), les discours de dirigeants à diverses occasions, les soirées organisées par l'entreprise afin de fédérer les salariés autour de la culture de la maison. Nous avons également partagé certains événements de la vie d'Hermès (les changements organisationnels, les annonces stratégiques, les nouveaux territoires, l'entrée du groupe LVMH au capital d'Hermès, etc.).

Au tout début de notre recherche, nous étions amené à écrire beaucoup d'observations dans nos carnets, probablement parce que tout était nouveau, donc potentiellement intéressant. A mesure que le temps passait, nous nous sommes davantage centré sur ce que pouvait être l'essence d'Hermès. Nos observations étaient alors plus précises et moins fréquentes.

De la relecture et du tri de nos notes, nous avons extrait des points liés à la création chez Hermès.

/ Résultats

(voir annexes – expérimentations 3)

/ Synthèse de l'observation participante

Notre présence quotidienne au sein du contexte de recherche nous a permis de prendre conscience d'un certain nombre de phénomènes identitaires liés aux matériaux et aux procédés caractéristiques d'Hermès.

Nous avons tenté d'explicitier ces phénomènes par des prises de notes que nous avons synthétisées sous la forme écrite.

4.3.4 / Synthèse de la définition des critères de sélection des matériaux et des procédés externes cohérents pour Hermès.

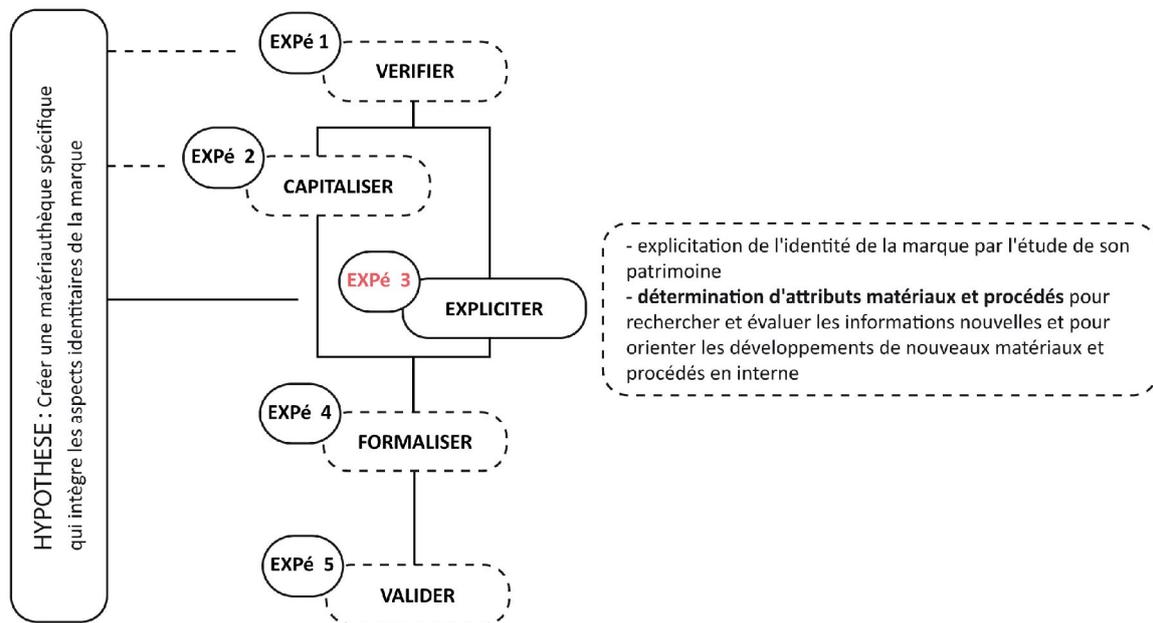


Figure 84 : Synthèse de l'expérimentation 3.

L'exercice que nous venons de réaliser nous a conduit à expliciter l'identité d'Hermès, en critères pour la sélection d'informations nouvelles et pertinentes sur les matériaux et les procédés. Ces critères peuvent également être une aide dans le développement de nouveaux matériaux et procédés en cohérence avec l'univers de la maison.

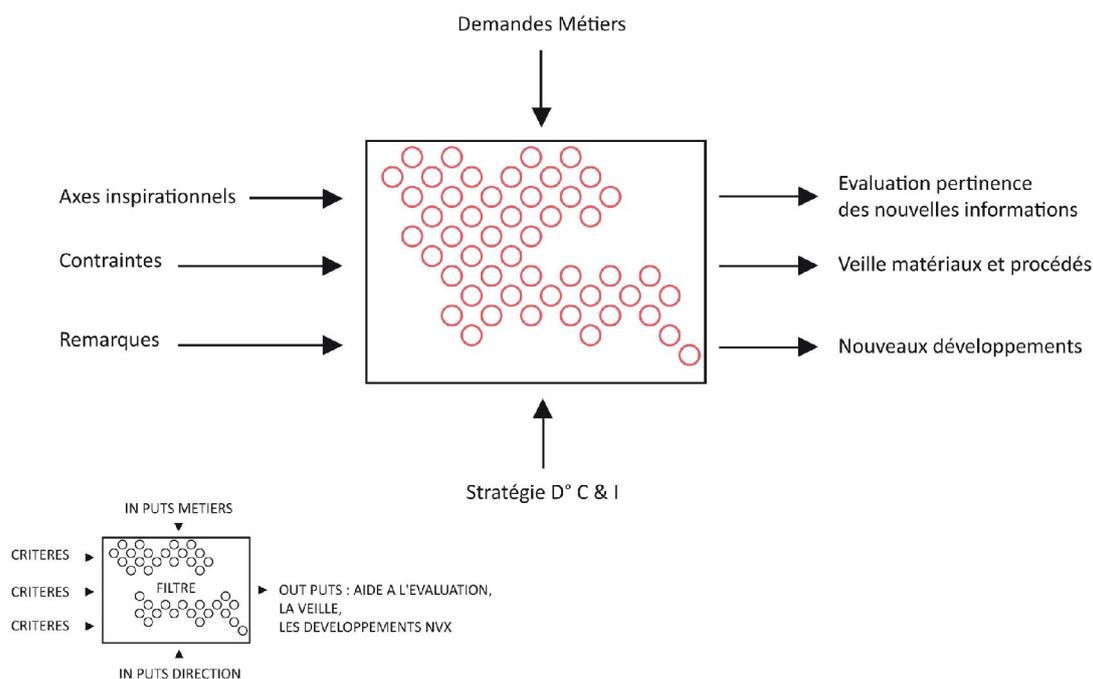


Figure 85 : Modèle proposé pour sélectionner les informations nouvelles en termes de matériaux et de procédés.

Cette expérimentation s’est déroulée en trois étapes, suivant trois méthodes : la généalogie synchronique et diachronique de l’objet, le recueil d’informations lors d’interviews et l’observation participante.

Nous avons déterminé des axes inspirationnels majeurs de la création d’Hermès en utilisant une généalogie synchronique et diachronique des objets Hermès. Pour compléter ces informations, nous avons analysé certaines données obtenues au cours de l’expérimentation 2 afin de déduire les besoins et les contraintes en termes de matériaux et de procédés. Enfin, grâce aux notes issues de l’observation participante, nous avons explicité certaines caractéristiques liées aux matériaux et aux procédés employés chez Hermès.

L’ensemble de ces trois étapes nous a mené à émettre un certain nombre de critères à différents niveaux. Chacun des critères, sous la forme d’axes inspirationnels, de contraintes ou de remarques, sont des clés pour aider à évaluer la pertinence d’une nouvelle information matériau/procédé, à orienter l’activité de veille matériau/procédé ou encore pour guider les nouveaux développements de matériaux et de procédés en cohérence avec l’identité d’Hermès.

Les critères que nous avons extraits ne sont pas figés dans le temps et peuvent évoluer en fonction des directives de la Direction Création & Image ou des demandes émises de la part des Métiers.

Pour illustrer certaines informations nouvelles que nous avons sélectionnées sur à ces travaux, nous proposons le tableau suivant qui présente cinq références de matériaux et de procédés externes à Hermès. L’objectif est ensuite de proposer ces références aux créateurs de la maison, via une base de données et des échantillons, afin de susciter chez eux de nouvelles idées.

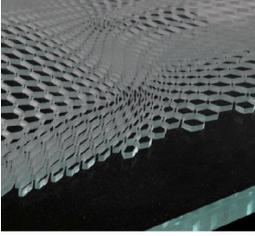
	NOM	DESCRIPTION	INTERET POUR H	APPLICATIONS ENVISAGEES
	FULL BLOWN METAL	La société Full Blown Metals a développé un nouveau moyen de mise en forme du métal à froid qui consiste à injecter de l'eau à forte pression par un petit trou de 2mm de diamètre dans une « poche » en métal dont tous les pourtours ont préalablement été soudés au laser.	<ul style="list-style-type: none"> / Légèreté / Formes aléatoires > caractère unique / Différentes finitions possibles dont mate / Pour différents types de métaux 	<ul style="list-style-type: none"> / Bijouterie, joaillerie / Art de la table et art de vivre (couverts)
	d3o	D3o est un polymère conçu à partir de molécules "intelligentes". Celles-ci suivent le mouvement du corps mais, lors d'un choc, elles s'agrègent pour absorber l'énergie de l'impact. Une fois le choc terminé, le polymère redevient mou et flexible, le phénomène pouvant se répéter plus de 100 fois par seconde. Le tissu "d3o" se présente alors comme une succession d'alvéoles, sortes de mini-airbags remplis d'un liquide à base de polymères.	<ul style="list-style-type: none"> / Antichocs 	<ul style="list-style-type: none"> / Equitation (protection cheval et cavalier) / Bagagerie
	KAPIPANE	Matériau d'isolation translucide en Plexiglas composé d'un grand nombre de petites pailles orientées à angle droit avec la surface du sol. L'extrémité de ces pailles (env. 2,5mm), soudées entre elles par une découpe à chaud, donnent un effet visuel en surface. La densité de la structure est d'environ 30kg/m3, Kapipane est donc un matériau extrêmement léger. Sa structure en fait un matériau à la fois isolant thermiquement mais également conducteur de lumière.	<ul style="list-style-type: none"> / Légèreté / Jeux de lumière / Délicatesse 	<ul style="list-style-type: none"> / Cristal (transfert technique), (luminaires) / Architecture d'intérieur
	VITRICS	Procédé de gravure laser 3D à l'intérieur du verre (ou acrylique). Le faisceau laser pénètre la matière sans attaquer la surface et créer une micro fissure de la matière. Le laser est ensuite guidé pour produire une multitude de micro-fissures et produisant ainsi un dessin en relief à l'intérieur de la matière.	<ul style="list-style-type: none"> / Technique applicable au cristal ou au verre / Précision du dessin 	<ul style="list-style-type: none"> / Cristal / Art de la table / Bijouterie, joaillerie (traitement des pierres) / Horlogerie / Parfums (flaconnage)
	SYSTEMMAG	Nouvelle génération d'aimants ultra-puissants en céramique magnétique qui ont vu le jour au début des années 80. Ces aimants sont de 5 à 10 fois plus puissants que les aimants traditionnels. Ils sont traités contre la corrosion et l'oxydation grâce à un dépôt galvanique de zinc passivé et sont donc très résistants en milieu humide et salin. Ce traitement, sans produit nocifs, présente aussi l'avantage de n'utiliser aucun élément susceptible de nuire au corps humain.	<ul style="list-style-type: none"> / Efficacité / Sonorité sourde 	<ul style="list-style-type: none"> / Equitation (bandes chevaux) / Fermetures pour sacs, petite maro., vêtements, bracelets de montres...

Figure 86 : Exemples d'informations nouvelles sélectionnées selon les critères précédemment évoqués.

4.4 / EXPERIMENTATION 4 : conception d'une matériauthèque spécifique à Hermès

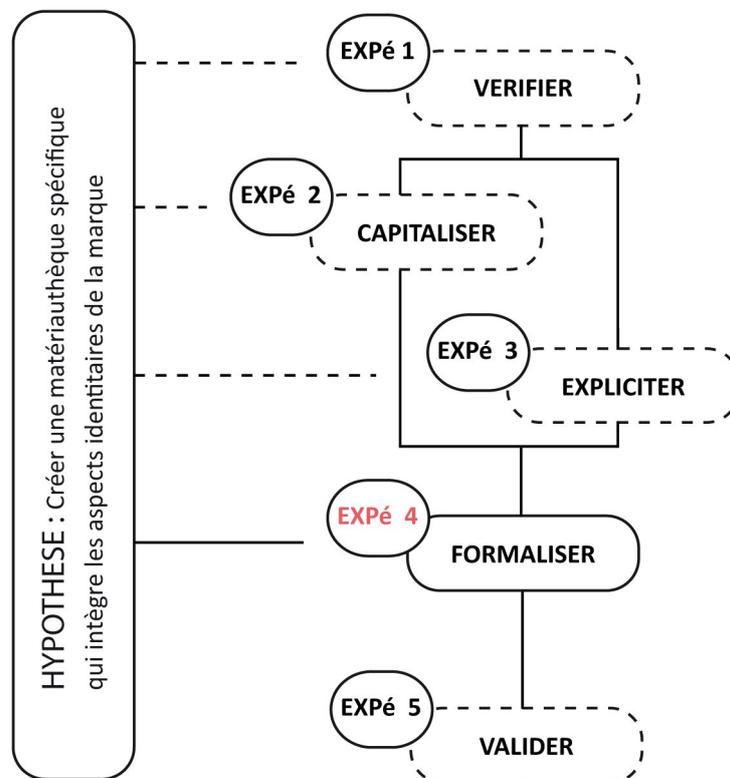


Figure 87 : Positionnement de l'expérimentation 4 dans notre démarche.

Conformément aux attentes exprimées par l'entreprise et aux besoins recueillis lors de notre première et notre seconde expérimentation, la matériauthèque que nous souhaitons développer a pour ambition de favoriser la création et de capitaliser les connaissances internes en termes de matériaux et de procédés.

Dans un premier temps, la conception d'une base de données sur les matériaux et les procédés d'Hermès, accessible aux créateurs de la maison, permet de valoriser les connaissances en interne. Dans un second temps, une base de données proposant des informations pertinentes vis-à-vis de l'univers et des problématiques d'Hermès permet d'apporter des informations nouvelles sur les matériaux et les procédés.

Ainsi, en filtrant les informations sur les matériaux et les procédés en fonction de leur pertinence avec Hermès, en regroupant dans une même base les informations internes (Expé 2) et externes (EXPÉ 3) et en diffusant ces informations, nous souhaitons aider les mécanismes de transfert, de rapprochement et d'analogie responsables de la génération d'idées nouvelles.

De manière plus concrète, la matériauthèque se compose d'une base de données pour gérer et diffuser les informations ainsi que d'un espace pour appréhender physiquement les échantillons.

L'expérimentation 4 décrit la mise en place de cet outil :

Partie 4.4.1 : L'outil de gestion : Dans cette première partie nous évoquerons la conception de la base de données, c'est-à-dire la nature des informations à traiter, leur organisation ainsi que le choix du logiciel de gestion des données.

Partie 4.4.2 : L'espace physique : La perception des échantillons est une étape importante dans l'activité du designer et du créateur, c'est pourquoi chacune des références présentes dans la base de données est accompagnée d'échantillons de matière. Nous avons donc réfléchi et conçu un espace pour stocker et présenter ces échantillons aux utilisateurs.

Partie 4.4.3 : L'organisation : Grâce à l'analyse de matériauthèques existantes (voir partie 3 de l'état de l'art) ainsi qu'au recueil des besoins (EXPé 1 et 2) nous serons en mesure d'émettre certaines recommandations quant à l'exploitation et la gestion de l'outil.

4.4.1 / Conception de la base de données

/ Méthode

Afin de concevoir l'outil de gestion des données de la matériauthèque Hermès, nous nous sommes appuyés sur l'étude comparative de matériauthèques réalisée au cours de la partie 3 de l'état de l'art. Cette étude nous a permis de définir une base de travail. Nous nous sommes également basés sur les résultats issus du recueil des besoins des utilisateurs (EXPé 1 et EXPé 2) afin de déterminer quelles sont les informations matériaux et procédés nécessaires aux futurs utilisateurs.

/ Participants

Pour spécifier la base de gestion des données, nous avons eu recours à plusieurs services :

Nous avons bénéficié de l'aide de la Direction de l'Innovation (son Directeur et son Chef de Projet).

Deux responsables de la Direction des Services Informatiques (DSI) ont participé à la mise en place du projet en interne. En effet, pour des raisons de sécurité des données, de gestion de la base et de compatibilité avec les autres bases en interne, le choix du logiciel a été fortement orienté par la DSI.

Une documentaliste, dépendante du service des archives, a apporté son expertise au niveau des méthodes de recherche d'informations, de la construction du thésaurus¹³ et au niveau du logiciel utilisé.

Enfin, les futurs utilisateurs interrogés au cours des expérimentations 1 et 2 nous ont aidés à définir les informations nécessaires au développement de la base.

/ Matériel

La base de notre réflexion est déterminée par le résultat de notre étude comparative de plusieurs matériauthèques existantes, par les résultats des expérimentations 1 et 2 dans lesquelles nous avons recueilli les besoins des utilisateurs et par les résultats de l'expérimentation 3.

¹³ Liste de termes relatifs à un domaine et définissant un vocabulaire commun. Chaque terme est relié de manière logique à un autre et l'ensemble se présente sous la forme d'une arborescence.

Dans un souci d'uniformisation et de protection des données, nous avons choisi d'employer le logiciel Ajaris pour héberger nos données. Ajaris est un logiciel destiné à la gestion, au partage et à la diffusion de documents numériques telles que des photographies, des images, des vidéos, etc. Ajaris est implanté au sein d'Hermès depuis plusieurs années pour administrer les données des archives, du musée, du conservatoire des créations, du département presse, des commandes spéciales, etc. Chacune de ces entités possède sa propre base, partagée ou non, et dispose d'un accès partagé par plusieurs personnes ou non. Toutes ces bases ont été réalisées avec le concours d'une documentaliste chargée d'adapter chacune des bases en fonction des besoins ainsi que d'harmoniser et d'enrichir le thésaurus commun.

Afin de traduire nos intentions aux acteurs du projet, nous avons utilisé le logiciel de création graphique Illustrator ainsi que le logiciel Power Point pour réaliser une maquette de la base de données.

/ Procédure

L'objectif de la première partie de notre expérimentation est de concevoir l'outil de gestion des données de la matériauthèque Hermès. Pour nous guider vers cette finalité, nous nous sommes posé les trois questions suivantes :

- Quels types de références devons-nous gérer ?
- Quelles informations sont nécessaires aux utilisateurs ?
- Comment organiser la recherche ?

/ Résultats obtenus

/ Quels types de références devons-nous gérer ?

La base de données que nous devons créer porte sur des références matériaux d'une part et procédés d'autre part. Or, il est évident qu'on ne renseigne pas les mêmes informations si l'on parle d'un matériau ou si l'on parle d'un procédé. En cela, nous faisons déjà une différence.

La base de données doit également gérer des références matériaux et procédés internes et des références matériaux et procédés externes à Hermès. Là encore, certaines informations peuvent varier d'une référence à une autre.

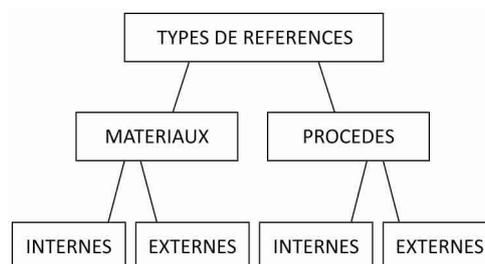


Figure 88: Les différentes typologies de références à intégrer à la base de données.

/ Quelles informations sont nécessaires aux utilisateurs ?

Au cours des expérimentations précédentes, nous nous sommes aperçus que chaque métier possédait ces propres contraintes en termes de matériaux et de procédés (EXPé 2 et 3). D'autre part, l'hétérogénéité des profils des utilisateurs nous montre que les connaissances sur les matériaux et les procédés sont variables d'un individu à un autre. Néanmoins, hors mis les informations de base (photographie, nom du matériau, description, composition, la « travaillabilité », applications, aspect écologique et coordonnées fournisseurs) certaines informations sont nécessaires à tous et sont caractéristiques de notre contexte :

- L'entretien et le vieillissement d'un matériau
- Son historique au sein d'Hermès
- Les caractéristiques du fournisseur

Ces trois renseignements constituent des points d'informations relatifs aux spécificités d'Hermès.

Suivant ces constats, nous avons déterminé une série de champs à renseigner en fonction des références matériaux ou procédés. Nous avons résumé ces champs dans la figure ci-dessous.

