



HAL
open science

La corporéité des affects selon le design dans les projets d'innovation : approche critique, analyse des pratiques et perspectives

Niklas Henke

► To cite this version:

Niklas Henke. La corporéité des affects selon le design dans les projets d'innovation : approche critique, analyse des pratiques et perspectives. Sciences de l'information et de la communication. Université Grenoble Alpes [2020-..], 2021. Français. NNT : 2021GRALL017 . tel-03512636

HAL Id: tel-03512636

<https://theses.hal.science/tel-03512636>

Submitted on 5 Jan 2022

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.

THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES

Spécialité : Sciences de l'Information et de la Communication

Arrêté ministériel : 25 mai 2016

Présentée par

Niklas HENKE

Thèse dirigée par **Fabienne MARTIN-JUCHAT**, Université Grenoble Alpes

préparée au sein du **GRESEC (EA608) – Groupe de Recherche sur les Enjeux de la Communication** dans l'**École Doctorale n°50 – Langues, Littératures et Sciences Humaines**

LA CORPORÉITÉ DES AFFECTS SELON LE DESIGN DANS LES PROJETS D'INNOVATION : APPROCHE CRITIQUE, ANALYSE DES PRATIQUES ET PERSPECTIVES

Thèse soutenue publiquement le **11 octobre 2021**
devant le jury composé de :

Mme Fabienne MARTIN-JUCHAT

Professeure en Sciences de l'information et de la communication,
Université Grenoble Alpes, directrice de thèse

M. Pierre LÉVY

Professeur en Design, Conservatoire national des arts et métiers,
Président du jury

M. Fabien BONNET

Maître de conférences en Sciences de l'information et de la
communication, Université Haute-Alsace, examinateur

Mme Anne BEYAERT-GESLIN

Professeure en Sciences de l'information et de la communication,
Université Bordeaux-Montaigne, examinatrice

M. Manuel ZACKLAD

Professeur en Sciences de l'information et de la communication,
Conservatoire national des arts et métiers, rapporteur

Mme Valérie LÉPINE

Professeure en Sciences de l'information et de la communication,
Université Paul Valéry Montpellier 3, rapporteure

M. Pascal PIZELLE

Président de la société Ixiade, groupe d'Absiskey, Invité



Pour Tania

« Au fond, tout cela est très étrange. Il suffit de prendre un peu de recul historique pour prendre conscience de l'étrangeté qui est facilement occultée face à l'universalisation actuelle de la créativité, de sa fixation sur une structure apparemment sans alternative et universelle du social et du soi. »

(Reckwitz, 2019, p. 13).¹

1 Notre traduction. Texte original : « Im Grunde ist das alles höchst merkwürdig. Man muss nur historisch einen Schritt zurücktreten, um sich der Seltsamkeit bewusst zu werden, die angesichts der gegenwärtigen Universalisierung der Kreativität, Ihrer Festlegung auf eine scheinbar alternativlose und allgemeingültige Struktur des Sozialen und des Selbst leicht verdeckt wird. » (Reckwitz, 2019, p. 13).

Remerciements

Je remercie Tania Aiello : en ayant supporté la tâche de corriger mon français, tu n'as pas seulement investi un incalculable nombre d'heures, mais augmenté notablement la qualité de la lecture. Depuis la première rencontre à l'Institut de la Communication et des Médias (ICM) en 2015, tu n'as pas seulement corrigé le document de candidature pour une thèse, mais finalement la thèse en entier. Au-delà de tout cela, je te remercie pour nos voyages (passés et à venir !), nos séances de créativité et nos discussions ensemble qui ont coloré le temps de cette recherche.

Je remercie mes collègues doctorants au sein de la Groupe de Recherche sur les Enjeux de la Communication (GRESEC). En particulier Guylaine Gueraud-Pinet et Julien Deschamps, qui m'ont aidé par leurs retours et des échanges enrichissants de plusieurs manières. Je remercie Céline Verchère d'avoir créé le lien avec IXIADE pour développer la thèse autour de la convention CIFRE. Je remercie Pascal Pizelle et Isabelle Fournié pour leur soutien et leur confiance pendant cette convention CIFRE. C'est un privilège d'avoir eu la possibilité de réaliser la thèse dans les meilleures conditions. Je remercie l'équipe d'IXIADE : Jean Caelen, Julien Soler, Florian Loeser, Charlotte Roux, Zoé Masson, Syrine Cassagne, Doriane Simonnet et Emmanuelle Kelodjoue. Puis je remercie Florence Ghiron et l'équipe d'Absiskey qui m'ont permis de prendre la liberté nécessaire pour aborder la dernière ligne droite. Je remercie Pierre Alex et le réseau Designer+ pour la distribution de l'enquête en ligne. Je remercie Dennis Kühn et l'équipe de ROCKAYBYTE GmbH à Cologne pour la réalisation d'un prototype fonctionnel d'une application sur Smartphone en amont de la thèse : votre soutien a fortement promu l'idée de poursuivre le projet d'une thèse. Finalement, je dois mon bonheur et ma santé pendant cette thèse à mes partenaires et professeurs dans des clubs de sports divers ; vous m'avez permis de

réaliser la thèse en bonne santé et de vivre la complémentarité de la théorie et la pratique. J'étais motivé par l'idée de fusionner les deux, par l'approche de recherche de Mme Martin-Juchat, qui, par ses recherches autour de l'importance anthropologique du corps humain, m'a inspiré au-delà de la direction de cette thèse, et qui montre comment la recherche académique peut avoir un effet très concret sur la vie et la santé.

Dans la dernière ligne droite, cette thèse était soutenue par Nina Perisse, Thomas Hadrien et Pierre Simoulin. Une source d'inspiration infinie : voilà ce qu'ont représenté pour moi Aline Busson, Gwendoul Kerneis, Léa Kerninon, Maxime Reggiani, Héléna Bounab, Alex Benoit, Chloé Savot, Camille Ganne, Pierre-Serey Pochart, Claire Wolfahrt, Thomas Conte-Chenuc, Anass Larhmam. Une source de créativité également – même si géographiquement éloignés ; Ugur Kepenek, Onur Kepenek, Thomas Sinkiewicz, Timo Ziegert, Werner Krumsieck, Sven Schaaf, Paul Ryan, Christian Heuser et Yuliya Globa. Je remercie Liron Lechtenberg pour l'invitation à une pensée aiguë et radicale conjugée à de fortes attentes éthiques. Ensuite, je voudrais remercier Christian Lippitsch qui est toujours une source de débats scientifiques rigoureux, ainsi qu'un fournisseur fiable de confettis en abondance. Ensuite, je remercie Sigrid Dresch, qui est partie trop tôt pour ne pas pouvoir voir la fin de la thèse : en tant que libraire, tu m'as transmis l'enthousiasme pour les grands classiques de notre culture occidentale et l'intérêt pour les débats autour de l'art et de la philosophie. Un grand nombre de tes livres en sociologie et philosophie a servi en tant que lecture pendant cette thèse et impacté le cadre théorique. Puis, je remercie les personnes que je n'ai pas mentionné ici, ce qui ne diminue pas l'importance de leurs rencontres et expériences uniques.

Je remercie ma famille pour le soutien et le divertissement qu'elle m'a apportés pendant la réalisation de cette thèse. Ma gratitude dépasse ma compétence pour l'exprimer. Heureusement, cela n'est pas nécessaire. La thèse n'aurait pas été possible sans vous.

À toutes ces personnes mentionnées : j'ai déjà hâte de vous revoir.