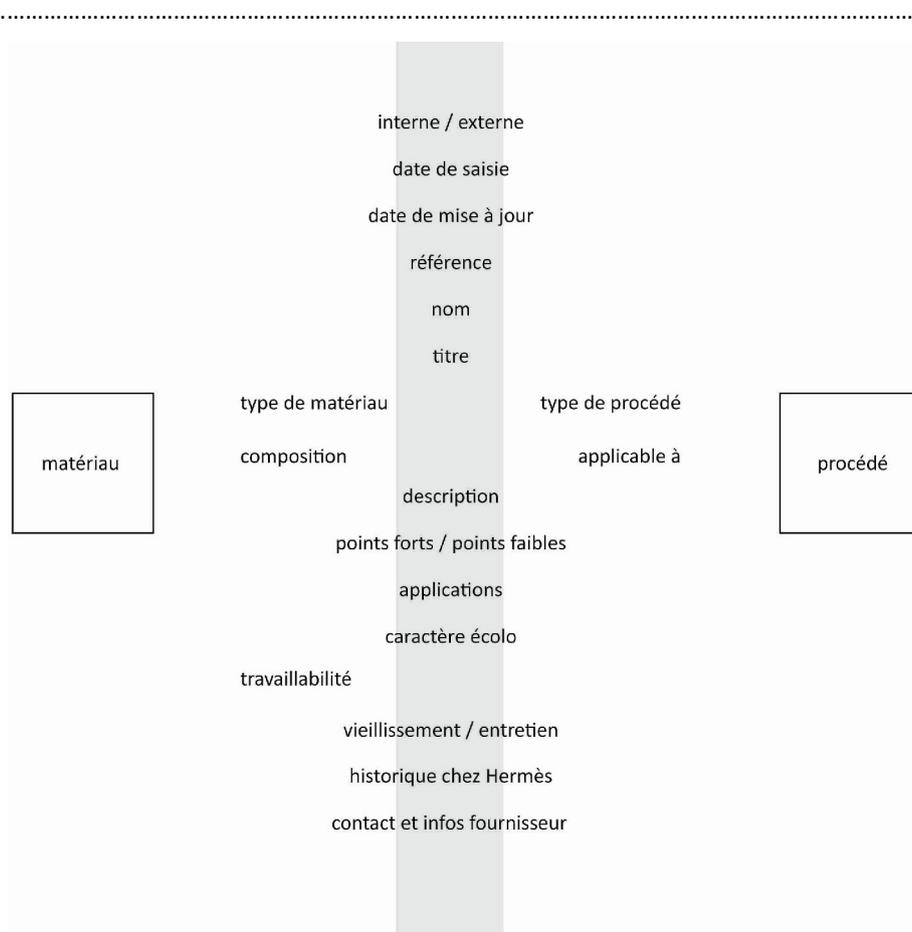


Figure 89 : Informations à renseigner selon que la référence soit un matériau ou un procédé. Les informations situées sur la bande grise sont les informations communes au renseignement d'un matériau ou d'un procédé.

Dans le tableau ci-dessous, nous avons détaillé les informations requises dans chaque champ listé au dessus.

	Type de champ	MATERIAU	PROCEDE
IMAGES	X	Images numériques de l'échantillon, de sa mise en œuvre, de ses applications... Une image principale doit être préalablement choisie.	
INTERNE ou EXTERNE	Mono-valué	Une référence interne est ou a été exploitée par Hermès tandis que la référence externe n'a jamais été exploitée par Hermès	
DATE DE SAISIE/DE MODIFICATION	X	Date à laquelle la fiche a été créée et date à laquelle elle a été mise à jour	
REFERENCE	Texte libre	Un code référence est attribué à chaque fiche. Ce code permet de relier la fiche à son échantillon physique.	
NOM	Texte libre	Nom du matériau	Nom du procédé
TITRE	Texte libre	Courte description du matériau/procédé (jusqu'à 7 mots environ)	
TYPE	Multi-valué	Famille et/ou sous-famille du matériau	Type de procédé
COMPOSITION / APPLICABLE A	Multi-valué	Composition du matériau	Types de matériaux auxquels le procédé peut être appliqué
DESCRIPTION	Texte libre	Description du matériau/procédé : sa fabrication, ses caractéristiques, ses variations...	
PTS FORTS/PTS FAIBLES	Texte libre	Ici sont résumés par des mots clés les différents points forts et points faibles de chaque référence (ex.: bonne résistance aux UVs, imperméable.../fragile, rayable...)	
APPLICATIONS	Multi-valué	Applications connues (voir thésaurus en annexes)	
TRAVAILLABILITE	Multi-valué	Décrit ce qu'il est possible de faire avec le matériau (ex. usinable, thermoformable, découpable à la lame...)	
ECOFRIENDLY	Multi-valué	Apporte des renseignements sur les caractéristiques écologiques en indiquant si la référence est soumise à labellisation ou si elle est recyclée, recyclable...	
VIEILLISSEMENT/ENTRETIEN	Texte libre	Renseigne sur l'évolution de la référence dans le temps et dans l'usage (ex.: peut s'oxyder au contact de l'humidité) et sur les moyens de l'entretenir (ex.: lavage à la main)	
CHEZ HERMES	Texte libre	Pour les références internes à Hermès, sont inscrites toutes les remarques émises par les métiers, la date à laquelle la référence a été utilisée, les applications... Pour les références externes, sont inscrites les dates des rencontres ou de prise de contact (ex.: Fournisseur reçu le xxx par xxx dans le cadre du projet xxx)	
FOURNISSEUR	Texte libre + Mono-valué	Nom, adresse postale, téléphone, e-mail et adresse web du fournisseur Nom, fonction et coordonnées du contact Caractéristique du fournisseur (ex.: Transformateur, distributeur, laboratoire...)	

Figure 90 : Détails des informations renseignées dans chaque champ de la fiche selon que la référence soit un matériau ou un procédé.

Le logiciel utilisé nous impose de créer des champs libres (texte écrit), multi-valués (choix d'un terme dans une liste ou dans un thésaurus) ou mono-valués (choix de plusieurs termes dans une liste ou dans un thésaurus), chacun disponibles dans un certain nombre. En fonction de cette contrainte et des informations relatives à chaque champ, nous avons déterminé le mode de renseignement : libre, multi-valué ou mono-valué.

Pour renseigner les champs multi-valués, un thésaurus a été construit avec l'aide d'une documentaliste. Le thésaurus a pour vocation d'indexer les documents en respectant un vocabulaire prédéfini et permet ainsi d'optimiser la recherche d'une information. Pour concevoir l'arborescence de la base de données, nous nous sommes reposés sur le thésaurus existant et commun à tous les services et nous l'avons enrichi de termes relatifs aux matériaux et aux procédés. Pour définir ces termes, nous nous sommes d'une part reposés sur des termes collectés lors de différentes veilles et d'autre part, nous avons étudié et sélectionné le vocabulaire

employé dans les matériauthèques existantes. Ces termes ont ensuite été soumis à la documentaliste en charge de leur vérification et de leur intégration dans le thésaurus.

Tous les champs renseignés constituent une fiche matériau ou une fiche procédé. Chaque fiche se présente de la façon suivante :

image de l'échantillon

The screenshot shows a web browser window displaying a material record. On the left, there is a circular image of a dark, textured material sample. To the right of the image, a list of fields provides key information: Date de saisie (17/03/2010), Date modif (09/02/2011), Référence (Procédé), Matière ou procédé (Procédé), Nom (LINEO), Fonds (Matériauthèque), Type de fonds (Estama & Harmaz), Courte description (Pré-impregnation lin), and Description (Lignes pré-impregnées des textiles de lin de résines liquides thermosensibles (type epoxy). Le vernis technologique réside dans le procédé de pré-impregnation pour créer une forte cohésion des fibres de lin avec la résine). A 'Famille de matériaux' field is set to 'Composite'. On the far right, a sidebar contains sections for 'Intervenants' (Fournisseur: LINEO, Fonction: Transformat, Type de droit, Date de fin de droit, Intervenant principal: oui, Autorisé préalable: non) and 'Fichiers associés'.

informations principales

contact et fichiers associés

autres informations

The screenshot shows the 'autres informations' section of the material record. It includes several detailed fields: Composition (Lin et résines liquides thermosensibles), Procédé de fabrication (Il existe aujourd'hui 4 moyens de mise en forme 15. Autodrape (mise en forme sous vide), Masse gonflable), Propriété perceptive (Dur, Léger, Lisse, Satiné, Texturé, Translucide), Propriété technique (Bonne résistance aux chocs, Bonne résistance aux UVs, Imperméable, Isolant électrique, Isolant thermique), Travailabilité (Collable, Courable, Découpe à la lame, Extrudable, Thermoformable), and Autres informations (Eco-friendly: Eco-conçu, Tarif: Non renseigné). The 'chez Harmaz ?' field notes the supplier as 'Fournisseur du pré-impregné lin de la chaîne Lin 94 créée par François Azembourg'. At the bottom, there are links for 'Mention Légale', 'Copyright', 'Contactez-nous', and 'Aide'.

Figure 91 : Captures d'écran d'une fiche matériau sur la base de données de la matériauthèque Hermès.

La fiche matériau ou procédé est composée de :

- Une image principale
- Plusieurs images en fichiers attachés
- Les informations relatives à la référence

- Les données fournisseurs et un lien vers le site internet du fournisseur
- Une fiche téléchargeable dans une version .pdf, imprimable

/ Comment organiser la recherche ?

Le logiciel Ajaris permet trois modes de recherche : multicritères, mots-clés et thématique.

La recherche multicritères offre la possibilité, pour l'utilisateur, de sélectionner des termes présents dans le thésaurus. Ainsi, en associant plusieurs critères différents, la recherche s'affine et les résultats sont plus précis. L'avantage de ce type de recherche est d'abord de suggérer des termes et ensuite d'assurer une certaine fiabilité des résultats.

La recherche par mots-clés consiste à soumettre un terme ou une suite de termes à un moteur de recherche qui identifie les fiches dans lesquelles ce terme figure. La contrainte de ce type de recherche réside dans l'exactitude des résultats. En effet, le moteur de recherche ne peut prendre en compte les erreurs d'orthographe, il ne tient pas compte de la négation (ex. : n'est pas imperméable) et il inclut dans les résultats les termes contenant eux-mêmes le terme recherché (ex. : tissé > intissé, métissé, tisserand).

Une des spécificités du logiciel Ajaris est la possibilité de regrouper des fiches par thèmes pré-définis. L'utilisateur peut alors effectuer une recherche selon des thématiques prédéfinies comme par exemple *la légèreté, la lumière, les colles, etc.* L'intérêt de cette démarche est de pouvoir générer des thèmes en fonction des besoins et des problématiques internes tout en laissant à l'utilisateur l'occasion de « flâner » et de découvrir des références auxquelles il ne s'attendait peut-être pas.

/ Difficultés rencontrées

Nous avons rencontré plusieurs difficultés dans la conception de la base. Tout d'abord, nous avons eu l'occasion de constater les difficultés de communication entre les différents services d'une même structure. Nous pensons ici à notre propre département, la Direction de l'Innovation avec la Direction des Services Informatiques. Ne maîtrisant pas le langage informatique, il a été complexe de transmettre nos intentions et les enjeux de l'outil. Dans le sens inverse, il nous a été difficile de saisir rapidement toutes les contraintes informatiques liées au logiciel et à la sécurité. A l'avenir, nous recommanderons de faire appel à une tierce entité capable de traduire nos objectifs en un cahier des charges informatique.

Notre seconde difficulté a été de déterminer les champs nécessaires pour décrire au mieux chaque référence sans que l'exercice de référencement soit lourd à gérer par la suite. Tous les matériaux et les procédés ayant leurs propres caractéristiques, il nous a fallu trouver des champs de renseignement valables pour tous. D'autre part, la construction de la base nous a montré à quel point la gestion de données était une tâche complexe et nécessitait le recours d'experts (des documentalistes dans notre cas), qui plus est lorsque les données sont hétérogènes et évolutives.

4.4.2 / Conception de l'espace physique d'exposition des échantillons

/ Méthode

La seconde partie de notre expérimentation a pour objectif de proposer un concept de matériauthèque physique, c'est-à-dire un moyen de présenter et de stocker des échantillons de matière dans un espace défini.

Nos contraintes sont les suivantes : Nous devons exposer, classer, ranger et protéger des échantillons de matières, de tailles, de poids et de volumes différents en les associant à des informations (nom, fournisseur et description). Nous devons également nous adapter à un espace de 20m² environ qui doit pouvoir rester un espace exploitable pour des réunions.

Après une étude de l'existant, nous avons proposé une série de concepts qui ont été validés par le Directeur du Design (Gabriele Pezzini) et par les membres de la Direction de l'Innovation. Suite à cela, nous avons réalisé une maquette du projet retenu à l'échelle 1. La proposition retenue a fait l'objet d'un retour d'expérience de 24 mois.

/ Participants

Dans cet exercice, nous avons été encadrés par les membres de la Direction de l'Innovation, son Directeur et son Chef de Projet. Ces mêmes personnes, ainsi que le Directeur du Design, ont choisi et validé le concept final. L'aménagement de l'espace a été coordonné par un responsable des installations et son équipe. Enfin, nous avons fait appel à une société, BFP Cindar, pour la réalisation d'éléments mobiliers.

/ Matériel

Tout au long du projet, nous avons utilisé deux logiciels de création graphique (Photophop et Illustrator) ainsi que des photographies numériques des échantillons.

Durant la phase de propositions de concepts, nous avons eu besoin de cintres en fils métallique, de tissu, de PVC souple transparent, de papier imprimable thermocollant, d'un nécessaire de couture, d'un packaging plastique transparent, de papier et de ciseaux.

Pour mettre en situation chacun des concepts proposés, nous avons réalisé une maquette à l'échelle 1/100°. Pour sa réalisation, nous avons eu recours à du carton plume et de la colle.

Les maquettes à échelle 1 ont nécessité l'utilisation de plaques de PMMA (Plexiglas) transparentes et blanches (3mm d'ép.), des pochettes en PVC transparentes de 2 tailles différentes, des pressions, une perceuse, des pastilles adhésives en velcro et du papier imprimable autocollant.

Les éléments porteurs du mur ont été réalisés à partir de baguettes et d'éléments usinés en bois peint.

Des portants métalliques ont été fixés à l'intérieur d'un placard pour réaliser l'espace de stockage des échantillons.

Enfin, nous avons à disposition un espace de 20 m² environ qui devait conserver sa fonction initiale de salle de réunions.

/ Procédure

1. Dans un premier temps, nous avons étudié les différents moyens proposés par trois matériauthèques existantes pour stocker et présenter leurs échantillons. Nous en avons déduit les points forts et les points faibles.
2. Suite à ces observations nous avons émis une série de propositions que nous avons présentées à la Direction de l'Innovation ainsi qu'au Directeur du Design (voir les propositions en annexes). Une des propositions a été retenue et améliorée.
3. Nous avons ensuite conçu, à l'échelle 1, le principe retenu dans l'espace qui nous a été confié.
4. 24 mois après l'installation, nous sommes en mesure de faire des remarques sur les avantages et inconvénients de cette proposition.

/ Données recueillies

1. Etude des installations de trois matériauthèques existantes :

Nous avons choisi de comparer 3 matériauthèques qui proposent trois façons différentes de présenter et de stocker leurs échantillons. Ces trois matériauthèques sont : MatériO, Innovathèque et Material Connexion.

Nous avons résumé, sous la forme d'un tableau, les descriptions et les observations que nous avons émises vis-à-vis de leurs installations.

	MateriO	Innovathèque	Material Connexion
Description	<p>Pour présenter et stocker ses échantillons, MateriO a opté pour un système de plusieurs étagères ouvertes et traversantes disposées aux murs ou au centre à mi-hauteur. Chaque étagère représente une famille de matériaux (ex.: Verre, Béton, Bois...)</p> <p>Plusieurs échantillons sont disposés librement dans les cases de étagères. Une référence sur papier (lettres et chiffres) est collée sur chacun des échantillons. Lorsque que ceci n'est pas possible (liquide, gel, pâte...), l'étiquette est collée sur le contenant. La référence indique la nature de l'échantillon ainsi que sa place physique (étagère) au sein de la matériauthèque.</p> <p>Les échantillons sont de tailles, volumes et poids différents. Les échantillons des plus imposants sont disposés au sol, accrochés au mur ou posé au dessus des étagères. Les matériaux textiles sont présentés sous la forme de rebracs et suspendus sur plusieurs barres horizontales.</p>	<p>Pour présenter et stocker ses échantillons, l'Innovathèque a opté pour un système de plusieurs étagères ouvertes disposées aux murs ou au centre. Chaque étagère représente une famille de matériaux (ex.: Verre, Béton, Bois...)</p> <p>Dans chaque étagères sont disposées des boîtes en PVC translucide de largeur allant de 5 à 10 cm et dans lesquelles sont rangées des échantillons ainsi que la documentation papier. Sur chaque boîte est collée une étiquette papier sur laquelle est inscrite la référence de l'échantillon. La référence indique la nature de l'échantillon ainsi que sa place physique (étagère) au sein de la matériauthèque.</p> <p>Les échantillons sont de tailles, volumes et poids différents. Les échantillons des plus imposants sont disposés au sol, accrochés au mur ou posé au dessus des étagères.</p>	<p>Pour présenter et stocker ses échantillons, Material Connexion utilise un système de cloisons à hauteur d'homme composées de plusieurs panneaux sur lesquels sont fixés à l'aide de colle ou vis des échantillons calibrés au panneau. Sous chaque échantillon, un cartel décrit et rappelle toutes les propriétés, les contacts et références relatifs à l'échantillon.</p> <p>Parallèlement à ce système, des boîtes contenant des échantillons de toutes dimensions et accompagnés d'étiquettes sont proposés.</p>
Points forts	<ul style="list-style-type: none"> . Il est possible de manipuler les échantillons . Incite à la flânerie 	<ul style="list-style-type: none"> . Il est possible de manipuler les échantillons 	<ul style="list-style-type: none"> . L'espace est aéré . Tous les échantillons sont visibles d'un seul coup d'œil . Les informations sont visibles directement . Gain de place (partie murale)
Points faibles	<ul style="list-style-type: none"> . Une référence peut être difficile à retrouver . Les échantillons et leurs références semblent rapidement se dégrader . Nécessite un espace important 	<ul style="list-style-type: none"> . Les échantillons ne sont pas visibles directement . Tous les échantillons et leur documentation ne sont pas calibrés pour entrer dans les boîtes . L'espace est austère 	

Figure 92 : Tableau comparatif des installations de trois matériauthèques : MateriO, Innovathèque, Material Connexion.

2. Propositions

/ Résultats obtenus

Afin d'occuper le moins d'espace possible, nous avons exploité les pans verticaux de la pièce pour présenter les échantillons. Pour cela, nous nous sommes inspirés du principe des rebracs employés pour suspendre des échantillons de textiles.

Nous avons adapté cette solution pour des échantillons plus épais, plus volumineux et plus lourds. L'utilisation de ce principe permet d'associer des informations écrites à l'échantillon. Le concept choisi propose d'exposer des séries d'échantillons verticalement afin de créer une animation murale et de stocker les autres échantillons dans les placards mis à disposition.

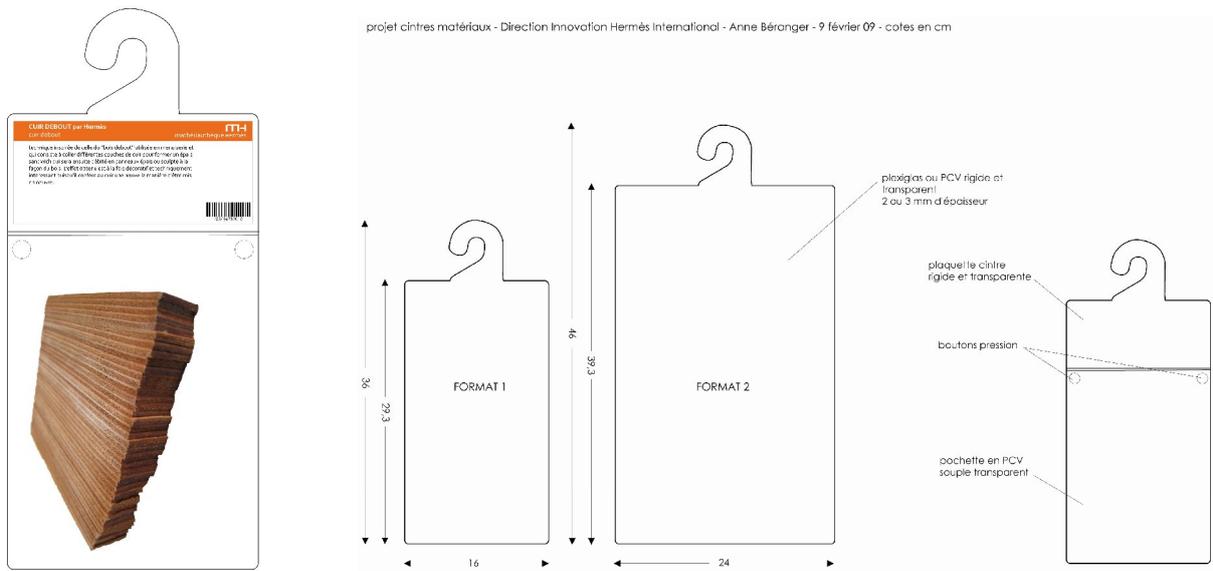


Figure 93 : Système d'accrochage retenu

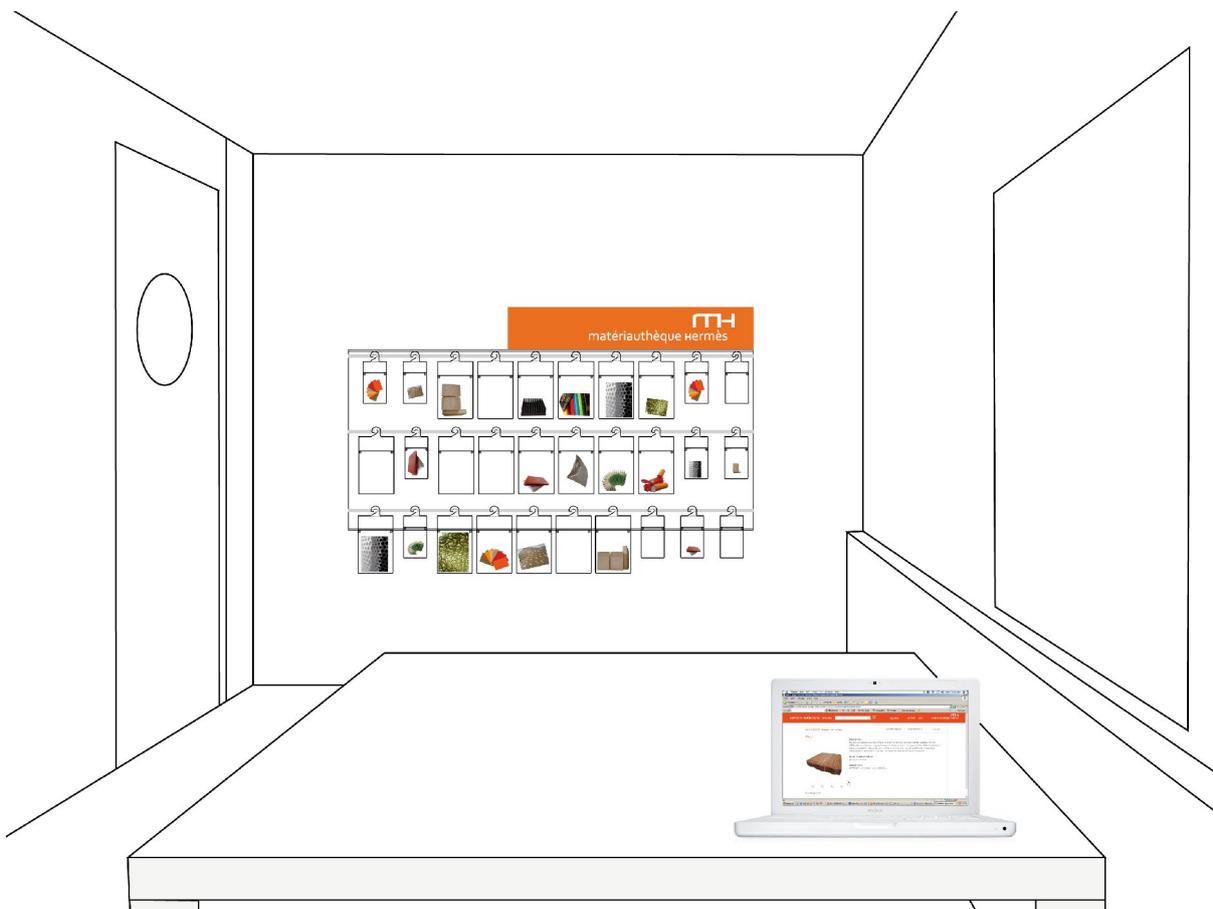


Figure 94 : Vue du mur de présentation des échantillons

Afin de créer une réelle identité à ce nouvel outil interne, nous avons réalisé une étude graphique pour générer un logotype. Toutes les étapes de cette étude sont visibles dans les annexes de ce document.