Table des matières

<i>Remerciements</i>	4
<i>Table des matières</i>	7
<i>Table des figures</i>	11
<i>Préambule</i>	13
<i>Résumé</i>	15
<i>Résumé grand public</i>	16
<i>Abstract</i>	17
1. Introduction	18
2. Contexte : Le secteur d'innovation	20
2.1. Innovation au niveau mondial	25
2.2. Innovation au niveau national et entrepreneurial	28
2.3. Innovation : une caractéristique anthropologique	32
2.4. Innovations et le quotidien	35
2.5. Les valeurs promoteur de l'innovation et leur non-accomplissement	40
2.6. Tournant centré sur l'utilisateur	45
2.7. L'agence d'innovation IXIADE	52
2.8. Conclusion	60
3. Questions de recherche	63
4. Cadre théorique	64
4.1. Introduction	64
4.2. Les affects, le corps et la cognition : « L'imbrication psycho-somato-affective »	66
4.2.1. Distinctions principales.....	66
4.2.2. Universalité (limitée) des émotions.....	69
4.2.3. Conceptualisations diverses entre un stimulus, une expérience affective et une réaction corporelle.....	70
4.2.4. Embodiment	73
4.2.5. L'utilisateur face aux innovations	77
4.2.6. Le cas du smartphone, le rôle de l'UX-Design et leur impact psycho-somato-affective.....	79
4.2.7. Recherches controversées	81
4.2.8. Conclusion.....	84

4.3. Le processus du design : « la concrétisation sémiotique »	87
4.3.1. Définitions.....	90
4.3.2. UX-, UI-design et le graphisme dans les projets d'innovation	97
4.3.3. La qualité d'un design et les valeurs sous-jacentes	99
4.3.4. Design, l'art et la créativité.....	102
4.3.5. Industrialisation du design.....	109
4.3.6. Économie de l'attention dans le design et l'innovation	118
4.3.7. Conclusion.....	125
4.4. La Théorie Critique : « l'ambiguïté inhérent aux innovations »	126
4.4.1. Orientation épistémologique choisie.....	132
4.4.2. Critique de la rationalité technoscientifique.....	136
4.4.3. Rétroactions entre l'utilisateur, l'innovation et le concepteur.....	140
4.4.4. Modernité, l'accélération et la résonance.....	145
4.4.5. Conséquences psycho-somato-affectives	150
4.4.6. Conclusion.....	155
4.5. Conclusion	159
5. Hypothèses	163
6. Méthodologie	164
7. Terrain	165
7.1. Analyse réflexive des regards des designers	165
7.1.1. Pratiques du design.....	167
7.1.2. Rôle des méthodes et des théories.....	172
7.1.3. Rôle des affects et de la corporéité.....	176
7.1.4. Discussion	183
7.1.5. Conclusion.....	186
7.2. Notre pratique du design	187
7.2.1. Exemple de la création et présentation d'un concept innovant	189
7.2.2. Concrétisation sémiotique à partir des illustrations	192
7.2.3. Multitude des liens entre le fond et sa forme à partir d'un cas de Brand Design et d'un maquettage de l'application mobile.....	200
7.2.4. Dynamiques sociales à partir d'un cas de design audiovisuel.....	207
7.2.5. Contraintes budgétaires à partir d'un cas du design éditorial	210
7.2.6. Conclusion.....	213

7.3. Analyse réflexive des regards des porteurs de projets d'innovation.....	217
7.3.1. Résultats	217
7.3.2. Discussion	222
7.3.3. Conclusion.....	224
7.4. Projets d'innovation – observations participatives	225
7.4.1. Recherche utilisateur	225
7.4.2. Narration typique.....	227
7.4.3. Disposition corporelle.....	229
7.4.4. Visions épistémologiques et déontologiques	232
7.4.5. Conclusion.....	237
7.5. Conclusion	239
8. Discussion transversale.....	244
8.1. Les pratiques du design	245
8.1.1. Disposition psycho-somato-affective du designer	248
8.1.2. Concrétisation sémiotique par un dialogue tacite.....	252
8.1.3. Le fond, sa forme et la magie créatrice : une multitude de liens possibles	255
8.2. Les projets d'innovation.....	260
8.2.1. La place de l'utilisateur.....	261
8.2.2. Opérationnalisation du design.....	263
8.2.3. Opérationnalisation des structures psycho-somato-affectives	266
8.3. Le contexte sociétal	270
8.3.1. Innovation et le design par la Théorie Critique	274
8.3.2. Déconstruction des valeurs de l'innovation	279
8.3.3. Ambiguïtés psycho-somato-affectives	287
8.3.4. La Théorie Critique complétée par l'Embodiment.....	292
8.4. Conclusion	296
9. Perspectives : vers un design responsable.....	297
10. Conclusion.....	302
Recommandations.....	306
Points faibles et fortes	308
Bibliographie	310
Glossaire.....	341

Termes anglais	341
Méthodes	363
Concepts théoriques.....	367
<i>Annexe</i>.....	375
A. Guide d'entretien (déclinaison pour les designers)	376
B. Guide d'entretien (déclinaison pour les porteurs de projet).....	377
C. Guide d'observations.....	378
D. Traduction des guides d'entretien en questionnaire en ligne.....	379
E. Verbatim référés.....	380
Verbatim des designers	380
Réponses de l'enquête en ligne	389
Verbatims des porteurs de projet.....	394
F. Vue d'ensemble de l'application des méthodologies, de la prise en compte des affects, et du lien perçu entre design et affects par chaque designer	401
G. Exemple d'un scénario d'usage	403
H. Exemples de directions visuelles prises pendant le développement de l'identité visuelle pour YOOMANEO.....	404
I. La page d'accueil finale de YOOMANEO (IXIADE, 2020b)	405
J. Exemple d'artefacts visuels d'un projet innovant.....	406

Table des figures

<i>Figure 1. Le cycle de la diffusion d'une innovation.....</i>	<i>23</i>
<i>Figure 2. L'augmentation des dépenses en R-D entre 2000 et 2018 en \$ US</i>	<i>26</i>
<i>Figure 3. Les quatre niveaux d'acceptabilité selon la méthode CAUTIC®</i>	<i>48</i>
<i>Figure 4. Les quatre phases de l'activité d'IXIADE</i>	<i>53</i>
<i>Figure 5. Les méthodes et outils selon le livre blanc d'IXIADE (2020d, p. 26).....</i>	<i>55</i>
<i>Figure 6. Modélisation du Technology Acceptance Model selon Davis, Bagozzi & Warshaw (1989).....</i>	<i>58</i>
<i>Figure 7. Exemple d'un scénario d'usage.....</i>	<i>59</i>
<i>Figure 8. Les diverses conceptualisations entre un stimulus, l'expérience affective et les réactions corporelles</i>	<i>70</i>
<i>Figure 9. L'idée de l'Embodiment</i>	<i>75</i>
<i>Figure 10. Le futur possible, plausible, probable et préférable selon Dunne & Raby (2013)</i>	<i>94</i>
<i>Figure 11. La classification tridimensionnelle des pratiques du design selon Zacklad (2017, p. 5).....</i>	<i>95</i>
<i>Figure 12. Les formes du « design systémique » selon Zacklad (2017, p. 4) et le focus de cette thèse.....</i>	<i>96</i>
<i>Figure 13. La relation entre l'UX-, l'UI-design et le graphisme selon la maturité d'un projet.....</i>	<i>98</i>
<i>Figure 14. L'éducation, le salaire, l'âge et le statut de déploiement des postes des designers selon Dribble (2019).....</i>	<i>110</i>
<i>Figure 15. La démarche selon le Double Diamond du Design Council (2019).....</i>	<i>112</i>
<i>Figure 16. La perception du design, affects et corps en linéarité fonctionnaliste</i>	<i>181</i>
<i>Figure 17. La perception du design, affects et corps en interdépendance.....</i>	<i>181</i>
<i>Figure 18. La présentation du concept innovant via différents moyens.....</i>	<i>190</i>
<i>Figure 19. Des paramètres d'illustration</i>	<i>194</i>
<i>Figure 20. Déroulement des descriptions du concept, de l'écrit jusqu'aux illustrations finales</i>	<i>196</i>
<i>Figure 21. La disposition psycho-somato-affective qui s'exprime dans un trait.....</i>	<i>198</i>
<i>Figure 22. Des exemples d'idées développées.....</i>	<i>202</i>
<i>Figure 23. Photos de la séance de travail pour définir le parcours de l'utilisateur et de la maquette cliquable</i>	<i>206</i>

<i>Figure 24. Des captures d'écran exemplaires des vidéos utilisées pour visualiser des concepts innovants</i>	<i>209</i>
<i>Figure 25. Des extraits du design éditorial</i>	<i>211</i>
<i>Figure 26. Exemples de la mise en disposition du corps pendant des réunions d'équipe selon nous.....</i>	<i>231</i>
<i>Figure 27. Le graphique d'une Newsletter d'innovation illustrant la prise en compte des affects dans l'évaluation de l'acceptabilité (IXIADE, 2020e)</i>	<i>233</i>
<i>Figure 28. Synthèse de la thèse</i>	<i>305</i>

Préambule

L'idée de cette thèse est née pendant les mémoires M2 à l'*Universität der Künste* (UDK-Berlin) en 2016. Cela a pris une trop grande ampleur pour un mémoire, d'où l'idée de les développer dans un doctorat. Le sujet initial a été les effets non-intentionnels de l'usage du smartphone. Pour rechercher ceux-ci, nous avons envisagé l'approche empiriste suivante. Nous avons voulu développer une application mobile sur smartphone qui permettra : premièrement, de documenter les paramètres d'usage du smartphone (par exemple le temps totale d'usage, les appels et messages émis et reçus, le temps d'usage de chaque application) ; deuxièmement, d'évaluer la personnalité de l'utilisateur par un questionnaire intégré dans l'application ; et, troisièmement, d'identifier les émotions pendant l'usage par la reconnaissance faciale au moyen de la caméra intégrée dans le smartphone.² Les mémoires ont permis la conception du cadre théorique, un premier pré-test et le développement d'un prototype fonctionnel de cette application, grâce au soutien de Rockabyte GmbH à Cologne.³

Neuf mois après le début de la thèse, elle est intégrée dans l'agence d'innovation IXIADE par une convention CIFRE. Une telle application représente un potentiel fort pour l'activité d'une telle agence, notamment par l'évaluation des concepts innovants à distance. Pendant l'année suivante, l'orientation de la thèse a basculé et, au lieu de réaliser l'application envisagée, nous avons décidé de concentrer la thèse sur les pratiques d'IXIADE – c'est-à-dire sur les pratiques du design dans l'innovation. Les questions de recherche et la méthodologie

² L'idée est similaire à l'application *Menthal*, développée par l'Université Bonn (Markowitz, 2015 ; Andone et al., 2016b ; Montag, 2018). La différence principale serait la prise en compte des émotions.

³ Encore une fois, je voudrais exprimer ma gratitude pour le soutien et la confiance de Dennis Kühn dans ce projet.

ont changé alors que le cadre théorique est resté le même. Depuis le début, nous avons envisagé une interprétation théorique qui se voulait fidèle à la ligne de réflexion élaborée par l'École de Francfort. Entre les mémoires et la fin de la thèse, en rencontrant la recherche de Mme Martin-Juchat sur le chemin, mon interprétation de SIC et mes préférences épistémologiques ont changées, ce qui s'exprime dans le basculement de la méthodologie. Effectivement, la démarche de cette thèse était exploratoire / itérative, et nous avons redéfini et précisé nos questions de recherche et hypothèses pendant le terrain. En nous concentrant sur notre propre pratique d'UI-designer chez IXIADE, nous voulons renforcer l'aspect du *Practice Based Research*. Finalement, la thèse montre le croisement de plusieurs briques : la pratique du design, le contexte d'innovation, la théorie des affects/corps, et l'analyse de l'ensemble de ces briques par la Théorie Critique. Nous avons utilisé l'approche de l'École de Francfort en restant très attentif aux différences historiques et politiques, qui ne permettent pas un transfert direct de leur approche dans le secteur de l'innovation contemporaine.⁴ Je perçois la valeur de cette thèse, dans le croisement de ces briques, qui, à ma connaissance, n'existe pas dans une telle combinaison et qui à mon sens éclaire le regard sur le design dans l'innovation. J'espère avoir formulé leurs croisements d'une manière compréhensible, malgré des difficultés langagières et la complexité du sujet.

⁴Pour re-conceptualiser la théorie critique, nous proposons de la compléter par l'économie de l'attention, par la théorie de la résonance et par l'Embodiment.

Résumé

Nous questionnons la prise en compte des affects et leur corporéité dans les pratiques du design dans les projets d'innovation. En premier lieu, nous observons des pratiques de designers (par des entretiens, des observations et une enquête en ligne). Deuxièmement, nous analysons ces pratiques intégrées dans les projets d'innovations (par des entretiens et des observations). Troisièmement, nous analysons des projets d'innovations en les resituant dans leur contexte sociétal (à partir de réflexions théoriques guidées par la Théorie Critique). Nous identifions le design en tant que concrétisation sémiotique par un dialogue tacite entre des structures psycho-somato-affectives impliquées dans les processus de conception. Nous montrons, comment les affects et leur inscription corporelle jouent un rôle implicite dans les pratiques du design. Le design et les affects sont opérationnalisés par les porteurs de projets pour mieux parler aux utilisateurs, ce que signifie un avantage économique. En situant ces opérationnalisations du design et des affects dans leurs contextes modernes, nous voyons qu'elles expriment les ambiguïtés inhérentes au progrès. Nous concluons en indiquant des conséquences et des perspectives pour les agences d'innovation.

Mots clé : Design, Innovation, Affects, Embodiment, Théorie Critique, Créativité

Résumé grand public

Nous questionnons les affects et le corps humain selon les pratiques du design au sein des projets d'innovation. Pour cela, nous analysons les pratiques du design dans l'innovation et les regards des acteurs sur les affects et leur corporéité. Les praticiens attribuent peu d'importance au corps humain pour leurs pratiques. Ils attribuent une grande importance aux affects, mais ne les intègrent pas explicitement (seulement rarement). Les affects sont plutôt une couche de fond implicite. Notre cadre théorique affirme que les affects, le corps et la cognition sont inséparables. Cette perspective explique l'intérêt du secteur d'innovation dans le design et les affects. Prendre le design et les affects en compte représente un avantage économique. Néanmoins, le design et les affects représentent des phénomènes difficiles à intégrer dans des contextes industriels. Le design et l'innovation devient une question politique, car ils impactent les produits mis sur les marchés et notre interaction avec ceux-ci. Nous concluons en indiquant des conséquences et des perspectives pour les agences d'innovation.

The corporality of affects according to design in innovation projects:
critical approach, analysis of practices and perspectives

Abstract

We examine affects and their corporality for design practices in innovation projects. First, we observe designers' practices (through interviews, observations and an online survey). Secondly, we analyse these practices within innovation projects (through interviews and observations). Thirdly, we analyse innovation projects by situating them in their societal context (based on theoretical reflections guided by Critical Theory). We identify design as a semiotic concretisation through a tacit dialogue between psycho-somato-affective structures involved in innovation processes. We show how affects and their corporal inscription play an implicit role in design practices. Design and affects are operationalised by project leaders to address users more effectively, which represents an economic advantage. By situating these operationalisations of design and affect in their modern contexts, we demonstrate that they express the ambiguities inherent to progress. We conclude by indicating consequences and perspectives for innovation agencies.

Keywords: Design, Innovation, Affects, Embodiment, Critical Theory, Creativity

1. Introduction

Le secteur d'innovation représente une force clé dans les économies occidentales, et une nécessité incontournable pour des acteurs socioéconomiques pour rester concurrentiel (Rammert et al., 2018 ; Kotler, Karajaya & Setiawan, 2021). En parallèle, l'importance socioéconomique du design grandit, notamment en tant qu'intégré dans l'innovation. Le potentiel du design d'accéder aux dimensions ontologiques, pragmatiques et prescriptives de la communication est pertinent pour les porteurs de projets afin d'améliorer l'acceptabilité des innovations. Dans le même temps, le design contient des particularités sociopsychologiques et épistémologiques et pose des challenges gestionnaires autour de la créativité et de l'innovativité (Kelley, 2001 ; Krippendorf, 2013 ; Gentes, 2017). Le design est reconnu pour son potentiel communicationnel, mais reste un challenge à formaliser. En essayant de répondre à cette difficulté, les méthodes en design montent en notoriété (notamment par le fameux *Design Thinking*). Celles-ci ont pour but d'intégrer le design efficacement au sein des contextes industriels en assurant des résultats. Dans ces contextes, nous trouvons des démarches du design d'une manière fortement rationalisée (Miège, 2017). Par contre, les pratiques effectives des designers semblent souvent en décalage avec ces contextes.