Figure 95 : Logotype créé et retenu pour la matériauthèque Hermès.

/ Difficultés rencontrées

La seconde difficulté que nous avons rencontrée est l'adaptation d'un modèle souhaité à un logiciel existant. En effet, les fonctionnalités proposées par Ajaris ont fortement orienté l'ergonomie, les modes de recherche et le graphisme de l'interface.

4.4.3/ Synthèse de la conception d'une matériauthèque spécifique à Hermès

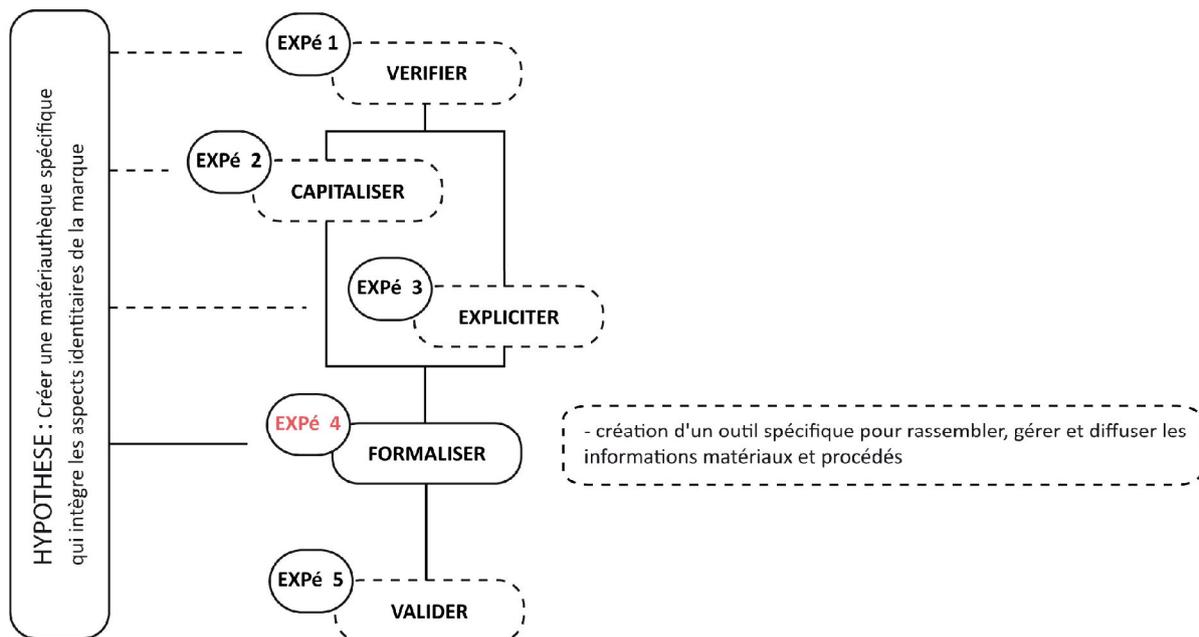


Figure 96 : Synthèse de l'expérimentation 4.

Grâce à toutes les données précédemment recueillies lors de nos expérimentations, nous sommes parvenus à modéliser et maquettiser un outil spécifique à Hermès. Cet outil réunit à la fois des informations matériaux et procédés internes et externes à Hermès, il capitalise ces informations et facilite leur accès.

L'outil matériauthèque se caractérise par une base de gestion des informations et par un espace d'exposition des échantillons.

Pour réaliser la base de données nous, avons dû faire des compromis entre les exigences des services informatiques et l'idée que nous nous faisons de l'outil (simple, ludique, efficace). Or, nous rappelons que **Ramalhete (2010)** a insisté sur l'importance de la notion d'attractivité dans le succès d'un outil pour des designers. Nos réserves portent alors sur le choix du logiciel qui héberge les données. En effet, Ajaris est initialement conçu pour un public de documentalistes ou de conservateurs, c'est-à-dire des personnes qui ont acquis une certaine logique d'archivage et de recherche de données. Nous craignons donc que l'ergonomie d'utilisation de convienne pas à notre public cible, c'est-à-dire à des créateurs et à des acteurs de la création. En effet, en plus de devoir être un outil simple et efficace, nous souhaitons également que l'outil soit communicant, c'est-à-dire agréable d'utilisation. Les contraintes imposées par la Direction des Services Informatiques.

La seconde réserve que nous émettons est liée à la gestion des données. En effet, l'administration des informations est complexe puisque le thésaurus commun est géré par une seule personne dans l'entreprise (documentaliste). Cela implique que l'ajout de termes utiles à la recherche, ou bien la génération de fiches téléchargeables, ne pourra être réalisé que sous autorisation. Une solution pourrait être de rendre le thésaurus

de la matériauthèque indépendant mais cela empêcherait à l'avenir de réaliser des passerelles entre les différents outils en interne.

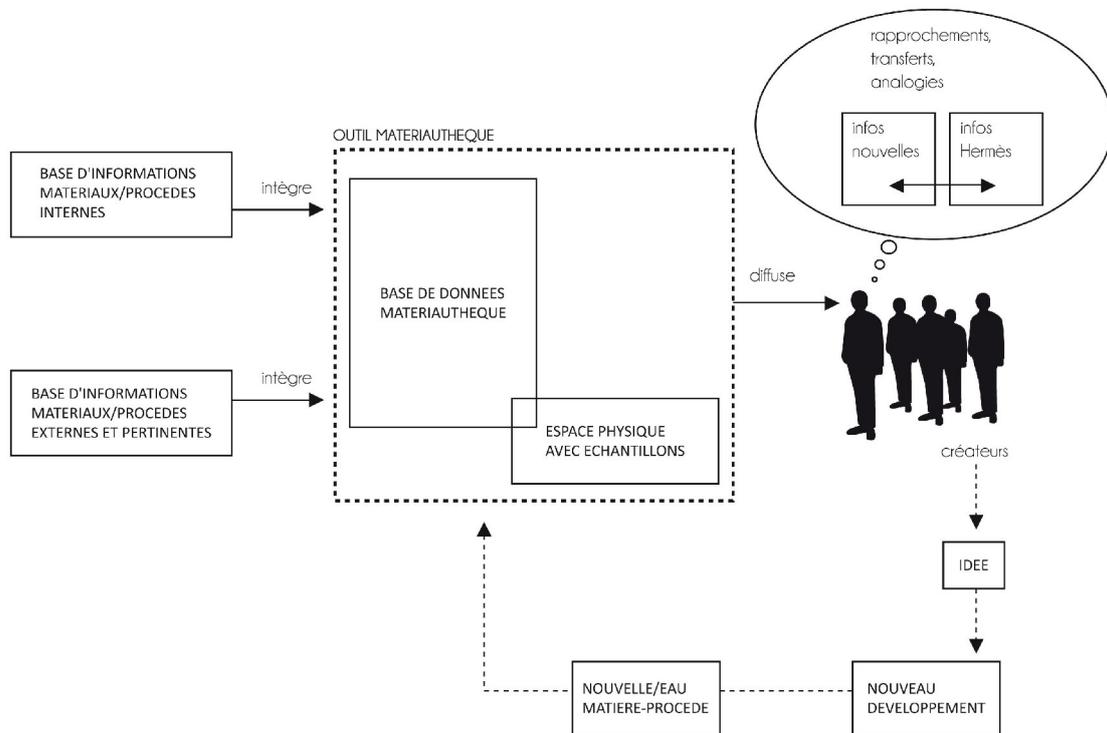


Figure 97 : Modèle de l'outil matériauthèque d'Hermès.

La durée de notre recherche nous a permis de faire un retour d'expérience sur l'espace physique de la matériauthèque mais malheureusement pas sur la base de données. Ainsi, l'espace physique que nous avons proposé permet un gain de place et facilite le rangement et la gestion des échantillons. D'autre part, nous avons remarqué que le mur d'exposition suscite la curiosité des visiteurs, qu'ils soient créateurs ou simplement des personnes en réunion. Le principe du mur permet de créer des animations en mettant en avant de nouvelles références ou en faisant des accrochages thématiques. En revanche, nous avons observé certains problèmes d'accrochage, notamment lorsque les échantillons sont trop volumineux ou trop lourd (ex. : le béton). Dans ce cas, nous proposons de créer un autre mode de présentation pour ce type d'échantillon en utilisant par exemple les étagères mises à disposition.

Un retour d'expérience de la base de données pourra nous confirmer les défauts et les atouts du modèle de gestion et de diffusion que nous avons construit.

4.5 / EXPERIMENTATION 5 : projet BH : création d'une nouvelle matière pour Hermès

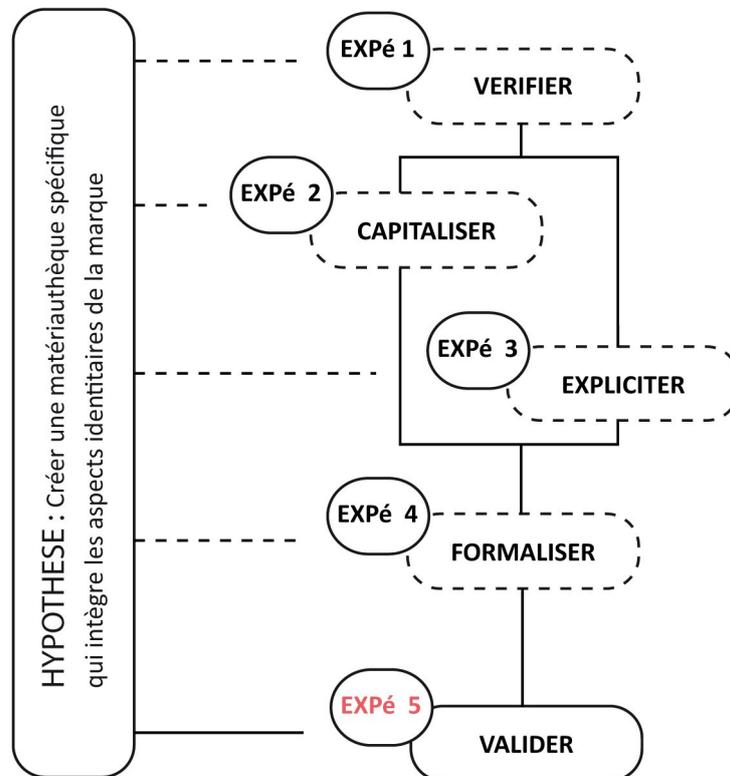


Figure 98 : Positionnement de l'expérimentation 5 dans notre démarche.

Cette expérimentation illustre le cheminement d'une idée vers la création d'une nouvelle matière et à fortiori de nouveaux objets.

L'Ultrabéton répondait à plusieurs critères relatifs à Hermès de part sa haute qualité (la finesse et la douceur de sa surface, sa densité), sa résistance (mécanique, aux intempéries, aux UVs), son aspect minéral comme une céramique, sa matité, ses nombreuses possibilités de finitions. Ainsi, en rapprochant l'Ultrabéton avec des matières Hermès, une idée de départ a été générée. C'est ensuite grâce à la manipulation de la matière, grâce à l'expérimentation et à la production d'Objets Intermédiaires que l'idée directrice s'est dégagée.

Le nouveau matériau créé est pertinent vis-à-vis de l'univers Hermès en plusieurs points. Tout d'abord, le seul fait que sa composition contienne du cristal issu de la manufacture de Saint-Louis est sans conteste un gage de cohérence. D'autre part, la mise en œuvre du Béton fait appel à un savoir faire, une expertise qui nécessite d'être développée pour ce matériau en particulier. En cela, le Béton correspond au critère de « travaillabilité » que nous avons évoqué dans les critères de sélection (EXPé 3).

Ce projet de développement valide le modèle de l'outil spécifique que nous avons développé.

/ SYNTHÈSE DES EXPERIMENTATIONS

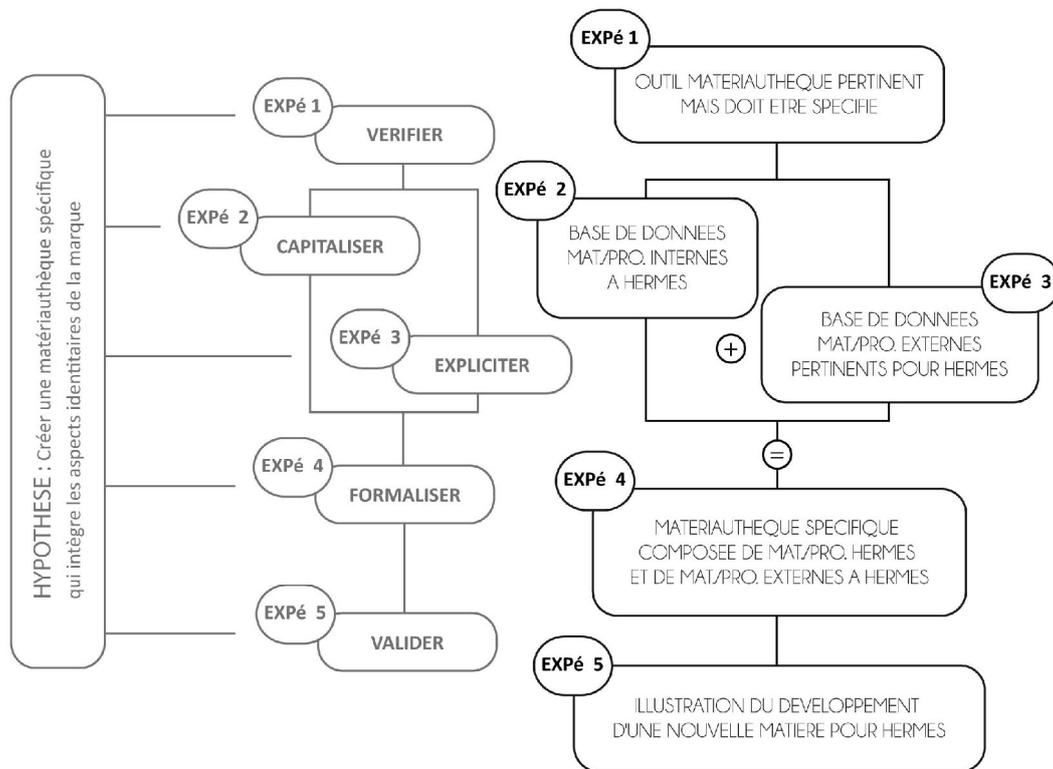


Figure 119 : Schéma de synthèse des expérimentations

Afin de répondre à la problématique de recherche suivante : Comment favoriser la création de nouveaux objets par les matériaux et les procédés au sein d'une maison familiale à forte identité ?, nous avons proposé de créer une matériauthèque spécifique qui intègre les aspects identitaires de la marque.

La première expérimentation, menée sous la forme d'entretiens semi-dirigés auprès de futurs utilisateurs, nous a permis de valider l'idée selon laquelle l'outil matériauthèque était pertinent pour répondre au besoin inspirationnel des designers et des créateurs en termes de matériaux et de procédés. Cependant, les créateurs que nous avons interrogés ont souligné leur difficulté à exploiter les informations présentes dans les matériauthèques existantes (en dehors d'Hermès). En effet, ces informations, bien qu'intéressantes, sont difficilement applicables à l'univers et aux domaines d'application d'Hermès. Ainsi, nous validons l'idée que dans un contexte tel que le notre, l'outil nécessite d'être spécifié en y intégrant les valeurs et les problématiques de l'entreprise en termes de matériaux et de procédés.

Cette première expérimentation fut également l'occasion d'évaluer les outils inspirationnels existant chez Hermès (le Musée Emile Hermès, le Conservatoire des Créations, les Archives, la Carréothèque). Ces derniers sont exploités par une grande majorité des sujets interrogés. Bien que les matériaux et les procédés soient partie intégrante de l'entreprise, nous avons remarqué qu'il n'existait pas d'outil spécifique à leur sujet. Nous

avons remarqué qu'aucun outil de la sorte n'existait pour les matériaux et les savoir-faire d'Hermès bien que ces derniers font partie du patrimoine de la maison. Ces deux constats confirment la nécessité de capitaliser les connaissances matériaux et procédés en interne qui fait l'objet de l'expérimentation 2.

Les expérimentations 2, 3 et 4 illustrent la démarche que nous avons entreprise pour caractériser notre hypothèse et concevoir une matériauthèque spécifique à Hermès :

L'expérimentation 2 est consacrée au recensement des matériaux et des procédés internes à Hermès. Cet exercice est une fenêtre ouverte sur l'univers d'Hermès. Il nous a permis de collecter un ensemble de données qualitatives sur les matériaux et les procédés qui n'avaient auparavant jamais été capitalisées au sein d'Hermès. Au cours de ce recensement, nous avons collecté des informations sur le fonctionnement de la maison et notamment sur son fonctionnement très verticalisé. Certaines connaissances circulaient alors difficilement entre les différents Métiers, provoquant parfois de la déperdition d'informations. Une telle base de données sur les matériaux et les procédés internes à Hermès permet d'aider les Directeurs de la Création et les Métiers dans leurs efforts de transversalité. La base de données des connaissances internes en termes de matériaux et de procédés a donc pour ambition de capitaliser les connaissances pour produire de la valeur, de fédérer tous les Métiers d'Hermès et de proposer une source d'informations et d'inspiration pour les créateurs de la maison.

L'expérimentation 3, dont l'objectif était de déterminer des critères identitaires pour la sélection des matériaux et des procédés externes, s'est déroulée en trois parties :

La première partie était consacrée à la construction et à l'étude d'une généalogie synchronique et diachronique des objets Hermès. Nous avons alors extrait les premiers attributs identitaires de la maison sous la forme d'axes inspirationnels de la création chez Hermès. Dans la seconde partie de cette expérimentation, nous nous sommes appuyés sur certaines données collectées lors de l'expérimentation 2 pour définir les contraintes et les problématiques de recherche des Métiers en termes de matériaux et de procédés. Enfin, en nous appuyant sur les pratiques en ethnométhodologie, nous avons formalisé des observations pour déterminer de nouveaux éléments identitaires d'Hermès. L'ensemble des informations obtenues avec ces trois méthodes constitue un cahier des charges pour aider la sélection d'informations nouvelles sur les matériaux et les procédés. Ces attributs sont une aide pour évaluer la pertinence d'une nouvelle référence matériau ou procédé, pour guider l'activité de veille sur les matériaux et les procédés et pour orienter les nouveaux développements de matériaux et de procédés pour Hermès.

L'expérimentation 4 formalise de l'outil matériauthèque. Dans un premier temps, nous avons réalisé la base de données pour rassembler, gérer et diffuser les informations internes (Expé 2) et les informations externes (Expé 3) sur les matériaux et les procédés. Nous avons conçu une base de données commune afin d'aider les mécanismes d'analogie, de rapprochement ou de transfert d'informations entre les matériaux et les procédés

d'Hermès et les matériaux et les procédés externes. Dans un second temps, nous avons proposé un concept pour un espace d'exposition des échantillons physique de matière.