Ce phénomène renvoie à la définition du design en tant qu'*art appliqué* : nous retrouvons le design dans un champ de tension entre expressions *artistiques* et leurs *applications* industrielles. Le potentiel du design pour les porteurs de projets d'innovation est notamment lié à sa capacité d'accéder à la dimension affective de la communication. Les affects reçoivent plus d'attention dans les développements des nouveaux produits et services depuis le tournant centré sur l'utilisateur (Norman, 2013/1988 ; 2004). Comprendre les affects nécessite un questionnement sur le rôle de la corporéité dans la cognition selon une perspective

d'Embodiment (Niedenthal, 2007) et selon une anthropologie par la communication affective (Martin-Juchat, 2008b), ce qui nous invite à questionner les affects en même temps que la cognition incarnée (Varela, Thompson & Rosch, 2016).

Le développement des nouveaux produits et services ou l'amélioration des produits et services existants par le secteur de l'innovation est une caractéristique fondamentale du capitalisme, qui se retrouve à la source des ambiguïtés sociopolitiques (Schumpeter, 2008/1942). Les innovations (notamment en TIC) impactent la vie privée, publique et professionnelle (Brynjolfsson & Saunders, 2010 ; Brynjolfsson & McAfee, 2014 ; Vorderer, 2015). Autrement dit, l'innovation ne se limite pas au seul champ technologique, mais englobe toutes les sphères sociétales (Rammert et al., 2018) ; en effet, nous observons des approches sur l'innovation responsable, -écologique, -sociale, etc. Néanmoins, le domaine technologique reste encore le plus dominant.⁵ Le secteur d'innovation contemporaine représente l'alliance entre la science, l'industrie et la technologie (Habermas, 1974). Cette alliance est critiquable pour ses valeurs et aprioris (Nietzsche, 1977/1887 ; Adorno, 2014/1951 ; Marcuse, 1991/1964 ; Rosa, 2015b). Pour transcender le discours promotionnel des porteurs de projets, nous allons demander par la Théorie Critique : quel est le rôle du corps et des affects selon le design dans les projets d'innovation ?

⁵ Le classement des entreprises les plus innovantes illustre cela, puisque les dix premières entreprises (Apple, Alphabet, Amazon, Microsoft, Samsung, Huawei, Alibaba, IBM, Sony et Facebook) sont des acteurs en TIC numérique (Ringel et al., 2020). En plus, les entreprises qui suivent - comme Tesla, à la onzième place (avec l'activité principale dans l'automobile) - montrent une forte imprégnation des innovations technologiques (les TIC numériques et notamment de l'IA).

2. Contexte : Le secteur d'innovation

Dans ce chapitre, nous dessinons le contexte de nos questions de recherche. Nous présentons le secteur de l'innovation, son historique, les valeurs inhérentes à cet historique et l'imbrication entre l'innovation, les TIC et la science. L'historique de l'innovation s'inscrit plus largement dans le projet de la modernité. Le développement des produits est devenu moins techno-déterministe et s'est davantage tourné vers l'utilisateur. Sur ce tournant se base le positionnement de l'agence d'innovation IXIADE (Pizelle et al., 2014). Les approches sur l'Interaction-Homme-Machine (IHM) incluent de plus en plus le contexte social et les affects (Norman, 2013/1988 ; 2004 ; Picard, 1997).

La notion d'innovation inclut des challenges conceptuels. Comme indiqué dans la définition de l'innovation dans le glossaire, il est un terme tendancieux qui indique un changement mélioratif. En incluant un tel jugement, il inclut un système de valeurs qui lui est propre. La même problématique terminologique se pose avec la notion de « progrès ». Deux termes qui sont conceptuellement liés. Le dernier est souvent compris dans le sens d'un progrès « vers le mieux ». En ce sens, il est associé à un effort collectif, intentionnel, dans une direction spécifique, et guidé par la rationalité (Offe, 2010). Pour comprendre la dialectique négative d'Adorno (1975/1966) appliquée plus tard, il faut laisser de côté une telle compréhension du progrès. La notion de « progrès vers le mieux » est une invention de la modernité, qui selon Offe (2010), n'a pas existé avant le XVIII^e siècle. Il est associé à la libération et à l'émancipation. L'innovation n'est pas un sujet neutre, mais est à la source des conflits sociaux. Étant donné qu'elle inclut des conceptualisations de l'avenir, ces conceptualisations peuvent être différentes ou opposées selon divers acteurs sociaux, ce qui fait de l'innovation un sujet politique.

L'innovation ne se limite pas à la technologie, à la science ou à l'économie, elle pénètre toutes les sphères des sociétés occidentales (Rammert et al., 2018). Elle représente une dynamique socioéconomique et socioculturelle puissante, qui a émergé avec la modernité. Les acteurs socioéconomiques contemporains sont soumis à une coercition pour innover, afin de rester concurrentiel, ce qui s'inscrit dans des mécanismes capitalistes modernes (Schumpeter, 2008/1942). La modernité, la notion de progrès et l'innovation sont étroitement liées, et nous allons les analyser dans leur ensemble.

Définir le moment exact du début de la modernité semble moins important par rapport au changement de la pensée impliqué par celle-ci. Les savoirs rationnels, fonctionnels et technoscientifiques sont privilégiés aux savoirs archaïques, spirituels, magiques ou mythiques (Ménissier, 2016). Ce changement de pensée implique d'attribuer plus d'importance au futur qu'au passé. Selon cette perspective, l'innovation – étant une amélioration projective – gagne de l'importance. Le même focus de temporalité s'applique pour la discipline du design. **La modernité, la notion du progrès, l'innovation et le design partagent une conception méliorative dirigée vers le futur.** L'innovation, le design et la créativité sont étroitement liées à la sphère socioculturelle (Scheer & Turiak, 2013). Avant de porter un regard sur les dynamiques de l'innovation au niveau mondial, national puis entrepreneurial, nous présentons des concepts clés du secteur de l'innovation : notamment la courbe de la diffusion d'une innovation, les caractéristiques d'une innovation, les catégories des adopteurs et les phases de création des nouveaux marchés selon Rogers (1983/1962).

En général, on associe à la notion d'innovation des innovations radicales : l'invention de l'écriture, de la roue, de la presse de Gutenberg, la découverte de la poudre noire, l'usage du verre, l'invention de la téléphonie, de l'Internet ou de l'iPhone. En réalité, l'innovation

incrémentale est la règle et l'innovation disruptive représente un cas rare (Norman & Verganti, 2013). Le premier cas peut plus facilement être structuré en assurant des résultats. Celui-ci est fait par la gestion de l'innovation. Le dernier cas est plus soumis aux aléas qui échappent aux démarches gestionnaires. Étant donné qu'une grande partie des projets d'innovation sont des échecs (Stevens & Burley, 1997), les acteurs économiques essaient de diminuer ceux-ci. Pour ce faire, une multitude de facteurs d'influence est identifiée. Parmi eux se trouve la complexité anthropologique de l'utilisateur.

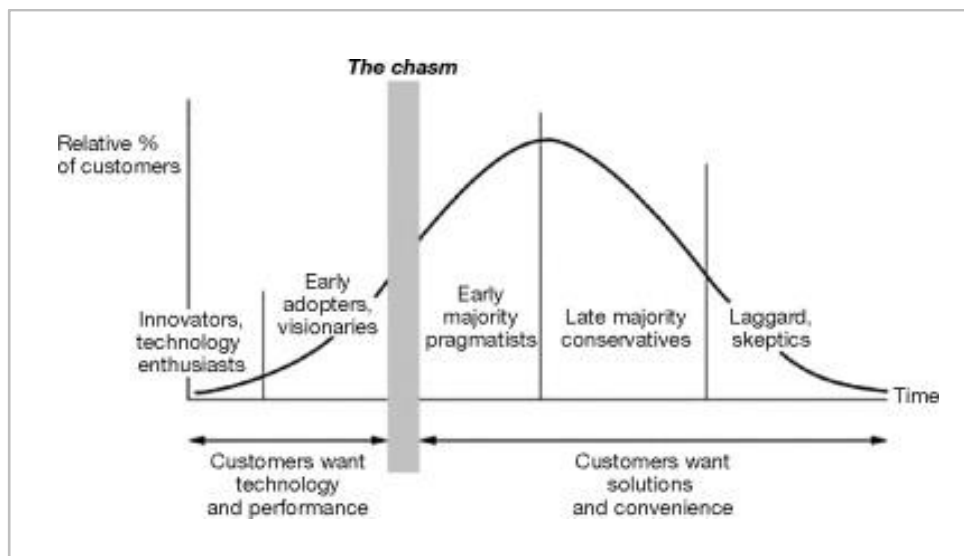
Dans le cadre de nos questions de recherche, il est inévitable de mentionner l'approche de l'instigateur de la théorisation de l'innovation – Everett Rogers. Ici, nous reprenons brièvement sa courbe de la diffusion, les caractéristiques d'une innovation et les distinctions entre ses adopteurs. Rogers définit le cycle de l'adoption d'une innovation selon la figure 1 ci-dessous. À chaque phase d'adoption se trouve un groupe social, caractérisé par des particularités sociodémographiques et sociopsychologiques. Rogers (1983/1962) différencie les « Innovators, (...) Early Adopters, (...) Early Majority, (...) Late Majority, (...) Laggards » (p. 22, et plus précisément p. 248). En français, ces catégories sont traduites par Miège (2005, p. 61) : « les innovateurs, (...) les adopteurs précoces, (...) la majorité précoce, (...) la majorité tardive (...) et les retardataires (...) ».⁶

La courbe de diffusion d'une innovation indique le gouffre de Moore (1991). Ce gouffre est un moment crucial lors de la diffusion d'une innovation. Il représente un cap, face auquel se décide si l'innovation sera plus largement adoptée ou pas. En considérant que les adopteurs

⁶L'agence d'innovation IXIADE utilise les termes : « l'innovateur, le passionné, le pragmatique du changement, le pragmatique de la continuité et l'objecteur ».

précoces se situent dans la phase durant laquelle apparaît le gouffre de Moore, ils sont un groupe cible crucial pour le succès d'une innovation.

Figure 1. Le cycle de la diffusion d'une innovation



Note. La courbe de la diffusion d'une innovation selon Everett Rogers, reprise par Kim (2015, p. 231), montrant le gouffre de Moore (1991) – un point crucial pour le succès d'une innovation.

Selon Rogers (1983/1962, p. 15), la diffusion d'une innovation dépend de son **avantage relatif** (plus l'avantage perçu par l'utilisateur est élevé, plus rapidement elle serait diffusée), sa **compatibilité** (le degré auquel l'innovation est perçu en étant en phase avec les valeurs, les expériences, les besoins et les pratiques des utilisateurs), sa **complexité** (l'innovation est-elle difficile à comprendre ?), sa **testabilité** (peut-on expérimenter l'innovation sur une base limitée ?), et son **observabilité** (plus les effets de son usage sont visibles aux autres utilisateurs,

plus vite elle serait adoptée). Ces cinq caractéristiques d'une innovation définiraient sa diffusion. En parlant des caractéristiques d'une innovation, il faut ajouter les catégorisations des innovations selon Schumpeter (2008/1942) cité en Miège (2020, p. 35), qui distingue entre « la fabrication d'un nouveau bien, (...) la réalisation d'une nouvelle forme d'organisation, (...) l'introduction d'une nouvelle méthode de fabrication, (...) l'ouverture d'un nouveau débouché et (...) la conquête de nouvelles sources de matières premières. » Dans la mesure où ces types d'innovation se font avec des intensités de rupture différentes, il faut distinguer l'innovation incrémentale de l'innovation radicale.⁷

Pendant la création des nouvelles industries, Rogers (1983/1962, p. 14) sépare la phase de « l'innovation », de « l'imitation » (par des autres acteurs), de « la compétition technologique » et ensuite de « la standardisation ». La diffusion d'une innovation suit alors la tendance d'une normalisation pendant laquelle sa nouveauté perçue diminue.⁸ Cela nous montre que l'innovation est un phénomène fondamentalement sociopsychologique.

Au niveau des implications sociopolitiques des innovations, Rogers a déjà indiqué le paradoxe entre l'innovativité et les besoins (« Innovativeness-Needs Paradox » dans le texte d'origine) : les personnes qui ont le plus besoin d'une innovation (par exemple des groupes sociaux précaires) sont parfois ceux qui ont accès à l'innovation le plus tard (1983/1962, p. 263). Ce phénomène renvoie à l'idée selon laquelle l'innovation peut être une source de

⁷Les projets d'innovation traités dans cette thèse présentent des innovations incrémentales et non pas radicales.

⁸Cette temporalité représente la logique du *Blue Ocean* de Kim & Mauborgne (2005). Selon celle-ci, il est plus rentable d'agir dans un marché nouveau (bleu) en étant le seul acteur (au moins pour un moment), au lieu de sauter dans un marché existant en étant en compétition avec des acteurs déjà établis (rouge). Elle montre la valeur ajoutée par l'innovation.

conflits sociaux. Des groupes sociaux profitent différemment des innovations et ils ont un accès plus ou moins facile à l'usage et / ou aux bénéfices des innovations.⁹

Dans un projet d'innovation, nous pouvons schématiser les rôles des acteurs clé de la manière suivante : l'entreprise, en étant porteuse de l'idée d'un projet d'innovation, mandate une agence d'innovation pour la mener (dans le cadre de cette thèse, nous ne parlons pas de la réalisation des projets intra-entreprise). L'agence d'innovation s'occupe d'intégrer le design, par l'interne ou l'externe, dans le projet. Un projet d'innovation ne représente pas nécessairement une chronologie linéaire en partant d'une étincelle d'idée qui va vers sa réalisation. Souvent, nous trouvons des déroulements exploratoires, avec des aller-retours et des ajustements imprévus au cours desquels le concept final émerge progressivement. A cause de cette perspective, les méthodologies mises en place deviennent importantes à considérer, car elles constituent voire conditionnent l'innovation finale.

2.1. Innovation au niveau mondial

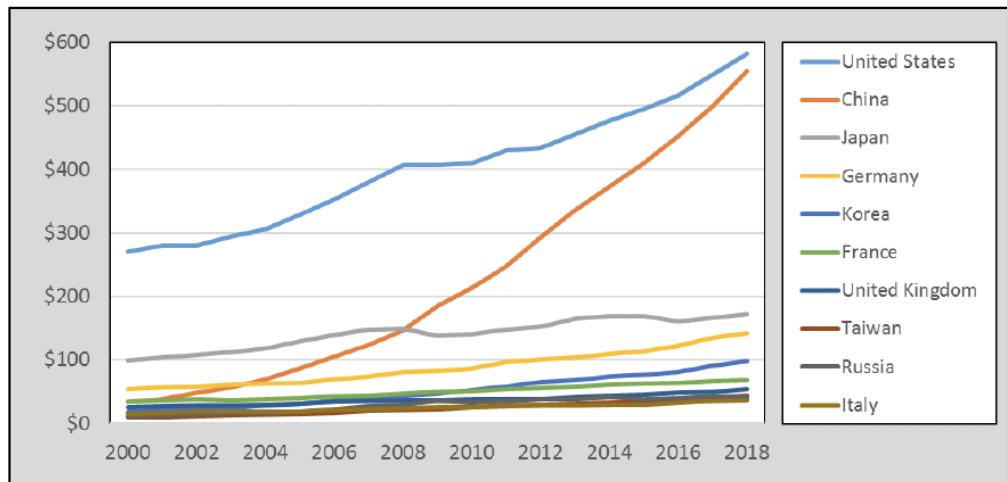
L'innovation, en tant que stimulateur de la croissance, est incontournable au niveau entrepreneurial et national (Ringel et al., 2020 ; Dutta, Lanvin & Wunsch-Vincent, 2020). C'est une stratégie clé dans la quête de l'augmentation de la productivité (Rammert et al., 2018 ; Bar Am et al., 2020). Pendant la modernité, la dynamique de l'innovation a pris une telle ampleur qu'elle est devenue une nécessité indispensable pour des acteurs socioéconomiques afin de rester concurrentiels (Brynjolfsson & McAfee, 2014 ; CRS, 2020).

⁹Pour plus de détails sur l'approche de Rogers, nous prions le lecteur de se référer au glossaire.