L'expérimentation 5 décrit la naissance d'un nouveau matériau au sein d'Hermès et valide ainsi le modèle de l'outil que nous avons proposé. En effet, ce projet illustre le rapprochement entre un matériau sélectionné pour sa pertinence vis-à-vis des valeurs d'Hermès et des matériaux disponibles au sein de la maison. Ce développement montre également comment la connaissance des problématiques internes à l'entreprise guide les développements en cohérence avec la dimension identitaire de la marque.

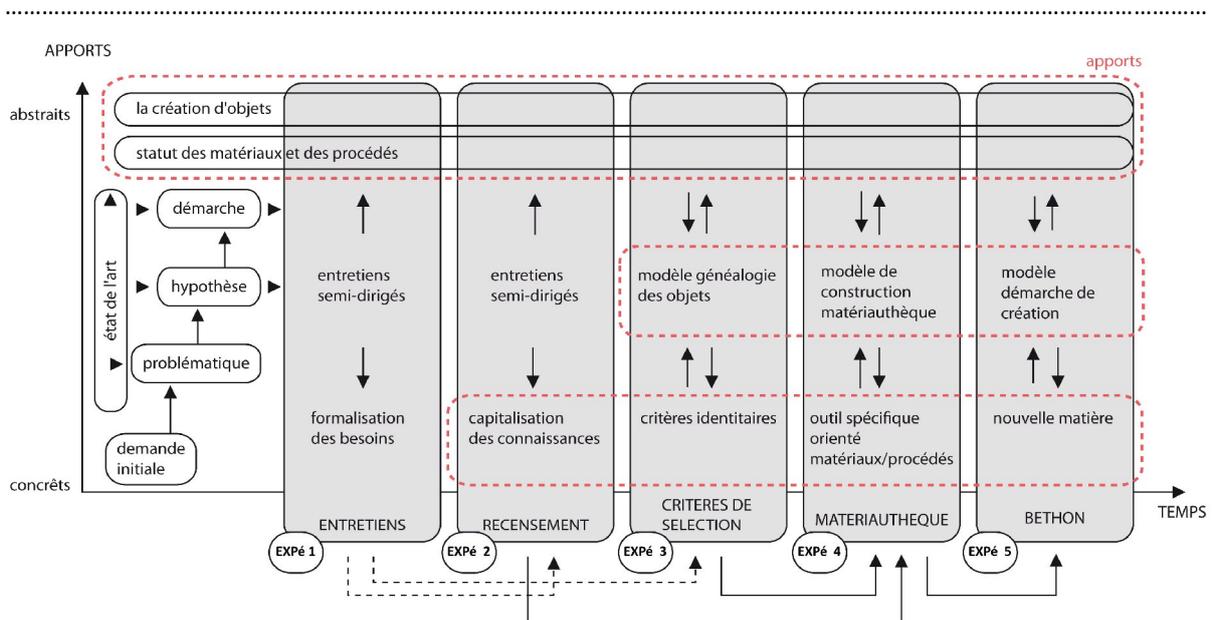


Figure 120 : Synthèse des expérimentations et positionnement des apports.

/ PORTEE & RELATIVITE DE LA RECHERCHE

Pour situer notre recherche dans le champ général des sciences, nous proposons un certain nombre d'apports et de relativité, d'abord sur le plan de la recherche puis sur le plan opérationnel. Nous avons déterminé trois niveaux d'apports que nous avons nommé théoriques, méthodologiques et terrain (cf. figure ci-dessous). La portée théorique concerne les manques soulevés par notre état de l'art ainsi que les éléments de réponse que nous apportons. C'est l'apport le plus abstrait, il s'inscrit au sein de domaines tels que les sciences de la conception, les sciences des matériaux, le marketing, etc. L'apport méthodologique présente l'ensemble des outils méthodologiques et des démarches que nous avons établies pour répondre à notre problématique. L'apport terrain regroupe les actions et les outils qui profitent directement à l'entreprise dans laquelle nous avons effectué notre recherche. L'apport terrain présente également les perspectives d'applications des modèles proposés. C'est le plus opérationnel de nos apports. La méthodologie rayonne sur les apports théoriques et sur les apports terrain. Néanmoins, nous constatons que la pratique ainsi que la théorie nous ont aidées à construire et à améliorer les méthodes.

Notre recherche fait appel aux connaissances issues de plusieurs disciplines scientifiques. Nos apports profitent donc à plusieurs de ces disciplines, notamment les sciences des matériaux, le marketing, les sciences sociales et bien sûr les domaines de la conception et du design.

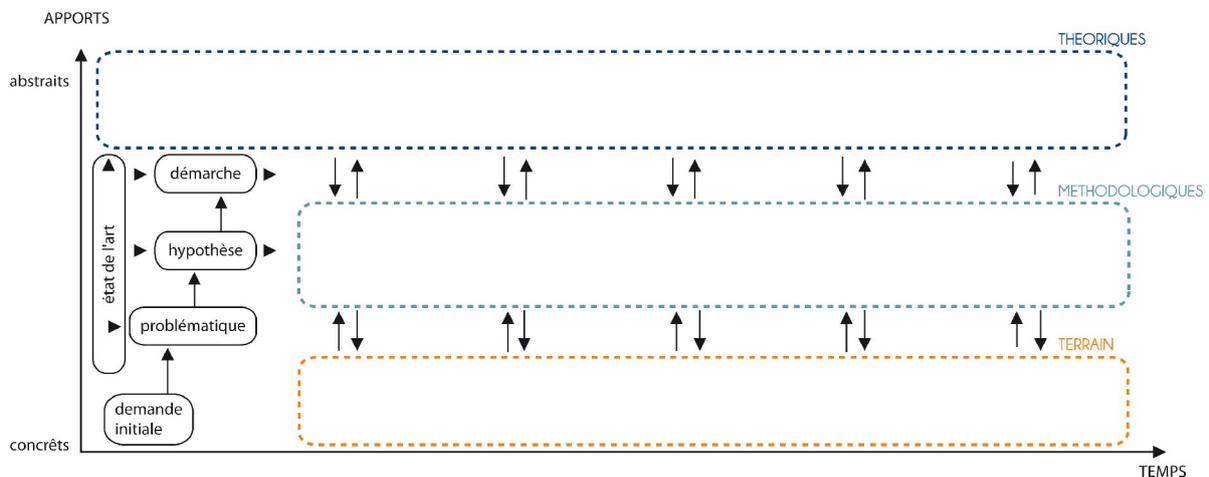


Figure 121 : Identification des 3 niveaux d'apports de la recherche.

Au-delà de ces trois niveaux d'apports, nous distinguons deux outils que notre recherche nous a permis de modéliser (cf. figure ci-dessous). Il s'agit de la généalogie des objets pour extraire des éléments identitaires d'une marque. Il s'agit ensuite d'une matériauthèque spécifique à la création.

Dans une première partie, nous présenterons les apports théoriques en positionnant nos apports dans la littérature. Dans une seconde partie, nous détaillerons l'outil généalogie (1), puis l'outil matériauthèque (2).

Dans une troisième partie, nous présenterons la portée terrain de notre recherche. Enfin, la relativité de nos travaux viendra clore ce chapitre.

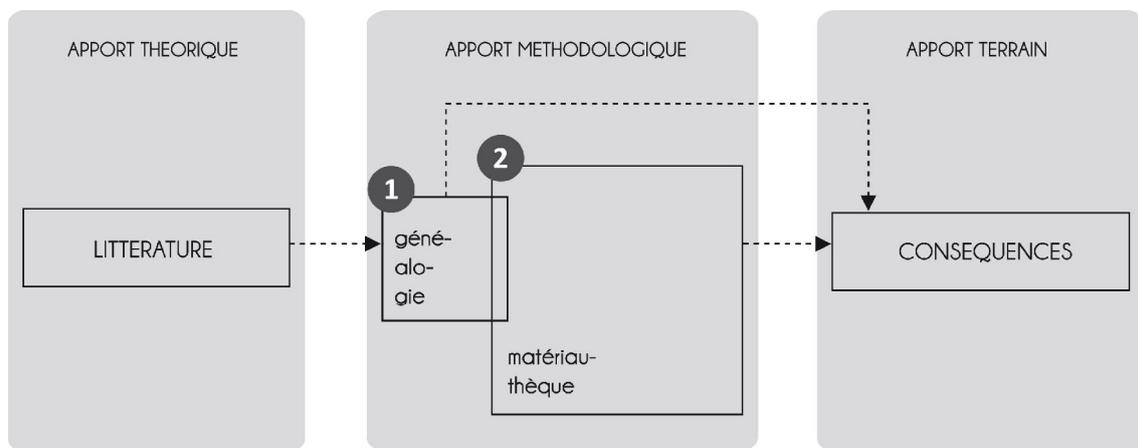


Figure 122 : Portée de notre recherche.

/ Portée théorique de notre recherche

/ Positionnement de l'outil généalogie dans la littérature

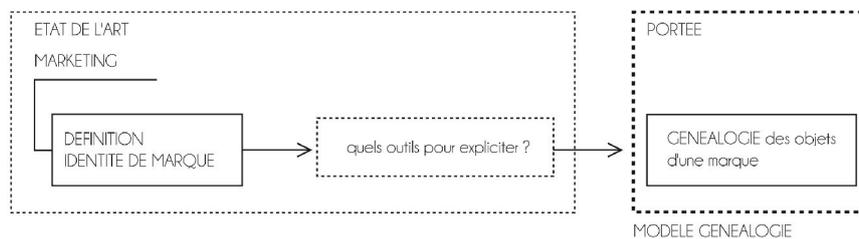


Figure 123 : Positionnement du modèle de l'outil généalogie dans la littérature en marketing.

L'état de l'art, éclairé par les connaissances en marketing, nous a aidés dans la définition de la notion d'identité de marque. Cependant, nous ne disposons pas d'outils méthodologiques pour expliciter une identité de marque implicite en vue de l'intégrer dans une démarche de création. En se basant sur les éléments qui composent une identité de marque (patrimoine culturel et matériel), nous avons créé notre propre outil pour expliciter l'identité de marque en nous inspirant des généalogies d'objets de **Deforge (1985)** et de **Bassereau (2001)**.

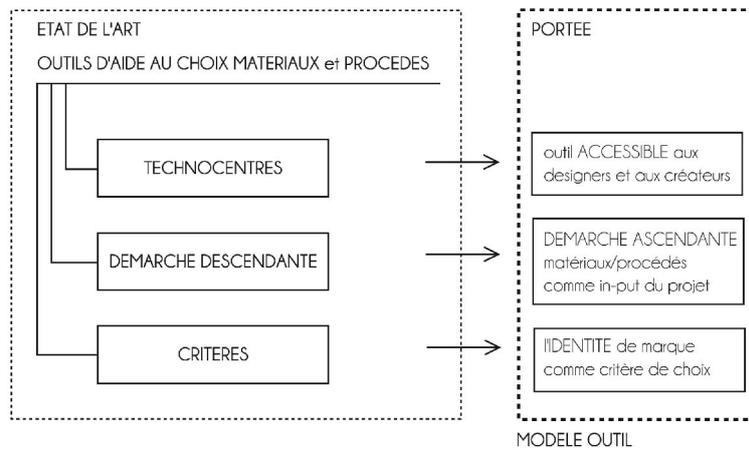


Figure 124 : Positionnement du modèle de l'outil conçu dans la littérature en science des matériaux.

L'outil que nous proposons répond à trois constats issus d'un état de l'art sur les outils d'aide au choix des matériaux et des procédés développés par les sciences des matériaux.

Le premier constat concerne l'aspect technocentré d'un grand nombre d'outils d'aide à la sélection des matériaux et des procédés [FERRANTE et AL. 00] [LJUNGDERG et AL. 03] [DENG et AL. 07]. De ce fait, les outils ne sont pas toujours accessibles aux designers et aux créateurs qui ne possèdent pas le langage technique adapté [RAMALHETE 10] [WASITELS et WOUTERS 11]. Pour répondre à ce constat, nous proposons un outil qui intègre les problématiques matériaux et procédés des designers et des créateurs de l'entreprise.

Pour mettre en lumière le second constat, nous avons schématisé les deux types de démarches dans lesquelles s'inscrivent les matériaux et les procédés au cours de la création de nouveaux objets. Nous les avons appelées démarche DESCENDANTE et ASCENDANTE (cf. schéma). La première, la plus répandue, a pour input un projet¹⁴, qui par la suite détermine un cahier des charges. Le choix des matériaux et des procédés s'effectue progressivement lors de la phase de développement [VAN KESTEREN 08] [ASHBY et JOHNSON 10] [KARANA 10]. La démarche ascendante a comme input un ou plusieurs matériaux ou procédés qui entraînent le projet. Dans ce cas, les matériaux et procédés sont les déclencheurs d'une idée ou d'une intention de réaliser un objet à partir de ces derniers. Nous disons qu'ils sont des prétextes à la création de part leur potentiel inspirational. L'outil que nous avons développé s'inscrit directement dans cette démarche et place les matériaux et les procédés au cœur du projet.

14 Projet : Dérivé du latin pro-jicere qui signifie « jeter quelque chose vers l'avant », un projet est donc avant tout une ambition. Aujourd'hui, le terme projet peut désigner à la fois l'intention et les moyens prévus pour la réaliser. Dans notre schéma, nous avons dissocié l'intention de l'action pour la mettre en œuvre.

MODELISATION DEMARCHES DESCENDANTE & ASCENDANTE

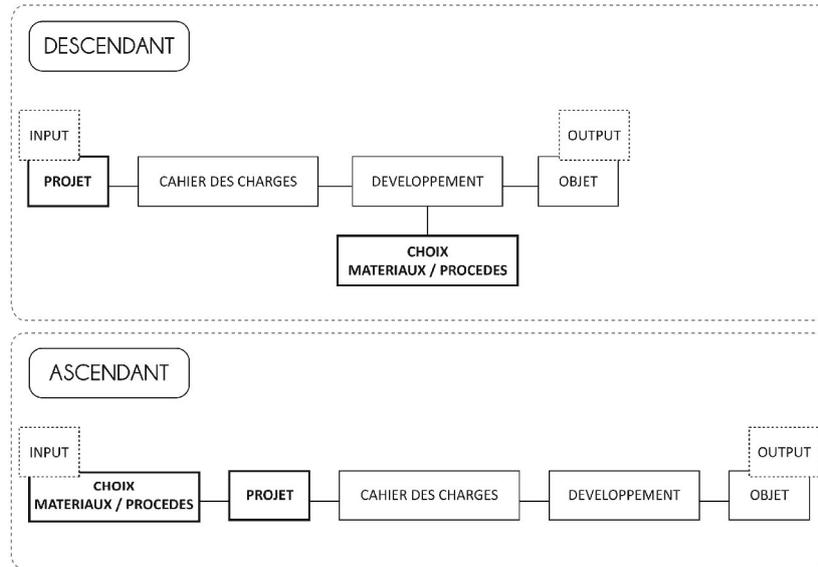


Figure 125 : Modélisation des démarches descendante et ascendante.

Le dernier constat lié à notre état de l'art en sciences des matériaux repose sur les critères proposés aux concepteurs pour la sélection des matériaux et des procédés. Nous avons identifié plusieurs typologies de critères : techniques [ASHBY et Al. 01], économiques [MAINE 02], écologiques, esthétiques [JOHNSON 02] [SIRISALEE 03] [VAN KESTEREN 08] [ASHBY et JOHNSON 10] et sémantiques [KARANA 10]. Apparu comme un point essentiel dans la recherche d'informations sur les matériaux et les procédés, l'outil que nous apportons propose une autre typologie de critères liés à la notion d'identité de marque. Nous exploitons ces critères dans la sélection des informations nouvelles pour l'entreprise.

/ Portée méthodologique de notre recherche

/ La généalogie des objets orientée identité de marque

L'objectif principal de la généalogie que nous proposons est d'identifier des lois générales d'évolution des objets d'une marque pour expliciter son identité afin d'intégrer ses critères dans une démarche de création.

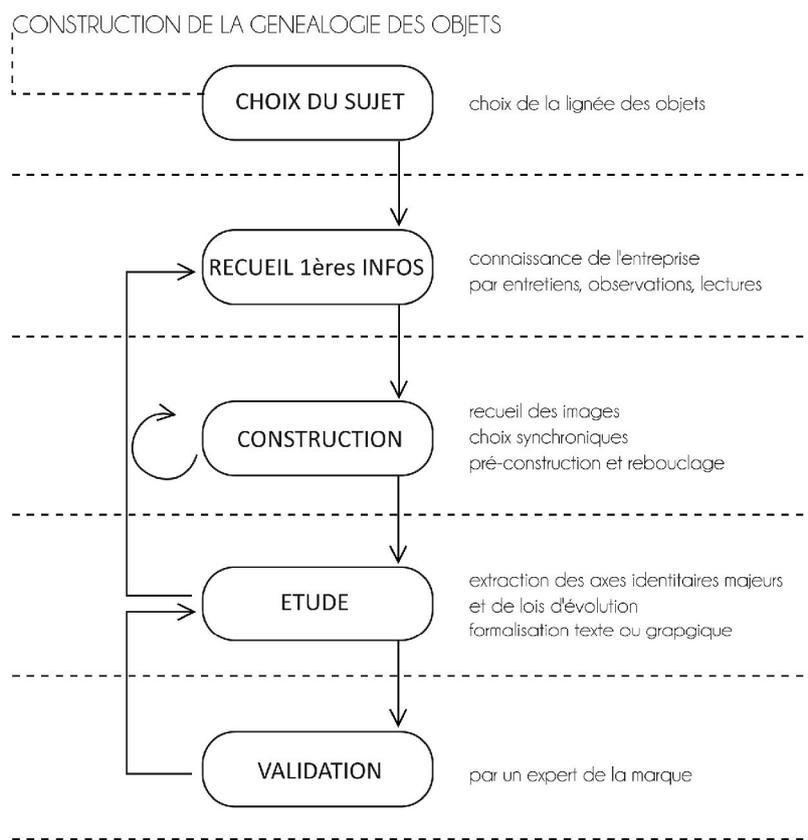


Figure 126 : Modèle de l'outil méthodologique pour la construction et l'étude d'une généalogie des objets d'une marque dans l'objectif d'explicitier son identité.

Cinq étapes composent la généalogie des objets d'une marque :

La première détermine le sujet de la généalogie par le choix de l'entreprise auxquels appartiennent les objets.

La seconde étape est consacrée à la connaissance de l'entreprise par le recueil d'informations auprès de collaborateurs, par l'observation participante et/ou par des lectures d'archives, d'articles, de documents vidéos, etc. Cette phase demande un temps long pour s'imprégner de l'essence de l'entreprise. Les informations recueillies sont ensuite progressivement mises en perspectives avec des informations synchroniques afin de mettre en exergues des caractéristiques. Le choix des axes synchroniques dépend de l'activité et de l'histoire de l'entreprise. Pour la généalogie des objets Hermès, nous avons choisis d'évoquer les événements historiques en France et dans le monde ainsi que les grandes inventions.

La troisième étape est dédiée à la construction de la généalogie. Les informations récoltées sont illustrées d'images puis agencées chronologiquement et synchroniquement les unes par rapport aux autres. Un tri des informations est ensuite opéré afin de mettre en valeurs les grandes tendances qui se dessinent.

La quatrième étape est l'occasion de faire dialoguer des représentants (internes ou externes à l'entreprise) issus de diverses disciplines (histoire, sociologue, technicien, etc.) pour faire émerger les spécificités identitaires de la marque. C'est le moment d'extraire des axes majeurs qui constituent l'essence de la marque

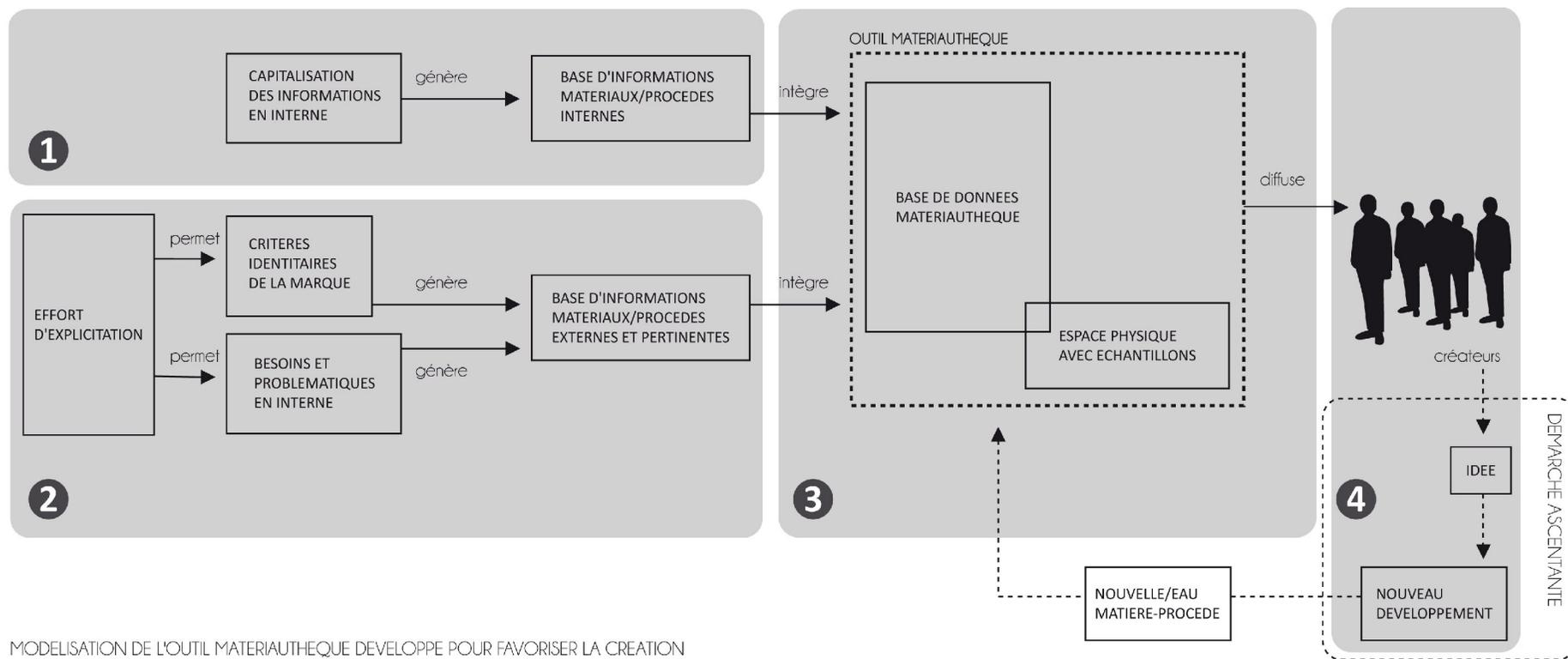
et qui caractérisent la création de l'entreprise. Cette extraction peut se faire au moyen de schémas et/ou par des textes écrits.

Enfin, l'analyse de la généalogie faite, une étape de validation par un expert interne à l'entreprise est nécessaire. Dans notre cas, ce fût un collaborateur présent depuis plus de 15 années dans l'entreprise.

/ Une matériauthèque spécifique à la création

Le principal objectif de l'outil que nous avons développé est de permettre à une entreprise traditionnelle d'innover par les matériaux et les procédés en favorisant la génération d'idées nouvelles. Par « innover », nous entendons créer de nouveaux matériaux et procédés pour développer de nouveaux objets, trouver de nouveaux marchés ou encore pour faire évoluer des matériaux et des procédés existants au sein de l'entreprise.

Pour cela, notre modèle repose sur un principe : Regrouper dans un seul et même outil les connaissances en termes de matériaux et de procédés internes à l'entreprise et des connaissances nouvelles pré-sélectionnées en fonction des valeurs de l'entreprise. Les créateurs interrogés au début de notre recherche ont en effet exprimé leur difficulté à exploiter concrètement des informations matériaux et procédés jugées pertinentes. La pré-sélection des informations en fonction des valeurs de la marque mais aussi en fonction des besoins et des problématiques en termes de matériaux et procédés vise alors à aider les créateurs dans la réalisation de transferts, d'analogies et de rapprochements entre les informations.



MODELISATION DE L'OUTIL MATERIAUTHEQUE DEVELOPPE POUR FAVORISER LA CREATION

Figure 127 : Modèle d'une matériauthèque spécifique à la création selon les caractéristiques identitaires d'une marque.

Le modèle proposé se compose de quatre étapes majeures.

La première étape est la capitalisation des connaissances internes à l'entreprise en termes de matériaux et de procédés. Le recueil des données par des entretiens auprès des sujets détenteurs des connaissances permet par la suite de générer une base de données d'informations internes à l'entreprise.

La seconde étape consiste à expliciter l'identité de l'entreprise par l'étude de ses objets et de son histoire. Ainsi, en réalisant une chronologie visuelle du patrimoine de l'entreprise, sur le principe d'une généalogie (cf. modèle généalogie des objets), il est possible d'extraire un certain nombre d'axes identitaires majeurs. Notre recherche propose de combiner la généalogie des objets avec un recueil des besoins et des problématiques matériaux et procédés internes à l'entreprise et de formaliser les informations obtenues sous la forme de schémas ou de textes. Ces données sont ensuite utilisées pour la sélection d'informations nouvelles et pertinentes en termes de matériaux et de procédés. Elles permettent de générer une base de connaissances nouvelles pour l'entreprise.

La troisième étape vise à regrouper, à gérer et à diffuser les informations précédemment obtenues dans un même outil sur le principe des matériauthèques. Eclairée par un état de l'art sur les techniques de génération des idées, le principe de l'outil repose sur l'idée que le rapprochement « physique » et la diffusion d'informations favorise la production d'idées nouvelles. La matériauthèque spécifique que nous proposons rassemble alors dans une même base de données informatiques des informations de différentes origines pour les communiquer par la suite à des créateurs. Chaque référence présente dans cette base est illustrée par un échantillon physique de matière exposée et accessible par les créateurs de l'entreprise.

La quatrième et dernière étape de notre modèle suggère de soutenir et de suivre les idées nouvelles des créateurs afin qu'elles deviennent des projets dans l'entreprise.

/ Portée terrain de notre recherche

/ Portée de la généalogie des objets orientée identité de marque

Comme l'a déjà proposé **Bassereau (2000)** avec l'étude de généalogies de lignées d'objets, cet outil profite à la conception. En effet, la généalogie des objets d'une marque peut être un moyen pour le concepteur d'intégrer le paramètre « identité de marque » en amont du processus de conception.

Pour le marketing, la généalogie orientée identité de marque offre un support pour guider la stratégie de l'entreprise. Cet outil méthodologique permet d'apporter un éclairage sur les atouts et faiblesses de la marque. Prendre conscience de son identité est un moyen de se positionner par rapport à la concurrence.

Pour l'entreprise, la généalogie orientée sur l'identité de marque est un moyen de communiquer en externe, lorsqu'elle fait appel à des prestataires. L'outil permet en effet de transmettre simplement l'esprit de la marque.

Nous l'avons signifié dans ce document, la part d'implicite au sein d'Hermès est importante. Elle découle d'une culture qui se transmet par la voie de l'apprentissage oral et de l'expérience. Une identité implicite nécessite

alors un long apprentissage pour les nouveaux collaborateurs de l'entreprise. L'internationalisation de services, notamment au niveau de la recherche, du développement ou de la production, contraint une entreprise à communiquer ses valeurs à des individus extérieurs, qui ne peuvent acquérir les valeurs de l'entreprise par un apprentissage traditionnel. Dans ce cas, une partie du temps des projets en partenariat avec d'autres entités est consacrée à communiquer les aspects identitaires de la maison. C'est par exemple ce que nous avons pu observer au cours du développement d'une nouvelle matière avec des chercheurs en matériaux d'une université. Ces derniers, ne saisissant pas les enjeux liés à l'adéquation identitaire de la nouvelle matière, ne pouvaient orienter efficacement le développement en fonction des attentes de l'entreprise. Pour cette raison, simplifier la communication des valeurs de l'entreprise par des outils, tels que la généalogie orientée sur l'identité de marque, offrent un gain de temps dans la définition des objectifs du projet.

D'autre part, la maison Hermès grandit avec son succès et le nombre de collaborateurs qui intègrent la maison grandit avec elle. Le rythme s'accélère et les anciens, porteurs de l'identité de la maison, ne sont plus assez nombreux et disponibles pour transmettre leur savoir. Faciliter l'accès à la connaissance des valeurs de l'entreprise est alors une clé d'entrée pour ces nouveaux collaborateurs. Formaliser les aspects identitaires de l'entreprise permet là encore de bénéficier d'un gain de temps dans la compréhension des mécanismes de l'entreprise.

Un autre constat lié à notre recherche est la dispersion et parfois la disparition des informations relatives à l'identité de l'entreprise. Expliciter les valeurs identitaires permet alors de « conserver » la mémoire mais également de prendre conscience de ses racines pour notamment orienter la communication ou la stratégie de l'entreprise en développant telle ou telle valeur.

Notre recherche présente un autre cas où l'objectivation de l'identité de marque s'avère utile. Il s'agit de la recherche d'informations nouvelles et pertinentes, notamment en termes de matériaux et de procédés. Nous avons en effet pointé l'intérêt d'opérer à un filtrage des informations externes pour faciliter l'activité de génération d'idées nouvelles et cohérentes par les créateurs.

Grâce à un état de l'art éclairé par le marketing, nous avons pu déduire des points sur lesquels nous appuyer pour expliciter une identité de marque : le patrimoine culturel et matériel de la marque. L'expérimentation 2 propose alors une démarche, combinant méthodes et outils utilisés en ethnologie (généalogie), en ethnométhodologie (observation participante) et en ergonomie (entretiens), pour extraire un certain nombre de critères identitaires de la marque. Ces critères, formalisés sous la forme de textes ou de schémas constituent des clés d'entrée pour l'activité de veille sur les matériaux et les procédés et sont également des pistes pour les développements de nouveaux matériaux et procédés pour la maison.

/ Portée de la matériauthèque spécifique à la création

Avec le temps, les maisons patrimoniales risquent une déperdition de certains pans de leur mémoire et celle-ci n'est pas préservée. L'outil matériauthèque que nous avons modélisé recense, regroupe et communique des informations patrimoniales dans un outil unique. Il permet de conserver la mémoire, offre ainsi un gain de temps dans la recherche d'informations, facilite la communication entre les collaborateurs et rassemble les

forces autour d'un même objectif. L'outil matériauthèque valorise le patrimoine, l'expérience et l'expertise d'une entreprise au profit de la production de nouveauté mais aussi au profit de la conduite de projet en vue par exemple de ne pas réitérer des erreurs du passé. Capitaliser son patrimoine est également un moyen de prendre conscience de ses atouts et de ses faiblesses pour notamment orienter la stratégie de l'entreprise (déterminer sur quels axes se positionner, communiquer, investir, etc.).

En favorisant la création par les matériaux et les procédés, notre outil facilite la génération d'idées nouvelles et à fortiori de nouveaux projets. Pour une entreprise, se renouveler est essentiel d'autant plus lorsque les projets sont porteurs d'innovations, de différents niveaux soient-ils [LE DUFF 99]. Se renouveler est une clé pour perdurer dans le temps.

Pour illustrer la portée de nos apports, penchons-nous sur des cas d'application auxquels notre outil pourrait profiter. Nous pensons ici à des maisons, à des ateliers ou à des manufactures possédant un savoir-faire qu'il est de plus en plus difficile de préserver parce qu'il demande plus de temps et plus de moyens que ne l'autorise les exigences du marché. Les savoir-faire représentent un patrimoine historique conséquent pour des nations (en particulier la France et l'Italie) et des corporations d'artisans. Laisser tomber ces connaissances dans l'outil c'est risquer de perdre une image qui s'exporte à l'étranger (le « made in France ») et de précieuses informations pour l'industrie où, parfois, il est nécessaire de revenir sur des techniques anciennes pour en découvrir de nouvelles. Dans ce cas, un outil qui favorise la création par les matériaux et les procédés tel que nous l'avons pensé permettrait d'exploiter l'expertise de l'entreprise pour renouveler son savoir-faire et s'inscrire dans des problématiques actuelles.

Pour évoquer notre second exemple, nous nous appuyons sur une expérience vécue au sein de l'entreprise : L'activité de veille sur les matériaux et les procédés nous amenait à rencontrer des fabricants de matériaux. C'est dans ce cadre que nous avons, un jour, rencontré une personne chargée de nous présenter l'activité de sa compagnie spécialisée dans les silicones. Parmi les nombreuses références dont il disposait, une avait la singularité de ne correspondre à aucune application particulière. « Ce matériau est très séduisant mais nous ne savons pas quoi en faire... » me dit le commercial de l'entreprise. L'idée était probablement survenue par hasard au cours d'une manipulation mais le matériau était pourtant très intéressant. La plus part des matériaux ou des procédés ont été créés dans le but de répondre à un besoin spécifique mais dans l'histoire des matériaux, nous avons observé que nombreux sont ceux qui sont issus de découvertes « par hasard ». Il existerait donc de nombreux autres matériaux et procédés de mise en œuvre qui ne trouvent pas leur marché. C'est dans cet autre cas (mais aussi lorsque que le marché d'un matériau ou d'un procédé s'épuise ou qu'il recherche une nouvelle image - identité - [BERGERET 10]) que l'outil que nous avons conçu pourrait être utile puisqu'il exploite le potentiel inspirationnel des matériaux et des procédés. En effet, en aidant le mécanisme de rapprochement entre des informations pré-sélectionnées, l'outil présenté exploite le potentiel inspirationnel des matériaux et des procédés pour faire émerger de nouvelles idées de développements et d'application. Nous pouvons par exemple l'observer au travers du projet BétHon qui ouvre un nouveau marché à un matériau issu de l'univers du BTP.

Notre recherche nous a conduits à modéliser un outil spécifique à Hermès pour favoriser la création par les matériaux et les procédés. La mise en place de cet outil nous a permis de répondre à plusieurs constats que nous avons émis :

Le premier concerne l'absence d'outil pour capitaliser les informations sur les matériaux et les savoir-faire exploités par l'entreprise. Chaque collaborateur de l'entreprise possède, de ce fait, ces propres informations. Plusieurs conséquences découlent de ce constat. La première est la perte de temps dans l'activité de recherche d'informations sur les matériaux et les procédés mais également un manque de transversalité entre les métiers. Nous observions alors que des projets quasi similaires pouvaient être développés parallèlement ou que des efforts étaient portés parallèlement aussi sur des problématiques communes. La seconde conséquence est plus tragique puisqu'il s'agit de la perte des connaissances au fil du temps, emportées par les collaborateurs qui quittent l'entreprise. Enfin, la troisième conséquence est la non-capitalisation des expériences passées sur lesquelles on ne peut s'appuyer lors de nouveaux développements.

Pour répondre à ces constats, nous avons conçu un outil spécifique à l'entreprise basé sur le concept de matériauthèques. Après un effort de recensement de l'information matériaux et procédés de l'entreprise, l'outil gère et diffuse cette information pour offrir un gain de temps dans la conduite de projet. Un des objectifs de notre outil est de rassembler les connaissances internes à l'entreprise pour regrouper les efforts, les moyens financiers et le temps dans les nouveaux développements. En capitalisant les connaissances internes en termes de matériaux et de procédés, l'outil est une source d'informations techniques pour les artisans et une source d'inspiration pour les créateurs qui peuvent investir le passé pour se projeter dans des développements futurs. Un autre objectif de cet outil est de faciliter les mécanismes de transfert, d'analogie et de rapprochement entre des informations pour favoriser la génération d'idées nouvelles et à fortiori de nouveaux objets. C'est en effet en pré-sélectionnant les informations en fonction de leur pertinence avec les valeurs de la maison mais aussi en fonction des besoins et des problématiques matériaux et procédés que nous aidons ces mécanismes. Pour les créateurs c'est un gain de temps et d'efficacité dans la recherche d'informations inspirationnelles et pour l'entreprise, c'est une occasion d'amorcer des nouveaux projets de développement.

/ Une nouvelle matière pour Hermès

Voir annexes - conclusion

/ Relativité de la recherche

/ Relativité de la généalogie des objets orientée sur l'identité de marque

Une limite de la généalogie que nous avons établie pour Hermès réside dans la phase d'analyse. En effet, contrairement à ce que nous préconisons dans le modèle, nous avons été seules à étudier les données récoltées. Et pourtant, le support visuel de la généalogie se prête parfaitement au dialogue entre des intervenants issus de différentes disciplines (historiens, ingénieurs, designers, etc.) afin d'enrichir l'exercice d'analyse. Les éléments identitaires que nous aurions obtenus auraient probablement été plus approfondis.

Une autre limite de notre généalogie se positionne au niveau de la formalisation des éléments identitaires obtenus. Pour extraire les éléments identitaires de la marque, nous isolons des objets qui les illustrent au mieux. Nous obtenons ainsi de nouveaux schémas visuels qui représentent chacun des axes que nous avons déterminés. Chaque axe est ensuite expliqué par écrit. Nous nous interrogeons sur la transcription des éléments identitaires de la marque. Sont-ils suffisamment communicants pour des individus qui n'ont aucune connaissance/expérience de la marque ? Sont-ils facilement exploitables pour l'activité de veille ou pour les développements nouveaux ? Ce sont des questions auxquelles nous ne pouvons malheureusement pas répondre sans expérimentation qui valide le caractère « communicant » des nos données.

/ Relativité de la matériauthèque spécifique à la création

Plusieurs limites sont relatives au modèle de la matériauthèque. Ce sont des limites liées à la validation du modèle, à sa gestion et à sa formalisation.

Dans cette recherche, le temps nous a manqué pour valider plus amplement le modèle de notre outil matériauthèque. En effet, à ce jour, seul un projet de développement d'un matériau (le BétHon) confirme le modèle que nous avons conçu. Plusieurs autres développements, menés avec des créateurs de la maison, auraient permis d'asseoir un peu plus notre hypothèse, à savoir si le seul fait de regrouper des informations internes à l'entreprise et des informations nouvelles pré-sélectionnées au sein d'un même outil suffit à aider les mécanismes de transfert, de rapprochement ou d'analogie pour générer des idées nouvelles.

D'un point de vue formel, la matériauthèque possède une base de gestion et de diffusion des informations ainsi qu'un espace physique dédié à l'exposition d'échantillons de matière. Une évaluation globale de l'outil aurait été nécessaire. Les retours nous auraient permis d'émettre un certain nombre de recommandations pour l'amélioration de l'outil. Au-delà de ces évaluations, nous avons conscience que la base de données manque fortement d'attractivité pour séduire les utilisateurs en interne. Outre l'aspect visuel de l'interface, nous craignons que la gestion de l'outil ne soit trop complexe pour l'administrateur et pour les utilisateurs qui devront mettre à jour et rechercher des données. La grande quantité des informations induites par le rythme important des collections, le recueil des besoins au près des métiers ainsi que la veille continue représentent déjà un travail de gestion relativement lourd et complexe. Un travail sur l'ergonomie de la base devra donc être réalisé et nécessitera probablement de s'interroger sur le choix de l'outil Ajaris. En effet, nous émettons une réserve quant au logiciel Ajaris employé pour gérer et pour diffuser les données. Ce dernier, principalement conçu pour des documentalistes risque de ne pas être adapté un public d'utilisateurs tel que les créateurs, les chefs de produit, les directeurs de création, etc. qui ne possèdent pas la logique de l'archivage des données. Nous pensons que l'interface trop rigide et son manque de caractère ludique soient un frein à la consultation de la base.

Enfin, nous pointons dans l'outil matériauthèque conçu une limite quant à l'organisation de l'espace physique. Aujourd'hui, l'espace qui nous a été délivré est peu propice pour accueillir un espace d'exposition pour des

échantillons qui sont amenés à devenir nombreux et peuvent être volumineux. Il adviendra donc probablement de repenser cette espace afin que ce dernier soit suffisamment spacieux pour permettre de stocker et exposer des échantillons. Idéalement, l'espace physique devrait se trouver plus proche de ses utilisateurs. En effet, à l'heure actuelle, la très grande majeure partie des utilisateurs (environ 87%) ne se trouve pas sur le même site que la maquette que nous avons conçue. Or, il est apparu lors de nos entretiens semi-dirigés que l'une des raisons pour lesquelles les sujets interrogés ne consultaient pas les matériauthèques existantes était que celles-ci se trouvaient trop loin de leur lieu de travail.

La dernière limite relative à l'outil matériauthèque concerne sa gestion. Une matériauthèque telle qu'il en existe aujourd'hui nécessite beaucoup d'investissements humains et financiers. Il faut en effet, effectuer un travail de veille, de relances, de mise à jour des données, de communication et de suivi de projet dans certains cas. Le modèle que nous proposons ajoute à cela un travail de recensement des connaissances et des problématiques internes. Nous avons alors conscience que l'outil proposé peut être lourd dans sa gestion pour une petite structure, si des moyens humains et financiers ne lui sont pas dédiés pour actualiser les informations et supporter des initiations de nouveaux projets de développement.

/ CONCLUSION GENERALE ET PERSPECTIVES

Cette thèse de doctorat, réalisée au sein du Laboratoire Conception de Produits et Innovation des Arts et Métiers ParisTech, est fortement teintée de son contexte, une maison de création familiale et artisanale dans le domaine du luxe. Avec pour objectif initial de favoriser la création par les matériaux et les procédés, la maison Hermès souhaitait à la fois renouveler son regard sur ses propres créations et nourrir les créateurs en vue de réaliser de nouveaux développements.

Un état de l'art orienté sur le management des marques et dans le domaine du luxe nous a confirmé que notre contexte de recherche était spécifique pour les sciences de la conception. En effet, la forte identité de notre structure d'accueil impacte fortement l'activité de développement de nouveaux objets. Relativement à cela, nous avons mis en évidence le caractère implicite que pouvait emprunter l'identité de marque. Dans ce cas, le patrimoine matériel et culturel de l'entreprise est un support dans un effort d'explicitation.

Dans la seconde partie de notre état de l'art, nous avons apporté un éclairage sur la notion de « création » en la positionnant par rapport à la créativité ainsi qu'aux activités de conception et de design. Nous avons donc mis en évidence que pour « favoriser la création », il était essentiel d'apporter des informations nouvelles aux créateurs et d'aider les mécanismes de rapprochement des informations, en partie responsables de la génération d'idées nouvelles.

Enfin, les matériaux et les savoir-faire étant une valeur ajoutée sur laquelle Hermès souhaite s'appuyer, nous avons exploré le champ des sciences des matériaux. Les matériaux et les procédés qui les animent jouent un rôle fondamental dans l'objet. En effet, ils remplissent à la fois la fonction technique, la fonction perceptive et la fonction émotionnelle de l'objet. Parce que les matériaux et les procédés sont toujours plus nombreux et complexes, beaucoup d'outils ont vu le jour pour guider les concepteurs, les designers et les créateurs dans leur choix. La plupart d'entre eux sont technocentrés mais nous avons identifié des outils inspirationnels particulièrement plébiscités par les designers et les créateurs. Les matériauthèques fournissent des informations matériaux et procédés accessibles aux designers et aux créateurs et proposent d'appréhender physiquement des échantillons de matière.