La distribution des dépenses mondiales en Recherche et Développement (R-D) a radicalement changé entre la fin de la Deuxième Guerre mondiale et aujourd'hui. En 1960, les États-Unis ont représenté 69% des dépenses mondiales en R-D. Entretemps, cette part a chuté à 28% en 2018 (CRS, 2020, p. 1). Cela ne s'explique pas par une diminution des dépenses par les États-Unis – au contraire, elles ont augmenté –, mais par une augmentation plus importante des dépenses par les autres pays, notamment la Chine. Les autres pays ont identifié l'importance des dépenses en R-D pour rester concurrentiels et stimuler la croissance. Aujourd'hui, les dépenses en R-D de la Chine sont presque au même niveau que celles des États-Unis (CRS, 2020). Ensemble, ces deux pays représentent les plus grands investisseurs en R-D, loin devant le Japon, l'Allemagne, la Corée, la France, l'Angleterre, Taiwan, la Russie et l'Italie – voir la figure 2. Entre 2000 et 2018, les dépenses mondiales ont été multipliées par trois, de 676 milliards de dollars à 2,0 billions de dollars (CRS, 2020).¹⁰ Une telle augmentation illustre bien l'importance identifiée dans l'innovation.

Figure 2. L'augmentation des dépenses en R-D entre 2000 et 2018 en \$ US

¹⁰Dans le Bloomberg Innovation Index, ce sont la Corée de Sud, Singapour et la Suisse qui pilotent le classement. Sept des dix premiers pays sont européens, et les États-Unis ont glissé à la place 11 (<https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-02-03/south-korea-leads-world-in-innovation-u-s-drops-out-of-top-10>). Les catégories du classement étaient organisées selon l'activité en R-D, la valeur ajoutée manufacturière, la productivité, la densité des hautes technologies, l'efficacité tertiaire, la densité de chercheurs et l'activité en brevets.



Note. Figure de CRS (2020, p. 2), basée sur les données de l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE) :

https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB

La *Silicon Valley* représente le lieu intimement associé à l'innovation contemporaine. Mais au niveau de son classement actuel sur l'échelle de l'innovativité scientifique et technologique, cette région figure derrière Tokyo-Yokohama (JP), Shenzhen+Hong Kong-Guangzhou (CN/HK), Séoul (KR) et Beijing (CN) – selon l'indice mondial de l'innovation 2020 (Dutta, Lanvin & Wunsch-Vincent, 2020, p. K-M). Cela révèle la tendance déjà évoquée selon laquelle des pays asiatiques sont en train de prendre un rôle dominant dans l'innovativité technoscientifique mondiale (Dutta, Lanvin & Wunsch-Vincent, 2020, p. H). La Chine (via les BATX – Baidu, Alibaba, Tencent, Xiaomi) représente notamment un contre-pouvoir certain face à la dominance des acteurs nord-américains – les GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft).

Dans le classement mondial des entreprises les plus innovatrices, nous trouvons une dominance absolue des acteurs spécialisés dans les TIC numériques (Ringel et al., 2020). Les

dix entreprises considérées comme étant les plus innovatrices en 2020 sont : Apple, Alphabet, Amazon, Microsoft, Samsung, Huawei, Alibaba, IBM, Sony et Facebook. Ces quatre entreprises asiatiques et six entreprises nord-américaines soulignent la distribution géopolitique évoquée auparavant. Il devient compréhensible que la sphère technoscientifique et l'innovation incluent des intérêts géopolitiques et idéologiques. Cela montre également que, même si nous avons constaté que l'innovation n'est pas limitée à la technologie, les deux sont étroitement liées. L'innovation technologique est plus dominante que les approches concernant l'innovation sociale, politique ou écologique.

2.2. Innovation au niveau national et entrepreneurial

Au lieu d'entrer plus précisément dans les dynamiques mondiales du secteur de l'innovation, nous nous tournons maintenant vers le niveau national. La nécessité d'innover est présente chez les dirigeants des entreprises ; 84% des dirigeants perçoivent l'innovation comme étant importante pour la croissance, mais seulement 6% sont satisfaits par la performance de leurs démarches d'innovation (Roth, Koivuniemi & Doherty, 2020). Cela explique la quête des facteurs impactant le succès des projets d'innovation. Selon Ringel et al. (2020), l'innovation est une priorité absolue pour 45% des entreprises interrogées dans leur étude ($N = 1,014$), 30% sont sceptiques vis-à-vis de l'innovation et 25% se situent entre les deux en exprimant une attitude indifférente ou incohérente face à l'innovation. Les entreprises les plus engagées dans l'innovation dans cette étude montrent un intérêt spécifique pour les plateformes numériques, le design digital, l'Intelligence Artificielle (IA) et des solutions

mobiles (p. 5).¹¹ Dans cet article, on n'identifie pas un taux d'innovativité significativement plus élevé chez les Petites ou Moyennes Entreprises (PME) que chez les Grandes Entreprises (GE). L'agilité des PME est, certes, contrebalancée par la force de frappe financière des GE (Ringel et al., 2020, p. 7). Cela dit, l'innovativité ne dépend pas de la taille d'une entreprise, mais de la capacité innovatrice des équipes intra-entreprise. Selon Ringel et al. (2020), les équipes les plus innovatrices sont marquées par l'interdisciplinarité et une petite taille pour assurer leur agilité (p. 11). Leur succès s'expliquerait par un fonctionnement oscillant entre des approches basées sur des données et centrées sur les utilisateurs.

L'innovativité d'une entreprise ne dépend pas seulement de la hauteur des dépenses en R-D ou des technologies mises à disposition des équipes. Il faut en plus mettre en place une culture favorable à l'émergence d'un climat propice à l'innovation. Selon Jaruzelski, Chwalik & Goehle (2020) sont les entreprises les plus innovatrices, caractérisées par les aspects suivants : 1. Une synchronisation de la stratégie d'innovation avec la stratégie d'entreprise ; 2. Une création d'une culture d'innovation partout dans l'entreprise ; 3. Une implication de la direction générale dans les programmes d'innovation ; 4. Un contact proche avec les utilisateurs ; 5. Une sélection rigoureuse des projets en amont du processus d'innovation ; et 6. Une intégration de ces cinq aspects dans une expérience client unique. Ces six caractéristiques communes aux entreprises les plus innovatrices montrent que l'innovation n'est pas seulement un challenge sociotechnique, mais sociopsychologique.

Les valeurs stratégiques de l'information, de la communication, de la connaissance, des TIC et de l'innovation augmentent pour les acteurs socioéconomiques occidentaux –

¹¹ Ce qui montre, encore une fois, l'imbrication de l'innovation et de la technologie.

notamment depuis le milieu du XX^e siècle (Brynjolfsson & Saunders, 2010).¹² Cette croissance est liée à la saturation des marchés dans les industries occidentales, ainsi qu'à l'émergence des TIC contemporaines qui amène à l'émergence de l'économie de l'attention (Franck, 1998). Le secteur de l'innovation implique la gestion de la connaissance.¹³ L'activité d'une agence d'innovation représente un travail au niveau de l'attention des utilisateurs potentiels. L'attention et la connaissance posent des challenges de gestion. L'information et la connaissance sont difficilement mesurables aux niveaux d'*Input* et *Output*. Ils représentent des valeurs subjectives et ils ne sont pas épuisés par leur consommation. Ils nécessitent plus de différentes logiques économiques que des biens physiques.¹⁴ En plus de la gestion de la connaissance, la gestion des projets d'innovation est face à des challenges de créativité et d'innovativité (Kelley, 2001). **Pour résumer, la gestion des projets d'innovation pose des challenges de l'infocommunication, de la connaissance, de l'attention et de la créativité pour assurer l'innovativité.**

Des projets d'innovation nécessitent des structures psychologiques ressemblant à la créativité (Funke, 2008). Nous pouvons identifier un parallèle entre le secteur de l'innovation et le secteur culturel. Le secteur de l'innovation et l'industrie culturelle ont en commun une incertitude inhérente au succès de leurs productions (Miège, 2000 ; 2017 ; 2020). Il est difficile de prédire quelles productions culturelles auront du succès ou non ni à quel degré, de la même manière qu'il est difficile de prédire le succès ou non d'une innovation.

¹² Poussé par la tertiarisation des économies occidentales (Aghiron & Durlauf, 2014).

¹³ Voir la littérature sur *Knowledge Management* (Ting Si Xue, 2017).

¹⁴ Voir Brynjolfsson & Saunders (2010) pour plus de détails.

Stevens & Burley (1997) constatent la nécessité d'avoir trois mille idées brutes pour arriver à un succès commercial : 3000 idées brutes, menant à 300 idées considérées, 125 petits projets, 9 développements, 4 développements majeurs, 1,7 lancements et finalement : 1 succès. Ce taux est variable selon les différents secteurs. Les chiffres indiquant le taux d'échec des projets d'innovation sont compris entre 80 et 95 %.¹⁵ Les différences dans la littérature sur le taux d'échec dépendent de la maturation du projet à partir de laquelle on débute cette analyse. Selon Steven & Burley (1997, p. 7), 99,7% des idées soumises et 40% des projets lancés échouent.¹⁶ Le challenge de l'incertitude du succès est inhérent au secteur de l'innovation. Il se trouve au cœur du développement d'un nouveau produit ou service et plus particulièrement en l'aspect de son design, considérant que cela dépend de normes esthétiques et sociétales.

Diminuer le taux d'échec des projets est la raison d'être des agences d'innovation.

Le secteur de l'innovation englobe divers domaines de recherche – notamment le marketing, l'ingénierie, la gestion, le design, la sociologie, la psychologie et la linguistique – qui sont sollicités au cours des projets. Parmi ces professions s'observent des enjeux de pouvoir sur la question des rôles de chacune de ces disciplines. En plus de la variété disciplinaire des personnes impliquées, nous retrouvons une variété de positionnements des agences d'innovation. Les positionnements stratégiques des agences, selon Glennie & Bound (2016, p. 22–25), peuvent être divisés en : « Market and System Fixers » (optimiser des produits, services, marchés, et diminuer le risque d'échec en R-D), « Industry Builders » (transformer une économie et développer de nouveaux secteurs), « Mission Drivers » (viser des innovations

¹⁵ Par exemple, 80% mentionnés par UMI (2020) ou 95% constatés par Nobel (2011)

¹⁶ Mais, encore une fois, un tel calcul dépend de la définition d'un *projet lancé*.

disruptives), « System Optimisers » (optimiser et assurer l'innovativité de l'entreprise en s'orientant vers des innovations incrémentales en permanence). Comme les auteurs l'indiquent, chaque agence d'innovation adopte un positionnement légèrement différent et spécialisé. L'agence d'innovation IXIADE, dans laquelle le terrain de cette thèse est mené, est un croisement de « Market and System Fixer » et « System Optimiser » (idem, 2016). Plus précisément, IXIADE représente une approche centrée utilisateur, qui sera présentée dans les prochains chapitres.

2.3. Innovation : une caractéristique anthropologique

Notre but est de mieux comprendre le secteur de l'innovation actuel. En ce sens, il nous semble nécessaire de porter un regard sur l'histoire des innovations qui ont forgé ce secteur de l'innovation contemporain (Flichy, 1997/1991 ; Weller, 2007 ; Mattelart, 2009 ; 2011 ; Gleick, 2011). Toutefois, notre but n'est pas de tracer l'historique technique de toutes les innovations précédentes : la presse de Gutenberg, l'électricité, la photographie, la radio, la télévision, la téléphonie, l'Internet, le smartphone, etc. Si intéressantes soient-elles, ce serait une mission qui dépasserait nos questions de recherche. Nous allons donc plutôt nous focaliser sur les valeurs inhérentes aux innovations (Cardon, 2010 ; 2015). Pour ce faire, nous éclairerons notamment les valeurs de la *Silicon Valley* qui ont accompagné les TIC dans la deuxième moitié du XX^e siècle.

Comme nous l'avons déjà indiqué, ; la première pierre utilisée pour une tâche spécifique par l'homme préhistorique est une forme de technologie et une innovation (Mauss, 1934). Dans ce prolongement historique se trouve l'origine des innovations et des TIC contemporaines, même si cette filière est non linéaire (Breton & Proulx, 1996 ; Flichy, 2003).

Entretemps, les technologies se sont complexifiées et un smartphone ne semble pas comparable à une pierre. Néanmoins, nous pouvons leur octroyer les mêmes finalités : maîtriser la Nature et augmenter les pouvoirs humains.

Initialement, le mot « technologie » a signifié des compétences physiologiques ou cognitives d'un individu (Fuchs, 2020). Au XIX^e siècle, cette signification bascule vers la description des applications de la science sous forme de machines (ibid., p. 211). Aujourd'hui, l'innovation est intrinsèquement liée à la sphère technologique, économique et scientifique. L'innovation ne se limite pas aux TIC, mais les TIC représentent des innovations exceptionnellement puissantes.¹⁷ Aussi, il n'est pas étonnant que nos analyses se tournent à la fois vers l'innovation en général et vers des TIC précises. Celles-ci sont des innovations restructurant les systèmes infocommunicationnels qui ainsi jouent sur les affects et l'implication du corps dans la cognition et la communication. Alors, nos analyses se tournent autour de l'historique de ces trois éléments clés – l'innovation, les TIC et la communication (Flichy, 1997/1991).

La technologie et l'innovation renvoient à l'augmentation des pouvoirs humains : par exemple, un caillou pour frapper plus fort ou un télescope pour voir plus loin. Le corps humain lui-même peut être considéré comme le premier objet technique : « Le corps est le premier et le plus naturel instrument de l'homme. Ou plus exactement, sans parler d'instrument, le premier et le plus naturel objet technique. » (Mauss, 1934, p. 10). Ou encore, avec la fameuse

¹⁷Comme nous l'avons présenté dans le chapitre 2.2 ; les dix entreprises mondiales les plus innovatrices sont des acteurs des TIC numériques.

formule du philosophe et sociologue Arnold Gehlen (2009/1940) : « des prothèses du corps humain ».

Le secteur de l'innovation contemporaine se trouve dans la ligne de l'augmentation des pouvoirs humains via des prothèses. **Par sa richesse créative, l'humain, en tant que généraliste adaptatif, a surpassé ses compétences physiologiques initiales et produit une multitude d'artefacts technologiques. L'augmentation des pouvoirs a mené à une maîtrise de la Nature d'une ampleur impressionnante.** Ce progrès est du reste lié à des effets non-intentionnels : par exemple, des crises écologiques ou des pathologies psychosociales. La pondération de ces aspects du progrès se retrouve dans la Théorie Critique (Adorno, 1975/1966 ; Marcuse, 1991/1964). Nous appelons cette caractéristique de l'innovation « l'ambiguïté inhérente au progrès ». Cette ambiguïté peut parfois prendre la forme d'ambivalences. Les effets des technologies peuvent ainsi s'opposer aux valeurs initiales dont ceux-ci découlent.

L'environnement sociotechnologique et infocommunicationnel contemporain dont nous parlons se forge notamment pendant le XX^e siècle et s'accélère après les années 1980 (Miège, 2004, p. 10). Mais, déjà après le XVII^e siècle, fusionne la production scientifique et la production industrielle ; la science, l'industrie et la sphère économique forment progressivement une alliance (Habermas, 1974 ; Mattelart, 2011) qui se trouve derrière la puissance du secteur de l'innovation contemporain. Flichy (1997/1991, p. 9) situe les origines de notre environnement sociotechnologique du Moyen Âge au XIX^e siècle, mais nous n'allons pas remonter aussi loin dans l'histoire des innovations, mais plutôt focaliser notre regard sur des changements plus récents.

Les promesses métaphysiques explicites ou implicites du développement des innovations servent à justifier leur intégration sociale et s'inscrivent plus largement dans le processus et les valeurs de la modernité. Même si le secteur de l'innovation ne se limite pas à l'innovation technique, la rationalité technoscientifique représente un paradigme élémentaire. Avec la rationalité technoscientifique, nous nous référons à l'épistémologie positiviste qui interprète la Nature comme un ensemble de faits interconnectés par des causalités existantes indépendamment de l'observateur, avec une séparation stricte entre celui-ci (le sujet) et un objet. Une telle idée existe seulement depuis environ trois ou quatre cents ans (Gasset, 1952/1942 ; Mattelart, 2011). Mais l'humanité produit des innovations depuis l'âge de pierre. Alors, les justifications propres aux innovations étaient pendant longtemps spirituelles, magiques ou animistes.