Suite aux différents constats que nous avons évoqués, nous avons précisé la demande initiale émise par Hermès en énonçant la problématique suivante : Comment favoriser la création de nouveaux objets par les matériaux et les procédés au sein d'une maison traditionnelle à forte identité ?

La création d'une matériauthèque spécifique qui intègre les aspects identitaires de la marque est la réponse que nous apportons à notre problématique. Trois étapes caractérisent cette hypothèse : La première est la capitalisation des connaissances en interne. La seconde est l'explicitation de l'identité de marque en critères pour la sélection de données externes cohérentes vis-à-vis de l'univers de la marque. Enfin, la troisième consiste à rassembler, à gérer et à diffuser les informations au sein d'un seul et même outil.

Ainsi, en réunissant ces deux typologies d'informations (internes et externes), nous souhaitons favoriser les mécanismes de transfert, de rapprochement et d'analogie responsables de la génération de nouvelles idées.

Ce travail a été ponctué d'expérimentations qui nous ont permis de progresser dans nos recherches.

Dans un premier temps, des entretiens semi-dirigés menés au près de futurs utilisateurs nous ont permis de valider l'hypothèse selon laquelle l'outil matériauthèque était intéressant mais devait intégrer les problématiques matériaux et procédés ainsi que les caractéristiques identitaires de notre contexte.

Dans un second temps, une série de trois expérimentations alimentent notre démarche en trois points. L'expérimentation 2 est consacrée au recensement des matériaux et des procédés exploités par Hermès ainsi que les problématiques des différents Métiers en termes de matériaux et de procédés. L'expérimentation 3 propose d'explicitier l'identité de marque par la construction et de l'analyse d'une généalogie synchronique et diachronique de l'objet Hermès ainsi que par l'analyse de données issues de l'observation participante. Ces différents critères forment un ensemble de recommandations pour la veille et le développement de matériaux et de procédés. L'expérimentation 4 est scindée en deux parties : la réalisation de la base de données de gestion des informations d'une part et la conception d'un espace physique pour stocker et exposer les échantillons de matière d'autre part. Cette partie formalise l'outil matériauthèque au sein de l'entreprise.

Enfin, l'expérimentation 5 illustre le développement d'une nouvelle matière pour Hermès. Celle-ci est issue du rapprochement entre une matière appartenant à l'univers Hermès et une autre matière dont les caractéristiques esthétiques et perceptives en faisaient un matériau pertinent pour Hermès. Ce projet nous a permis de valider le modèle de notre outil.

Notre recherche a une portée théorique, méthodologique et terrain. L'apport majeur se situe dans la modélisation d'un outil pour favoriser la création par les matériaux et les procédés. Ce dernier répond à notre problématique de recherche mais également à des manques identifiés dans la littérature. Pour Hermès, la capitalisation de connaissances internes ainsi que la conception d'un outil « sur-mesure » destiné à aider la génération et le développement de nouvelles idées est l'apport principal.

/ Perspectives

La matériauthèque spécifique que nous avons développée dans le cadre de cette recherche est une première version du modèle que nous proposons. Sur la base des apports et des limites évoqués plus haut, des perspectives pour Hermès et des perspectives pour la recherche se dessinent.

/ L'implantation durable de l'outil matériauthèque au sein d'Hermès

La matériauthèque construite à l'occasion de cette recherche est actuellement à l'état brut, c'est une première version qui n'a pas encore été proposée aux utilisateurs. La première étape pour Hermès est donc l'implantation durable de l'outil. Après quelques mois d'utilisation, un retour d'expérience sous la forme d'entretiens semi-dirigés avec les utilisateurs permettrait d'évaluer la pertinence de l'outil et d'apporter les

améliorations nécessaires. Après deux ans d'exploitation, nous suggérons une évaluation de la pertinence des résultats générés par l'outil : Combien d'idées sont nées par la consultation de la matériauthèque ? Combien d'idées ont été développées ? Combien ont été présentées en collection ? Et à long terme, ces projets ont-ils contribué au renforcement ou à l'évolution de l'identité d'Hermès ? Les réponses à ses questions seront d'autant plus d'éléments de validation pour conforter l'utilité et l'efficacité de notre outil.

Nous l'avons évoqué plus haut, l'amélioration de la base de données pour en faire un outil séduisant (c'est-à-dire efficace, ergonomique et agréable) pour les utilisateurs est une part importante dans la popularité d'un outil pour des designers ou des créateurs **[RAMALHETE 10]**. Une collaboration avec un web designer et un ergonomiste serait un moyen pour apporter le caractère séduisant et communicant attendu de la part de l'outil.

Une étude comparative des matériauthèques existantes nous a montré que divers moyens étaient mis en place pour animer ces structures. Ce sont les newsletters, les éditions, les formations, les rendez-vous thématiques, les workshops, etc. Toutes ces actions entreprises contribuent non seulement à actualiser l'outil matériauthèque mais également à proposer une dimension relationnelle (des échanges entre les individus) qui, nous l'avons vu dans nos interviews, est fortement sollicitée dans l'activité de recherche d'informations par les créateurs. La mise en place de services périphériques à l'outil serait alors un moyen d'impliquer, de fédérer et de stimuler les créateurs de la maison.

Enfin, nous avons constaté que plusieurs outils inspirationnels et informatifs étaient mis à disposition des créateurs au sein d'Hermès (le musée, les archives, le conservatoire des créations, la carréothèque). Ces outils internes concentrent un grand nombre d'informations sur les matériaux et les procédés. On peut en effet y découvrir des savoir-faire anciens, constater l'effet du temps sur certains cuirs, connaître les dates auxquelles certains matériaux ont été employés pour la première fois chez Hermès, etc. La création de passerelles entre ces outils serait un moyen efficace d'enrichir la base de données de la matériauthèque et de mettre à profit les efforts de collectes et de mise à jour des données effectuées par tous les acteurs de ces outils (documentalistes, archivistes, conservateurs).

/ Exploiter le potentiel inspirationnel des matériaux et des procédés

La littérature confirme que les matériaux et les procédés sont une source d'inspiration pour les designers et les créateurs **[GOSELIN et LAURIER 04] [SAGOT 05] [SAAKES 06] [VAN KESTEREN 07] [KULA et TERNAUX 09] [ASBY et JOHNSON 10]**. Suite à notre travail, une question se pose à nous : Pourquoi un matériau serait-il plus inspirationnel qu'un autre ? L'expérience au sein d'Hermès nous a montré que certains échantillons étaient plus attractifs que d'autres mais également que les échantillons mis en forme semblaient être plus parlant que des échantillons de matière n'étant pas mis en œuvre. Ce constat rejoint les travaux de Stéphanie SAGOT (2005) qui affirme que le matériau « précontraint », c'est-à-dire proposé dans une forme emprunt d'un procédé de mise en œuvre, serait un moteur pour la création. Elle s'appuie pour cela sur des travaux de designers pour montrer que le matériau sous sa forme travaillée génère de nouveaux objets. Une expérimentation pourrait alors être réalisée pour mettre en lumière la dimension attractive des échantillons de matériaux travaillés et des échantillons de matériaux « noncontraints ». En concevant l'espace physique pour la

présentation des échantillons, nous avons réalisé quelques tentatives de manipulation d'échantillons pour suggérer leur potentiel plastique. Ces échantillons avaient été travaillés avec « les moyens du bord » ou en sollicitant l'aide d'artisans. Ces nouveaux échantillons que nous pourrions nommer « préconcept de matériaux » aide à se projeter sur les potentialités offertes par le matériau. Conforté par les propos de Bachelard [cité par FORTIN 06] mais aussi ceux de Sagot (2005) aider l'expérimentation des matériaux par la collaboration entre le créateur et l'artisan dans un exercice pur d'expérimentation pourrait impulser la création.

Le modèle de matériauthèque que nous proposons aborde les mécanismes de transfert, d'analogie ou de rapprochement des informations par leur seule mise en commun et leur diffusion. Nous l'avons vu dans notre état de l'art, beaucoup de facteurs entrent en ligne de compte dans la génération des idées. En plus de citer les habituels facteurs énoncés par les neurosciences, Poissant (2006) ajoute « *le hasard et l'erreur* ». En effet, l'histoire des matériaux ne manque pas d'exemples sur les découvertes de nouveaux matériaux ou procédés dus au hasard [MANZINI 93] [SAGOT 05] [GUIDOT 06]. Ce fut par exemple le cas célèbre du nylon découvert par Carothers et Hill en 1935. Une idée consisterait alors à développer un logiciel pour suggérer automatiquement des associations d'informations matériaux et procédés sur le modèle des matrices de découverte. La suite reviendrait alors à ce que nous évoquions précédemment à savoir passer par une phase d'expérimentation pour matérialiser l'association. Bien évidemment, le hasard ne peut être suffisant pour aboutir à une découverte, encore faut-il que l'esprit soit alerte comme l'énonça Louis Pasteur en 1854 : « Le hasard ne favorise que les esprits préparés »¹⁵.

/ Les sciences de la conception vers la création, la création vers les sciences de la conception.

Notre recherche hébergée par les sciences de la conception a trouvé comme champ d'étude la création. Nous pouvons alors affirmer que cet exercice a contribué à développer des connaissances pour et à propos de l'activité de création. Nous nous interrogeons alors sur le phénomène inverse : Qu'est ce que la création peut apporter à la conception ?

Depuis la scission entre les arts et l'industrie au XIV^e, la volonté de l'ingénierie est d'universaliser les pratiques. Du même coup, par ses outils et ses méthodes standardisées, la conception bloque toute initiative de création de la part du concepteur. Et pour cause, l'objectif de la conception est d'aboutir à un objet standard duplicable à souhait.

Intégrer la création à la conception pourrait profiter à la réception du produit par l'utilisateur. Ceci impliquerait de la part de l'ingénieur d'être acteur dans la production. Nous revenons une fois encore à la question de l'expérimentation, c'est-à-dire la recherche par la pratique manuelle¹⁶, que nous avons évoquée précédemment. Pour ce faire, les processus, les outils et les méthodes de conception devraient aménager des

¹⁵ Extrait du discours d'inauguration de la Faculté des Sciences de l'Université de Lille en 1854.

¹⁶ Une des rares qui incorpore des connaissances difficilement partageables pour des observateurs extérieurs.

espaces pour la création individuelle ou collective. Nous distinguons ici ces espaces de création des méthodes de créativité (déjà amplement intégrées) qui n'exploitent pas dans leurs pratiques l'expérimentation manuelle.

/ BIBLIOGRAPHIE

A

- ARABE K. C., *Materials' central role in product personality*, Materials Today, www.materialstoday.com, March 2, 2004
- ASHBY M., *Materials Selection and Process in Mechanical Design*. Butterworth Heinemann, Oxford, 1999
- ASHBY M., BRECHET Y., SALVO L., *Traité des matériaux. Sélection des matériaux et des procédés de mise en œuvre*. Volume 20. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes. 2001
- ASHBY M., BRECHET Y., CEBON D., SALVO L., *Selection strategies for materials and processes*, Materials and Design, Numero 25, Cambridge 2003
- ASHBY M., *Choix des matériaux en conception mécanique*, éditions Dunod, collection technique et ingénierie, 2004
- AUGER P., *Management de la créativité : synthèse et enjeux des travaux scientifiques*. Mode de recherche n°10, Management de la créativité IFM. Juin 2008
- ASHBY M. JOHNSON K. *Material and Design: the art of science of material selection in product design*, ed. Butterworth Heinemann, Oxford 2010 (nouvelle édition)
- AOUSSAT A., *La Pertinence en Innovation: Nécessité d'une Approche Plurielle*. Laboratoire Conception de Produits et Innovation. Thesis (PhD). Paris, ENSAM, 1990
- AUGEREAU N., BASSEREAU JF., *L'arbre généalogique de l'objet, un outil pluriel au service du concepteur : de la clé de lecture de la génétique de l'objet à la clé de sa conception*, 7^{ème} séminaire CONFERE, Marseille 2000

B

- BASSEREAU JF., *Cahier des charges qualitatif design. Elaboration par le mécanisme des sens*. Thèse de doctorat en Génie Industriel. ENSAM Paris 1997
- BASSEREAU, J.-F., BEDRAN, C., DESSI, H., DUCHAMP, R., ROUSSEL, B., *L'ingénierie centrée sur l'Homme*. Paris : Ed. Ministère de l'Industrie de la Poste et des Télécommunications. 1997
- BASSEREAU JF., BAUDIN C., LATUFF J., LE COQ M., AOUSSAT A., *Typologie des lois d'évolution des lignées de produits dans l'objectif de créer de la valeur en entreprise*, 4th International Industrial Engineering Conference « Innovation and sustainable development in the industries and services », p.97-108, Aix, Juin 2001
- BASSEREAU JF., LATTUF JA., DUBOIS P., DUCHAMP R., *Maquette "Bonne Sensation" (M.B.S)*, 3rd International Conference Integrated Design and Production, Meknès, 22-24 oct. 2003
- BASTIEN V., KAPFERER JN., *Luxe oblige*, Eyrolles, éd. d'Organisation, Paris 2008
- BAUDRILLARD J., *Le système des objets*, éditions Gallimard, 1968
- BELANGER O., MORAND P., *Enjeux de l'entreprise familiale dans le secteur de la mode et du textile*, IFM management du textile et de la mode, Paris 2006
- BERANGER A., BASSEREAU JF., *Quel transfert de connaissances implicites pour une démarche d'innovation enrichissant la création chez Hermès : vers l'intégration de nouvelles matières au sein de la maison Hermès*, Ateliers de la Recherche en Design, Bordeaux, 2008
- BERGERET L., *Innovation et design : contribution de la conception à l'expansion de l'identité des matériaux*, Thèse Génie Industriel, ENSAM ParisTech, 2011
- BERGERET L., et al. *Design, recherche et matériaux : cas particulier d'un doctorat basé sur une pratique du design en industrie*, actes des Ateliers de la recherche en design, Paris, France, Juin 2009
- BERGERET L., et al. *Designing identity of a new material: a new product design approach*, proceedings of Undisciplined! Design Research Society Conference, Sheffield, July 2008

BERGERET L., et al. *Créer l'identité d'un matériau nouveau : la perception du matériau dans l'objet, actes des Ateliers de la recherche en design*, Bordeaux, France, décembre 2007

BERGERET L., et al. *Développement et valorisation d'une matière nouvelle par le design : cas de l'Ultrabéton®*, actes des Ateliers de la recherche en design, Nancy, France, Mai 2007

BEZOOYEN A., *Material Explorer – Selection support tool for design*. Disponible à la faculté of Industrial Design Engineering, Université de Delft, <http://www.io.tudelft.nl/>, 2002

BONNARDEL N., *Towards understanding and supporting creativity in design: Analogies in a constrained cognitive environment*. *Knowledge-based Systems* 13, 505-513. 2000

BONNARDEL N., *Créativité et conception, Approches cognitives et ergonomiques*, Solal Editions (Marseille), 2006

BONNARDEL N., MARMECHE E., *Towards supporting evocation process in creative design: a cognitive approach*. *International Journal of Human Computer Studies* n° 63, 2005

BONNARDEL N., *Innovations : à la recherche d'idées*. Dossier Imaginer, créer, innover... *Sciences Humaines* n° 221. Décembre 2010

BORJA DE MOZOTA B., *Design Management. Using design to build brand value and corporate innovation*. Ed. Allworth Press. New York. 2003

BORJA DE MOZOTA B., *Marque et design de la marque : vers un modèle de « Brand Aesthetics »*. Chapitre publié dans l'ouvrage collectif « Design et Marketing » coordonné par JP Mathieu, Ed. L'Harmattan. 2005

BORJA DE MOZOTA B., *The brand aesthetics model: Reconciling designers and marketers on brand management*. *International Conference on Kansei Engineering and Emotion Research*. KEER 2-4 March 2010

BOUCHARD C., *Modélisation du processus de style automobile. Méthode de veille stylistique adaptée au design du composant d'aspect*. Thèse ENSAM. Laboratoire ICI. 1997

BOUJUT JF., LAUREILLARD P., *A co-operation framework for product-process intergration in engineering design*, *Design Studies* 23, 2002, 497-513

BRANGIER E., BARCENILLA J., *Concevoir un produit facile à utiliser*, Editions d'Organisation, 2003

C

CAMPOS AP. DANTAS D. *M+D: conceptual guidelines for compiling a material library*, *Design*. Research Society Biennial Conference, 16-19 July 2008, Sheffield, UK

CARAES M-H., *Pour une recherche en design*. Sous la direction de Constance RUBINI, In *Azimuts* n°33, Edition Cité du design décembre 2009

CARLIE P., *A pragmatic view of knowledge and boundaries: boundary objects in new product development*, *Ogranization Science* vol. 13, n°4, jul-aug 2002, 442-455

CARLIE P., *Transferring, translating, and transforming: An intergrative framework for Managing knowledge across boundaries*, *Ogranization Science* vol. 15, n°5, sept.oct. 2004, 555-568

CASAKIN H., GOLDSCHMIDT G., *Expertise and the use of visual analogy: implications for design education*. *Design Studies*. Volume 20, issue 2. March 1999

CASTANEDA C., *L'herbe du diable et la petite fumée. Une voie Yaqui de la connaissance*, Bourgois, 1977 (première édition en 1968)

CASTAREDE J., *Le luxe*. Que sais-je ? Presses Universitaires de France. 3° édition 2003

CHANDA N., *Qu'est ce que la mondialisation ?* Yale Center for the study of Globalization, Yale Golbal On line, <http://yaleglobal.yale.edu> 2010

CHEVALLIER D., CHIVA I., *L'introuvable objet de la transmission, Savoir faire et pouvoir transmettre : transmission et*

apprentissage des savoir-faire et des techniques, sous la direction de CHEVALLIER D., Ed. Maison des sciences de l'homme, 1991.

CLAUS V., SPANNEUT S., Mémoire Studentarbeit. LCPI, ENSAM Paris, 2008

COULON A., *L'ethnométhodologie*, PUF, 1987

CROSS N., *Descriptive models of creative design: application to an exemple*. Design Studies. Volume 18, issue 4. October 1997

CROSS N., *Engineering design methods strategies for product design*. Wiley, Chichester. 2000

CSIKSZENTMIHALYI M., *Flow, the Psychology of Optimal Experience*, éd. Harper & Row, NY.1990

CSIKSZENTMIHALYI M., *Créativité : psychologie de la découverte et de l'invention*, Robert Laffont, Paris, 2006

D

DEFORGE Y., *Technologie et génétique de l'objet industriel*, Colletion UTC, 1985

DEFORGE Y., *L'œuvre et le produit*, Collection Milieux éditions Champ Vallon, 1993

DENG Y.M., EDWARDS K.L., *The role of materials identification and selection in engineering design*. Materials & Design 28, p. 131-139, 2007

DESIGN COUNCIL, *Eleven lessons: managing design in eleven global companies. Desk research report*. London. 5 November 2007. Disponible sur le site : http://www.designcouncil.org.uk/Documents/Documents/Publications/Eleven%20Lessons/ElevenLessons_DeskResearchReport.pdf

DOORDAN D.P., *On materials*, Design Issues: Volume 19, issue 4 Autumn 2003

DUMAS P., *Fils Hermès*. Editions E. Brunet. Paris 2006

E

ECKERT C., *Sources of inspiration: a language of design*. Design Studies. Volume 21, issue 5. September 2000

F

FERRANTE M., SANTOS S.F., DE CASTRO J.F.R, *Materials selection as an interdisciplinary technical activity : Basic methodology and case studies*. Materials Research Vol 3, No 2, p.1-9, 2000

FORTIN S., *Apports possibles de l'ethnographie et de l'autoethnographie*. La recherche création, pour une compréhension de la recherche en pratique artistique. Sous la direction de Gosselin P. & Le Coguiec E., Presses Universitaires du Québec. 2009

FROISSARD C., *Mercatique*, éd. Foucher. 2003

G

GARFINKEL, *Recherches en ethnométhodologie*, Quadrige, PUF, 2007 (première édition en 1967)

GHIGLIONE R., MATALON B., *Les enquêtes sociologiques, théories et pratique*, Paris Armond Colin, 1970

GORDON W., *Stimulation des facultés créatrices dans les groupes de recherche par la méthode de la synectique*, éditions Hommes et techniques. 1965

GOSELIN P., LAURIER D., *Des repères pour la recherche en pratique artistique*. Tactiques insolites, Montréal, Guérin Universitaire. 2004

GUIDOT R., *Design, techniques et matériaux*, éditions Flammarion, 2006

GUILLOUX G., *Qu'est ce qu'une matériauthèque ?* Magazine Design Management n°7, Juin 2005

H

HELIBRUNN B., *Le marketing à l'épreuve du design*. La recherche création, pour une compréhension de la recherche en pratique artistique. Sous la direction de Gosselin P. & Le Coguiéc E., Presses Universitaires du Québec. 2009

HENDRICKX F., PIETTE D., *Une proposition de dialogue. Guide pratique sur l'entretien semi-dirigé en éducation pour la santé*. Université de Promotion de la Santé. Université de Liège, 1989

HEUDE P-R., *L'image de marque*, ed. Eyrolles, Paris 1989

HOWARD T., CULLEY S., DEKONINCK E., *Describing the creative design process by the integration of engineering design and cognitive psychology literature*. Design Studies. Volume 29, issue2. March 2008

J

JOHNSON K., LANGDON PM. ASHBY M. *Grouping materials and processes for the designer: an application of cluster analysis*, Material and Design 23, 1-10, 2002

JOURNET N., *Extention du domaine de l'analogie*. Dossier : L'analogie, moteur de la pensée. Sciences Humaines n°2150. Mai 2010

JOURNET N., DORTIER JF., *Au fil des métaphores et des analogies*. Dossier : L'analogie, moteur de la pensée. Sciences Humaines n°2150. Mai 2010

K

KAPFERER JN., *The new strategic brand management: Advanced insights and strategic thinking*. Ed. Kogan Page. 5^e edition. 2011

KAPFERER JN., BASTIEN V., *The luxury strategy: Break the rules of marketing to build luxury brands*. Ed. Kogan Publishers. 2009

KAPFERER JN., TABATONI O., *LVMH-HERMES : Le dilemme des entreprises familiales du luxe*. Revue Analyse financière n°38 – JFM 2011

KARANA E., *Meanings of Materials*. Ph.D. thesis, Faculty of Industrial Design Engineering, TUDelft. 2009

KARANA E., HEKKERT P., KANDACHAR P., *Materials considerations in product design: A survey on crucial material aspects used by product designers*, Materials and Design 29, 1081-1089, 2008

KARANA E., HEKKERT P., KANDACHAR P., *Meanings of materials through sensorial properties and manufacturing process*, Materials and Design 30, 2778-2784, 2009

KARANA E., HEKKERT P., KANDACHAR P., *A tool for driven materials selection*, Materials and Design 31, 2932-2941, 2010

KATHMAN J., *Brand identity development in the new economy*, Design Issues Volume 18, number 1, Winter 2002

KELLER K., *Management stratégique de la marquee. Construire, évaluer et exploiter des marques fortes*. Ed. Pearson Education. 2008

van KESTEREN IEH. STRAPPERS PJ. de BRUNIEN JCM. *Materials in product Selection: Tools for including User-interaction in Materials Selection*, Journal of Engineering Design Vol. 1 No.3 2007

van KESTEREN IEH., *Product designer's information needs in materials selection*, Material & Design 29, 133-145, 2008

KULA D., TERNAUX E., *Materiology*, ed. Birkhauser, 2009 – p. 313

L

LAGARDE C., *Identité, langue et nation, qu'est-ce qui se joue avec les langues ?* Collection Cap al sud, éditions Trabucaire, 2008

LAHONDE N., *Optimisation du processus de conception : Proposition d'un modèle de sélection des méthodes pour l'aide à la décision*, Thèse de doctorat, LCPI, Arts et Métiers ParisTech, 2010

LAWSON B., *How Designers Think*, Architectural Press, 1972

LE COQ M., *Approche itérative en conception de projet*. Thèse en Génie Industriel. ENSAM Paris 1992

LE DUFF R., *Encyclopédie de la gestion et du management*, éd. Dalloz, 1999

LEONFORTE P., *Hyperluxe : l'avenir du luxe !*, Les Echos, Série limitée n°57, p.36, 12 octobre 2007

LEHU JM., *Encyclopédie du marketing*, Editions d'Organisation, 2004

LENAU T., *Design in Site: The designers guide to manufacturing*. Danske Kunsthåndværkere n°2 1997, p. 14-16, p. 27-28

LENAU T., BOELSKIFTE P., *Communication of semantic properties*. Working paper for the 3rd Nordcode seminar. April 29-30 2004

LJUNGDERG L.Y., EDWARDS K.L., *Design, materials selection and marketing of successful products*. Materials and Design 24, p.519-529, 2003

LEROI-GOURHAN A., *Milieu et techniques*, Paris Albin Michel, 1945

LIU M., *Fondements et pratiques de la Recherche-Action*, éditions l'harmattan 1997

LUBART T., *Psychologie de la créativité*, Armand Colin, 2003

LOGIE B., NAVILLE D., *Leur nom est une marque*, éd. d'Organisation, Paris. 2002

de LUZE H., *L'ethnométhodologie*, Anthroprose, 1997

M

MAINE E.M.A., ASHBY M., *An investment methodology for materials*, Materials and Design, Numero 23, Paris 2002

MALDONADO T., Définition officielle. International Council of Societies of Industrial Design. 1969

MANZINI E. *The material of invention: Materials and design*, ed. Georges Pompidou, Paris 1993

MARION G., *Objets et marques de luxe*. Le Luxe, Essais sur la fabrique de l'ostentation. Ouvrage collectif sous la direction d'Olivier ASSOULY. éd. du Regard. IFM. 2000

MER S., JEANTET A., TICHKIEWITCH S., *Les objets intermédiaires de la conception : Modélisation et communication*, Le Communicationnel pour concevoir (p. 21-41), Europa, Ed. Caelen Jean et Zreik Khaldoun, 1995

de MEREDIEU F., *Histoire matérielle et immatérielle de l'art moderne*, éditions Larousse, 1999

MOHANDAS DU MENIL S., *La critique de l'ostentation appliqué à la marque de luxe*. Mode de Recherche n°3. Marques et société. IFM. Janvier 2005

MOLES A., *A l'intérieur du luxe*. Revue Design Recherche n°1. éd. A Jour. 1992

MOUGENOT C., *Inspiration et créativité : comprendre la recherche d'informations chez les designers « auto »*. CONFERE'06. Colloque francophone sur les sciences de l'innovation. Marrakech, Maroc. 6-7 juillet 2006

MOUGENOT C., *Modélisation de la phase d'exploration du processus de conception de produits, pour une créativité augmentée*. Thèse de doctorat (Génie industriel). France, Ecole Nationale des Arts et Métiers: 235 pages. 2008

N

NOONAN H. *Identity, the Stanford Encyclopedia of Philosophy* (winter 2009 Edition), ed. Edward N. Zalta
<http://plato.stanford.edu/archives/win2009/entries/identity/>

O

OSBORN A. *L'imagination constructive. Principes et processus de la pensée créative et du brainstorming*. Dunod 1965

P

PAHL G., BEITZ W., *Engineering design: A systematic approach*, Ed. Springer-Verlag, London, 1996

PAPADIMITRIOU K., PELLEGRIN C., *Dynamics of a project through intermediary objects of design (IODs) : A sensmaking perspective*, International Journal of Project Management, 2006

PARIS T., *De Mozart à Pixar : quand la créativité devient organisationnelle*. Mode de Recherche n°10. Management de la créativité. IFM. Juin 2008

PENDLE G., *A library of the world's most unusual compounds*. Financial Times, June 20 2009

PETIT C., *Transcription des valeurs de la marque au travers du merchandising visuel*, IFM management du textile et de la mode, Paris 2002

POISSANT L., Préface : *La recherche création, pour une compréhension de la recherche en pratique artistique*. Sous la direction de Gosselin P. & Le Coguiec E., Presses Universitaires du Québec.. 2009

PROST R., (sous la direction de) *Concevoir, inventer, créer*. Editions l'Harmattan. Collection Villes et Entreprises. Paris. 1995

Q

QUARANTE D., *Éléments de design industriel*, édition Polytechnica, nouvelle édition. 1984

R

RACT P., BOBO V., *Mieux comprendre le process créatif pour lui faire une place dans les organisations*. Mode de Recherche n°10. Management de la créativité. IFM. Juin 2008

RAMALHETE PS., SENOS AMR., AGUIAR C., *Digital tools for material selection in product design*, Materials and Design 31, 2010, 2275-2287

RASSIER V., PERRUSSEL-MORIN PJ., BASSEREAU JF., *Rapport Materiaupôle Procead Amont*, Laboratoire CPI, ENSAM Paris, 2004

REMAURY B., *L'objet de luxe à l'ère de la reproductibilité technique*. Le Luxe, Essais sur la fabrique de l'ostentation. Ouvrage collectif sous la direction d'Olivier ASSOULY. éd. du Regard. IFM. 2000

REMAURY B., *Marques et Récits. La marque face à l'imaginaire culturel contemporain*. IFM. Paris 2004

REMAURY B., *La place de la culture dans le prisme des marques* (entretien). Mode de Recherche n°3. Marques et société. IFM. Janvier 2005

ROUQUETTE ML., *La créativité*. Que sais-je ? Presses Universitaires de France. 2007 (1^{ère} édition 1973)

S

SAAKES D., *Exploring materials – New media in design*, Swiss Design Network, Drawing new territories, Geneva. 17-18 nov. 2006

SASSI H., *Stratégie de l'innovation et sémiotique du positionnement marketing*. Thèse CERES 2007

SCHUMPETER J.A., *Théorie de l'évolution économique, recherche sur le profit, l'intérêt et le cycle de la conjoncture*. Dalloz, 1935

SIMON N., *Une agence de design : construction de croyances et de pratiques autour de l'observation et la création*, Thèse de doctorat de l'Université Paris 7 _ Denis Diderot _ 2006

SIMON N., BASSEREAU JF., *Le sujet du travail pour le designer. Une étude ethnométhodologique sur le terrain d'une agence de design nouvelle et innovante centrée sur l'utilisateur*. Ateliers de la Recherche en Design 3, 11 et 12 décembre 2003

SIRISALEE P., PARKS G.T, CLARKSON P., ASHBY M., *A new approach to multicriteria material selection in engineering design*, 14th International Conference on Engineering Design (ICED'03), Stockholm 2003

SWANN C., *Action Research and the practice of design*. Design Issues; Volume 18, N°2 Winter 2002

T

TEIL G., *Le luxe comme objet des sciences sociales (entretien)*. Mode de recherche n°2. Luxe et patrimoine. IFM. Juin 2004

TEIL G., *Les procédures de qualification des produits de luxe. Le Luxe*, Essais sur la fabrique de l'ostentation. Ouvrage collectif sous la direction d'Olivier ASSOULY. éd. du Regard. IFM. 2000

Tool: A lab of one's own. Inside Innovation, BusinessWeek, 22 Sept. 2008, p.46

V

VERALDI G., VERALDI B., *Psychologie de la création*, Denoël, 1972

VIAL S., *Court traité du design*. Presses Universitaires de France, 2010

VINCK D., *Dynamique d'innovation et de conception et rôle des objets intermédiaires*, Ecole d'été du GDR TIC et société « Les supports de la connaissance : Technologies, Médiatisation, Apprentissage », 11-15 septembre 2006, Autrans

VINCK D., *De l'objet intermédiaire à l'objet-frontière. Vers la prise en compte du travail d'équipement*, Revue d'Anthropologie des connaissances 2009/1, vol. 3, n°1, p. 51-72

W

WARD S., *Designers and users: how industrial designers get information about people*. International Design Conference, Taïwan, 2005

WASTIELS L., WOUTERS I., *Architects' considerations while selecting materials*. Materials and Design, 2011

WEINBERG A., *Qu'est ce que l'esprit créatif ?* Dossier Imaginer, créer, innover... Sciences Humaines n° 221. Décembre 2010

Sites internet

AMERICAN INSTITUTE OF INDUSTRIAL ENGINEERS : <http://www.iienet2.org>

CENTRE DU DESIGN RHONE ALPES : <http://www.ardi-rhonealpes.fr>

DESIGN COUNCIL, The 'double diamond' design process model. Adresse web:
<http://www.designcouncil.org.uk/about-design/How-designers-work/The-design-process/>

DESIGN IN SITE : <http://www.designinsite.dk/>

INNOVATHEQUE : <http://www.innovathequectba.com/>

MATERIO : <http://www.materio.com/>

MATERIAL EXPLORER : <http://www.materia.nl/>

MATERIAL CONNEXION : <http://www.materialconnexion.com/>

RAVARA : <http://www.ravara.se/>

REMATERIALISE : <http://extranet.kingston.ac.uk/rematerialise/>

STYLEPARK : <http://www.stylepark.com/en/material>

THOMAS NET : <http://www.thomasnet.com/>

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY, www.wipo.int

/ TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Positionnement pluridisciplinaire de notre recherche « R ». - **13**

Figure 2 : Campagnes anti-contrefaçon. - **15**

Figure 3 : Publicité Hermès Frères, Fermeture à glissière, catalogue Hermès 1922. - **22**

Figure 4 : Premier Carré Hermès intitulé « Jeux des omnibus et dames blanches », Bracelet en argent « Chaîne d'ancre ». - **22**

Figure 5 : Portraits des dirigeants Hermès. 1837 : Thierry Hermès ; 1878 : Charles-Emile Hermès ; 1902 Hermès Frères, Adolphe et Emile-Maurice Hermès ; 1919 : Emile-Maurice Hermès ; 1951 : Roberts Dumas ; 1978 : Jean-Louis Dumas ; 2006 : Patrick Thomas ; 2004 : Pierre-Alexis Dumas, Directeur Artistique Général. - **24**

Figure 6 : Valises Faubourg Express, Valise Orion, Selle Talaris, Sac à Dépêche. - **25**

Figure 7 : Valises Faubourg Express, Valise Orion, Selle Talaris, Sac à Dépêche. - **26**

Figure 8 : Image de catalogue Hermès, Campagne « J'aime mon Carré » 2010, cravate enfant. - **26**

Figure 9 : Chaussure Gillies par Pierre Hardy, cardigan Twillaine, défilé Prêt-à-Porter Femme P/E 2010. - **26**

Figure 10 : Eaux de toilette Jardins, Parfum Voyage d'Hermès. - **27**

Figure 11 : Publicité Hermès P/E 2010, pages Monde d'Hermès, basket Quick en cuir pour homme. - **27**

Figure 12 : Affiche montre Ermeto Hermès 1928, montre de poche Arceau, montre Cape Code, montre Carré H. - **27**

Figure 13 : Verre rétractable, accessoires naissance Cheval à Bascule, Fauteuil Michel Frank, vaisselle en faïence François Houtin. - **28**

Figure 14 : Bateau WHY, Hélicoptère Hermès, Buggati Veyron-Hermès. - **28**

Figure 15 : Carré des neuf Métiers (Maroquinerie-Sellerie, Bijouterie, Soie, Mode Femme, Parfum, Mode Homme, Montre, Maison, Intérieur & Design). - **29**

Figure 16 : Publicité Hermès, Document Interne. Emile Hermès rapporta la fermeture à glissière de la seconde Guerre Mondiale. Il fut le premier à l'introduire en Europe et à transférer cette technologie au bagage et au vêtement. - **31**

Figure 17 : Ancien bureau d'Emile-Maurice Hermès, musée Hermès, 2003. - **33**

Figure 18 : Positionnement de la Direction Innovation d'Hermès vis-à-vis les Métiers qui représentent le cœur d'Hermès et de la Direction Création et Image qui garanti la cohérence entre les Métiers. - **34**

Figure 19 : Découpage de l'état de l'art vis-à-vis de la demande initiale. - **37**

Figure 20 : Première partie de notre état de l'art. - **38**

Figure 21 : Constitution de la marque : formes tangibles et données intangibles. - **39**

Figure 22 : Constitution de la marque. - **40**

Figure 23 : Selon MOLES, il existe différentes sortes de luxes : le luxe fonctionnel qui se déploie vers les axes de la fonctionnalité et de l'agir et le luxe prestigieux qui lui s'oriente vers le paraître et la fantaisie. [MOLES 92] - **42**

Figure 24 : Schéma de synthèse relatant les principales déductions de la première partie de l'état de l'art. - **46**

Figure 25 : Stratégie proposée pour expliciter l'identité de notre contexte. - **47**

Figure 26 : Partie 2 de l'état de l'art. - **48**

Figure 27 : Illustration des exceptions où un produit est devenu une œuvre : l'urinoir renversé « Fontaine » de Marcel Duchamp (1917), ou bien devient un objet : un téléphone aujourd'hui vendu chez les brocanteurs (Téléphone à cadran rotatif SO.CO.TEL (1963) par la Société des Constructeurs de Téléphones), où un objet devient une œuvre : le presse citron « Juicy Salif » dessiné par Philippe Stark et vendu par Alessi (1987). - 50

Figure 28 : Schéma de synthèse des notions de produit, objet, œuvre. - 51

Figure 29 : Processus de conception en 4 étapes distinctes proposé par Cross [CROSS 2000]. - 52

Figure 30 : Modèle de conception de produits nouveaux [AOUSSAT 90]. - 53

Figure 31 : Axe historique et étymologique du terme design par S. Sagot (2005). - 54

Figure 32 : Origines et ramifications de la discipline du design représentées sous la forme d'un arbre créé par David WALKER. - 55

Figure 33 : Le Design Process sous la forme du « Double Diamond » proposé par le Design Council. Dans ce schéma, les soleils représentent les idées, les cercles symbolisent les développements, les validations et la finalisation. [DESIGN COUNCIL 07] - 56

Figure 34 : Modèle répandu de la pensée créative en 5 étapes par KNELLER (1965), CSIKSZENTMIHALYI (1996) et CROSS (1997). [LAWSON 06] - 58

Figure 35 : Synthèse des notions de conception, design et création. - 59

Figure 36 : Schéma de synthèse relatant les principales déductions de la seconde partie de l'état de l'art. - 61

Figure 37 : Partie 3 de l'état de l'art. - 63

Figure 38 : De la matière première à l'objet. - 65

Figure 39 : Définition du champ de l'expression « matériaux et procédés » impliquée dans notre recherche. - 66

Figure 40 : Illustration du cycle de la matière naturelle vers l'objet : cas du Crinolin. Le crinolin est un textile employé (et créé) par Hermès pour la confection de sacs notamment. Ce tissage est composé d'une chaîne en fil de lin et d'une trame en crin de cheval. - 67

Figure 41 : Illustration du cycle de l'objet vers un nouvel objet : cas du sac conçu pour l'exposition « Le cas du sac ». Réalisation Luisa Cevese. Le carré de soie Hermès est un produit fini. Découpé en bandelettes, il devient un demi-produit utile à la confection du sac de Luisa Cevese. Les bandelettes seront incluses dans du polyuréthane souple et translucide, une matière composite qui sera ensuite découpée et cousue pour former le sac. - 68

Figure 42 : De la molécule au produit, positionnement de la science des matériaux. - 69

Figure 43 : Méthode de classification des matériaux et procédés utilisée en science des matériaux [MAINE 02]. - 70

Figure 44 : Choix des matériaux en fonction des différentes étapes du processus de conception. [ASHBY JOHNSON 10] - 72

Figure 45 : Illustration de la démarche « DESCENDANTE » et de la démarche « ASCENDANTE » dans la création d'un objet. - 73

Figure 46 : Besoins du designer concernant les informations sur les matériaux [VAN KESTEREN 08]. - 74

Figure 47 : Un exemple de carte de sélection des matériaux selon les variables élasticité/densité. [ASHBY et JOHNSON 10] - 75

Figure 48 : Carte de sélection IMM des matériaux selon les variables marché/valeur. [MAINE 02] - **75**

Figure 49 : Modélisation de « Meaning of Material » [KARANA 10]. - **77**

Figure 50 : Photographies des espaces et captures d'écran des huit matériauthèques étudiées. - **81**

Figure 51 : Partie 1 : Tableau comparatif des huit matériauthèques étudiées. - **82**

Figure 51 : Partie 2 : Tableau comparatif des huit matériauthèques étudiées. - **83**

Figure 52 : Schéma de synthèse relatant les principales déductions de la troisième partie de l'état de l'art. - **85**

Figure 53 : Tableau de synthèse de l'état de l'art. - **87**

Figure 54 : Reformulation de la demande initiale en problématique de recherche. - **91**

Figure 55 : Hypothèse de notre recherche. - **94**

Figure 56 : Caractérisation de l'hypothèse en trois étapes. - **95**

Figure 57 : Schématisation de la démarche adoptée pour la vérification de notre hypothèse de recherche. - **97**

Figure 58 : Positionnement de l'expérimentation 1 dans notre démarche. - **101**

Figure 59 : Synthèse des profils des sujets interrogés. - **103**

Figure 60 : Synthèse des sources d'inspiration externes à Hermès. - **106**

Figure 61 : Synthèse de l'organisation des sources d'inspiration. - **106**

Figure 62 : Intérêt porté aux matériaux et aux procédés sur une échelle de 0 à 5. - **107**

Figure 63 : Synthèse des réponses à la question « Connaissez-vous une ou plusieurs matériauthèque ? » - **108**

Figure 64 : Synthèse des avantages et des inconvénients des matériauthèques exprimés par les sujets interrogés. - **109**

Figure 65 : Synthèse des sources d'information sur les matériaux et les procédés. - **109**

Figure 66 : Synthèse de l'expérimentation 1. - **112**

Figure 67 : Positionnement de l'expérimentation 2 dans notre démarche. - **114**

Figure 68 : Profils des sujets sollicités pour notre première campagne de recensement des matériaux et procédés au sein d'Hermès. - **115**

Figure 69 : Profils des sujets sollicités pour notre seconde campagne de recensement des matériaux et des procédés au sein d'Hermès. - **118**

Figure 70 : Synthèse des familles de matières recensées au près des métiers. - **121**

Figure 71 : Synthèse des matières emblématiques pour chacun des métiers, selon des sujets interrogés. - **122**

Figure 72 : Synthèse de l'expérimentation 2. - **123**

Figure 73 : Positionnement de l'expérimentation 3 dans notre démarche. - **125**

Figure 74 : Démarche relative à l'expérimentation 3. - **126**

Figure 75 : Sources d'information utilisées pour la construction de la généalogie synchronique et diachronique. - **128**

Figure 76 : Sources et quantité des images utilisées pour la réalisation de la généalogie des objets Hermès. - **128**

Figure 77 : Les différentes étapes de la construction de la généalogie des objets. - **129**

Figure 78 : Support de travail sur la généalogie des objets Hermès. Cf en annexes pour une plus grande échelle. - **131**

Figure 79 : Axes caractéristiques de la création chez Hermès d'après la généalogie. - **132**

- Figure 80 : Détails des axes majeurs de la création chez Hermès. - **135**
- Figure 81 : Données récoltées sur les problématiques matériaux et procédés lors du recensement en interne. - **136**
- Figure 82 : Principales contraintes et besoins liées aux applications du Métier Equitation. - **137**
- Figure 83 : Synthèse des besoins et contraintes liées aux applications Hermès. - **138**
- Figure 84 : Synthèse de l'expérimentation 3. - **143**
- Figure 85 : Modèle proposé pour sélectionner les informations nouvelles en termes de matériaux et de procédés. - **144**
- Figure 86 : Exemples d'informations nouvelles sélectionnées selon les critères précédemment évoqués. - **145**
- Figure 87 : Positionnement de l'expérimentation 4 dans notre démarche. - **146**
- Figure 88 : Les différentes typologies de références à intégrer à la base de données. - **148**
- Figure 89 : Informations à renseigner selon que la référence soit un matériau ou un procédé. Les informations situées sur la bande grise sont les informations communes au renseignement d'un matériau ou d'un procédé. - **149**
- Figure 90 : Détails des informations renseignées dans chaque champ de la fiche selon que la référence soit un matériau ou un procédé. - **150**
- Figure 91 : Captures d'écran d'une fiche matériau sur la base de données de la matériauthèque Hermès. - **151**
- Figure 92 : Tableau comparatif des installations de trois matériauthèques : MateriO, Innovathèque, Material Connexion. - **155**
- Figure 93 : Système d'accrochage retenu. - **156**
- Figure 94 : Vue du mur de présentation des échantillons. - **156**
- Figure 95 : Logotype créé et retenu pour la matériauthèque Hermès. - **156**
- Figure 96 : Synthèse de l'expérimentation 4. - **157**
- Figure 97 : Modèle de l'outil matériauthèque d'Hermès. - **158**
- Figure 98 : Positionnement de l'expérimentation 5 dans notre démarche. - **159**
- Figure 99 : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - **160**
- Figure 100 : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - **161**
- Figure 101 : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - **162**
- Figure 102 : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - **164**
- Figure 103 : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - **165**
- Figure 104 : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - **167**
- Figure 105 : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX. - **168**
- Figure 106 : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - **168**
- Figure 107 : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - **169**
- Figure 108 : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - **170**
- Figure 109 : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - **171**
- Figure 110 : XXXXXXX XXXXXXXXXXXX. - **171**
- Figure 111: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - **172**

Figure 112 : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX. - **174**

Figure 113 : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX. - **174**

Figure 114 : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - **175**

Figure 115 : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX. - **176**

Figure 116 : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX- **176**

Figure 117 : Synthèse de l'expérimentation 5. - **178**

Figure 118 : Représentation graphique des différents Ols qui ont ponctué le projet. - **179**

Figure 119 : Schéma de synthèse des expérimentations. - **180**

Figure 120 : Synthèse des expérimentations et positionnement des apports. - **182**

Figure 121 : Identification des 3 niveaux d'apports de la recherche. - **185**

Figure 122 : Portée de notre recherche. - **186**

Figure 123 : Positionnement du modèle de l'outil généalogie dans la littérature en marketing. - **186**

Figure 124 : Positionnement du modèle de l'outil conçu dans la littérature en science des matériaux. - **187**

Figure 125 : Modélisation des démarches descendante et ascendante. - **188**

Figure 126 : Modèle de l'outil méthodologique pour la construction et l'étude d'une généalogie des objets d'une marque dans l'objectif d'explicitation de son identité. - **189**

Figure 127 : Modèle d'une matrice spécifique à la création selon les caractéristiques identitaires d'une marque. - **191**

/ ANNEXES

/ EXPERIMENTATION 1

/ Matrice des entretiens semi-dirigés

/ EXPERIMENTATION 2

CONFIDENTIEL

/ EXPERIMENTATION 3

CONFIDENTIEL

/ EXPERIMENTATION 4

/ Proposition de systèmes d'accrochage des échantillons

/ Proposition d'identités visuelles pour la matériauthèque Hermès

/ EXPERIMENTATION 5

CONFIDENTIEL

/ CONCLUSION

CONFIDENTIEL

/ EXPERIMENTATION 1

/ Matrice des entretiens semi-dirigés

Profil du sujet interrogé :

1/ Quel est votre âge ? :

- 25-30 ans
- 31-40 ans
- 41-50 ans
- 51-60 ans
- 60 ans et plus

1'/ Vous êtes :

- un homme
- une femme

2/ Quelle est votre formation ?

3/ Depuis combien de temps travaillez-vous chez Hermès ?

- Moins d'1an
- 2-5 ans
- 6-10 ans
- 11-20 ans
- 21-40 ans
- 41 ans et plus

4/ Quel(s) poste(s) occupez-vous ? Au sein de quel(s) métier(s) ?

Sources d'inspiration :

1/ Quelles sont vos sources d'inspiration chez Hermès ?

2/ A quelle fréquence allez-vous visiter le musée Emile Hermès ?

.....jamais

ou

.....fois par mois

ou

.....fois par trimestre

ou

.....fois par an

Pour quelle(s) raison(s) ?

3/ A quelle fréquence allez-vous visiter le Conservatoire des créations ?

.....jamais

ou

.....fois par mois

ou

.....fois par trimestre

ou

.....fois par an

Pour quelle(s) raison(s) ?

4/ A quelle fréquence sollicitez-vous les archives/la documentation ?

.....jamais

ou

.....fois par mois

ou

.....fois par trimestre

ou

.....fois par an

Pour quelle(s) raison(s) ?

5/Quelles sont vos sources d'inspiration extérieures à Hermès ?

6/ De quelle manière organisez-vous vos sources d'inspirations ? (cahiers, notes, collecte d'images, d'échantillons, d'objets...)

Questions générales sur les matériauuthèques

0/ Sur une échelle de 0 à 5 quel est votre degré d'intérêt pour les matériaux et procédés/ savoir-faire (nouveaux ou pas)?

(0 = aucun intérêt /5 = très grand intérêt)

0

1

2

3

4

5

Pourquoi ?

1/Connaissez-vous une ou plusieurs matériauuthèques ? (citez leurs noms)

(Innovathèque, MatériO, Material Connexion, Matériautheque Paris Val de Seine, Matérioteca, matériautheque d'école...)

2/Si oui, en avez-vous déjà visité une ?

OUI

NON

3/Si oui, à quelle fréquence ?

.....fois par mois

ou

.....fois par trimestre

ou

.....fois par an

4/ Si oui, aviez-vous un objectif précis ? Lequel ?

5/Pouvez-vous citer les points forts et les points faibles des matériauuthèques existantes (accès, qualité de l'information, site internet, tarifs, organisation, rangement...)?

Points forts

Points faibles

6/ Par quels moyens recherchez-vous des informations sur les matériaux/procédés (expositions, revues spécialisées, consultation d'experts, documentation internet...)?

7/Cochez les informations matériaux/procédés auxquelles vous portez le plus attention lors d'une recherche.

- Une courte description
- L'aspect écologique
- Les applications
- Les coordonnées fournisseur
- Des remarques (contacts chez Hermès, projets réalisés, projets abandonnés...)
- L'historique (général)
- La résistance mécanique
- Les tarifs
- Les déclinaisons (couleurs, formats, épaisseur...)
- La description des aspects sensoriels (aspects visuel, aspect tactile, odeur...)
- La « travaillabilité » (mise en forme, découpe...), process/utilisation (si procédé technique)
- La composition (si matériau)
- La fabrication (si matériau)
- La forme de présentation (plaque, tissage, poudre, composite sandwich...)
- Autres, lesquels

8/ Avez-vous des remarques générales ?

/ EXPERIMENTATION 2

/ Tableau de synthèse du recensement des matériaux et des procédés chez Hermès

CONFIDENTIEL

/ EXPERIMENTATION 3

CONFIDENTIEL

/ EXPERIMENTATION 4

/ Proposition de systèmes d'accrochage des échantillons

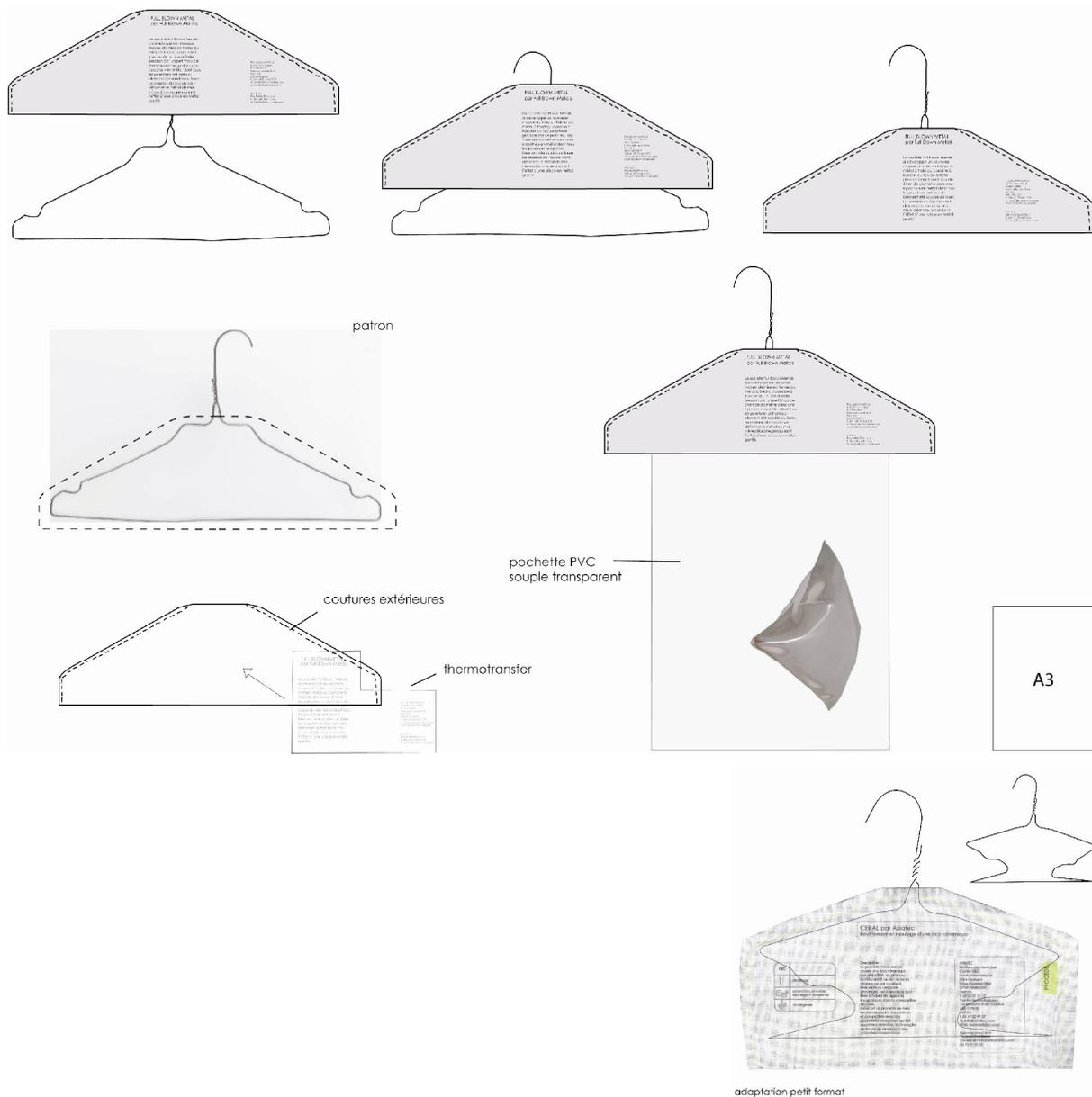


Figure : Première proposition : Cintres

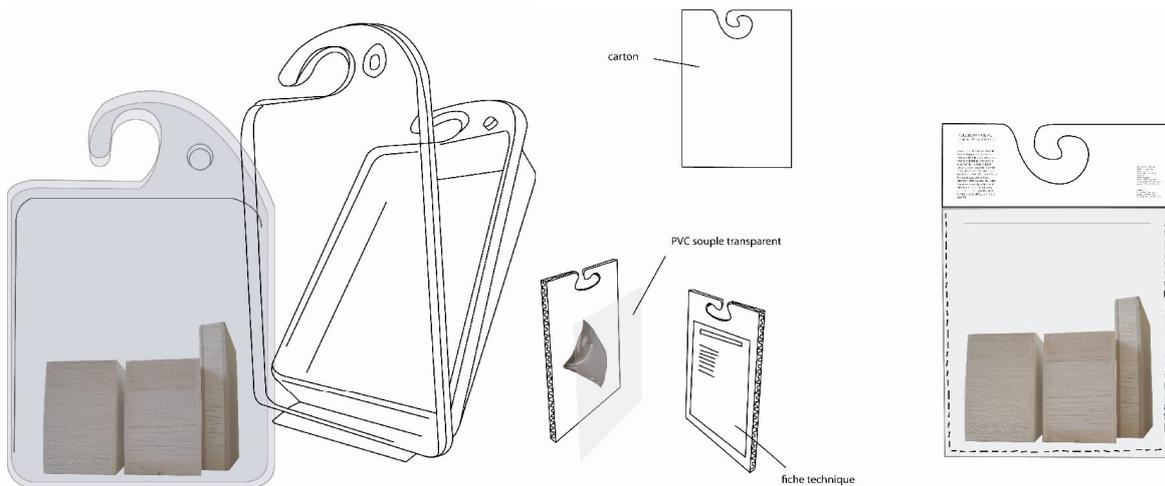


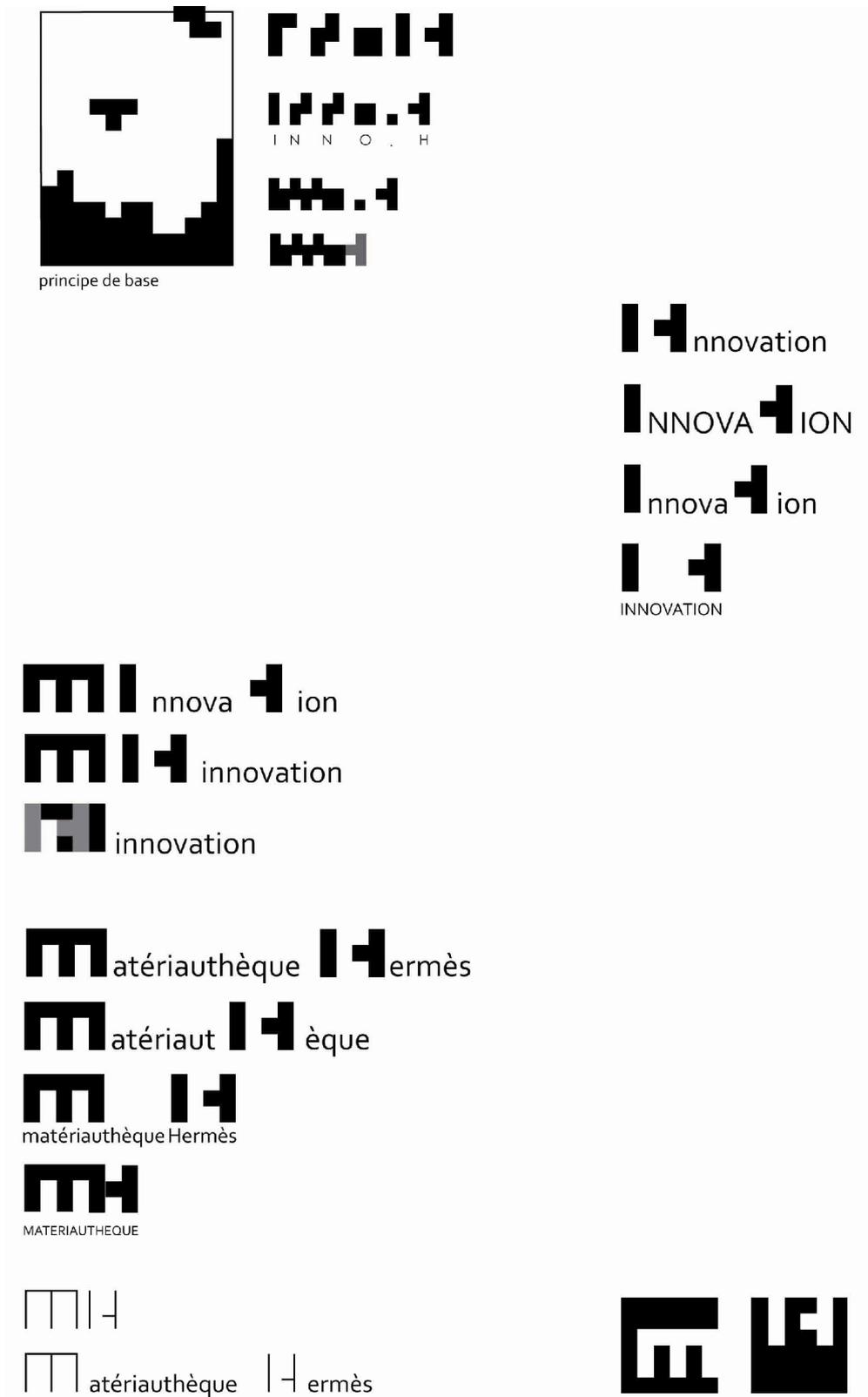
Figure : Seconde et troisième proposition : Boîte transparente et Rebrac



Figure : Quatrième proposition : élastiques muraux et dernière proposition : les rebracs.

/ EXPERIMENTATION 4

/ Proposition d'identités visuelles pour la matériauthèque Hermès



DECLINAISONS

Innovation

INNOVA **I**ION

Innova **I**ion

I **I**
INNOVATION

M **I**nnova **I**ion

M**I** **I**innovation

M **I**innovation

Matériauthèque **I** **H**ermès

Matériaut **I** **H**èque

M **I** **H**
matériauthèque Hermès

M**H**
MATERIAUTHEQUE

M**I****H**

Matériauthèque **I** **H**ermès

M **H**

M**H**

M**H**

M**H**

M**H**
matériauthèque Hermès

M**H**
matériauthèque Hermès

10pt

M**H**
matériauthèque Hermès

M**H**
matériauthèque Hermès

11pt

M**H**
matériauthèque Hermès

M**H**
matériauthèque Hermès

12pt

M**H**
matériauthèque Hermès
M**H**
matériauthèque Hermès

/ EXPERIMENTATION 5

CONFIDENTIEL

/ CONCLUSION

CONFIDENTIEL

COMMENT FAVORISER LA CREATION DE NOUVEAUX OBJETS PAR LES MATERIAUX ET LES PROCEDES AU SEIN D'UNE MAISON TRADITIONNELLE A FORTE IDENTITE : LE CAS D'HERMES.

RESUME : En interaction directe avec l'utilisateur, les matériaux (et à fortiori leur procédés de mise en œuvre) occupent une place centrale dans l'appréciation d'un objet. Ils sont en effet porteurs de souvenirs, de messages, de symboles. Notre recherche positionne les matériaux et les procédés de mise en œuvre au cœur du projet. Nous proposons ainsi d'aller au-delà des problématiques techniques, économiques, écologiques, esthétiques ou sémantiques auxquelles ils répondent en exploitant leur potentiel inspirationnel.

Notre recherche s'inscrit au sein de l'activité de création et pour cause, le cadre opérationnel de notre thèse est une maison de création traditionnelle et artisanale dans le domaine du luxe. Le marketing montre l'importance de la prise en compte de l'identité de marque dans tout nouvel effort de création. S'appuyant sur ce constat, la problématique de notre recherche est la suivante : Comment favoriser la création de nouveaux objets par les matériaux et les procédés au sein d'une entreprise traditionnelle à forte identité ? Pour y répondre, nous proposons de concevoir un outil qui facilite la génération d'idées pour des créateurs. Le principe de cet outil est basé sur la capitalisation d'informations propres à l'entreprise ainsi que sur la sélection d'informations nouvelles et pertinentes en termes de matériaux et de procédés. Dérivé du concept de matériauthèque, largement populaire auprès des designers et des créateurs, l'outil que nous avons modélisé facilite le mécanisme de rapprochement entre des informations nouvelles pré-sélectionnées et des informations propres à l'entreprise.

D'un point de vue scientifique, l'enjeu de cette recherche est alors de proposer un outil inspirationnel orienté matériaux et procédés qui s'adresse à un public de designers et de créateurs. Pour l'entreprise, cet outil d'aide à la génération d'idées nouvelles offre des clés pour s'affirmer face à la concurrence, pour trouver de nouveaux marchés, pour renouveler son expertise afin de se projeter dans l'avenir.

MOTS CLES : création, matériaux et procédés, matériauthèque, identité de marque, luxe.

HOW TO SUPPORT CREATION BY MATERIALS AND PROCESS WITHIN A TRADITIONAL AND HIGH BRAND IDENTITY MAISON : THE HERMES CASE.

ABSTRACT: In interaction with users, materials and processes have a central place in object evaluation: they remember memories, messages, and symbols. Our research places them in the heart of project. Thus, we suggest going beyond their technical, economic, ecological, aesthetic, or semantic problems by using their inspiring influence. In other words, we want to exploit them to develop new objects.

Our research belongs to creation: this PhD takes place in a traditional, handcrafted, and luxurious company. In accordance with marketing, we point the importance of taking into account the brand identity in every new creation. Based on this report, our research problem is: How to support the creation of new objects within a traditional company with strong identity? To resolve this question, we propose a tool to support creation of new idea for creators. The tool's aim is based on the capitalization of information from the company and from the selection of relevant information. From the concept of material library, which is popular near designers and creators, our tool facilitates analogy and transfer means between new information and company's information.

Material sciences underline the importance of tools that are for engineers but that are not understood by designers or creators. Indeed, their technical positions as well as their languages are a brake for creators. From a scientific point of view, this research has to propose an inspiring tool for designers and creators to utilize materials and processes. For the company, this tool supports new idea to have competitive advantages and new markets.

KEY WORDS: creation, materials and process, material library, brand identity, luxury.