2.4. Innovations et le quotidien

Les bases technologiques qui ont mené à la numérisation des données et de leur traitement pendant la fin du XX et le début du XXI^e siècle sont la compression des signaux, la miniaturisation des composantes, la visualisation des données et l'algorithmique (Miège, 2015, p. 26 ; 2020, p. 42 ; Pürer, 2015, p. 143). Une conséquence de la numérisation est la convergence infocommunicationnelle (Proulx, 2005, p. 5).¹⁸ Cette convergence complexifie l'environnement infocommunicationnel en permettant la réception de divers contenus dans des situations hétérogènes. La réception infocommunicationnelle par des TIC est devenue

¹⁸Ne pas confondre avec la convergence en tant que stratégie par des acteurs.

ubiquitaire et permanente – ce nouvel état de la vie privée et professionnelle est intitulé « Permanently Online Permanently Connected (POPC) » par Vorderer (2015). Le smartphone et l'ordinateur sont des outils sociotechnologiques qui sont devenus tellement imbriqués dans notre quotidien, que nous pourrions presque dire qu'ils font partie de notre corps et de notre identité : « Les médias et leurs productions, les médiatisations, ont envahi notre quotidien. » (Lafon, 2019, p. 7) – et l'activité des agences d'innovation et des designers est au cœur de ce processus.

Les affects et leur place dans la communication sont liés au contexte culturel, qui n'est pas un état fixe, mais un processus de changement permanent (Elias, 2013/1939). L'évolution des innovations joue sur les moyens communicationnels d'une société et sur les normes de la mise en signe des affects (Martin-Juchat, 2008a ; 2008b). L'évolution des TIC (notamment le croisement de l'informatique, de l'audiovisuel et du réseaux), et les changements socioculturels et socioéconomiques qu'ils impliquent, réorganisent les sociétés occidentales (Miège, 1989, p. 16).¹⁹ Cette émergence des TIC s'est accompagnée d'une fusion entre l'industrie et la culture. Les travaux créatifs deviennent de plus en plus intégrés dans les processus industriels (Miège, 2017) et la communication devient un point prioritaire dans les entreprises (Miège, 1989, p. 43). **Les innovations des TIC donnent de l'importance à une nouvelle profession : le design. Dans des sociétés pré-alphabétiques, l'audition était un sens plus important qu'aujourd'hui. Avec l'émergence des TIC, l'importance se focalise davantage sur la vision (McLuhan, 2001/1967). Ce changement renforce l'importance du design visuel.**

¹⁹ À cause de l'incarnation de la dimension sociale dans les objets technologiques, Miège (2015) propose de parler des « sociotechniques » au lieu des « techniques », ce que nous appliquons également dans cette thèse.

Nous supposons que ce tournant joue un rôle primordial pour expliquer l'émergence de la profession de designer comme profession de masse.

Entre le technologique et le social se trouve une rétroaction, car l'un joue sur l'autre. Miège (2004, p. 58) constate que les TIC accompagnent et / ou accélèrent les changements sociaux, mais qu'ils ne les provoquent pas (ou rarement). Transféré sur l'approche d'Elias (2013/1939), cela implique que les innovations sont une expression de la sociogenèse de la société. Cela se cristallise via le tournant centré sur l'utilisateur (Norman, 2013/1988) et, ensuite, devient encore plus visible à travers les réseaux numériques. Par exemple, la normalisation des signes des affects, décrite par Elias (2013/1939), se retrouve dans la standardisation des signes des affects par le numérique (décrite par le philosophe Han, 2013b ; 2016 et par Alloing & Pierre, 2017) : « Le Like est une forme d'objectiver une appréciation affective et subjective » (Alloing & Pierre, 2017, p. 44).

Les innovations ont des implications sociopsychologiques au-delà de leurs applications techniques.²⁰ L'usage nécessite l'implication du corps humain : les gestes, la parole, etc. (Fuchs, 2020, p. 207). Par la montée des produits industriellement créés dans la vie quotidienne, vient la montée de l'importance politique de l'achat. Notamment au XIX^e siècle, le rôle du consommateur se met à la hauteur de celui du citoyen (Trentmann, 2016). Acheter et utiliser des innovations devient un acte sociopolitique. Cela rappelle que les innovations et les TIC ne sont pas de simples objets techniques, mais qu'ils incarnent et expriment des valeurs (Habermas, 1973 ; 1974 ; Miège, 2020). Cela inclut des valeurs sociopolitiques, des croyances

²⁰ Par exemple, l'invention du lave-linge a changé les rythmes de vie et a joué sur la perception de l'hygiène (Chang, 2010, p. 31 ; Trentmann, 2016, p. 4).

spirituelles et des promesses métaphysiques ; en bref : c'est une vision qui renvoie au rapport entre l'être humain et le monde.

Simondon (2012/1958) et Habermas (1973 ; 1974) montrent que des technologies incarnent et expriment la pensée inhérente à leur création.²¹ Les visions métaphysiques et / ou les croyances spirituelles qui s'inscrivent dans des technologies sont complexes. Attaché au développement technologique, se trouve l'espoir de la manipulation de l'environnement par ses avantages, mais aussi la peur de l'instabilité de la Nature, dont les utilisateurs tendent à s'émanciper (Gasset, 1952/1942, p. 38, p. 67, Simondon, 2012/1958, p. 15). Il y a également l'incompréhension du monde que l'être humain essaie de réduire, historiquement par la magie ou les religions, aujourd'hui par les connaissances technoscientifiques (Mumford, 2000/1952 ; Gasset, 1952/1942). Cela mène à des croyances métaphysiques de l'augmentation de l'homme par la maîtrise de la nature – l'augmentation des pouvoirs physiologiques ou cognitifs, ainsi que l'augmentation éternelle par l'immortalité de l'humain (Mumford, 2000/1952). La rationalité technoscientifique et le secteur d'innovation contemporaine se nourrissent de ces espoirs métaphysiques (décorporalisation, démocratisation infocommunicationnelle, stabilisation systémique, maîtrise de la nature). D'où le fait que Ménissier (2021) parle de l'innovation en tant que paradigme des sociétés occidentales qui est censé donner du sens à l'avenir.

La révolution industrielle et par exemple les innovations de l'aspirateur, du lave-vaisselle ou du lave-linge ont eu pour effet de réduire l'implication du corps dans les tâches quotidiennes (Lieberman, 2013). Les innovations modernes ont permis une diminution des activités corporelles. Notamment, les innovations des TIC ont renforcé ce processus. Virilio

²¹ Marcuse (1991/1964 ; 1969) précise cette idée pour l'incarnation du pouvoir dans les technologies.

(1990) constate qu'avec la transition des médias mécaniques vers le numérique, naît une décorporalisation : « Observons-le : on ne tourne même plus le bouton du poste de radio, on presse une touche, on appuie sur la télécommande de la télévision... jusqu'à nos montres à quartz qui ne disposent même plus d'aiguilles animées d'un mouvement giratoire, mais d'un écran d'affichage numérique » (p. 35). **C'est cette décorporalisation qui nous intéresse – en tant qu'espoir et conséquence.** L'activité corporelle a baissé, mais l'usage des TIC nécessite quand même une certaine implication corporelle pour les manipuler. Toutefois, la manière de manipuler un écran tactile évoque un autre rapport au monde. Les variabilités de changements dont nous parlons sont décrites à travers l'exemple de l'émergence de l'électricité de Virilio (1990) :

« Accoutumée à allumer la lampe ou les chandelles et à porter ce flambeau jusqu'à la table ou la cheminée, la surprise technique de l'électricité ne concernait pas pour elle, l'éclairage, l'amélioration de la luminosité, mais le geste même de l'allumage, la gestuelle corporelle de celle qui allume et porte la lumière. Avec le contrôle de l'environnement électronique, il ne s'agit plus de la seule mutation d'un geste familier, mais cette fois, de l'ergonomie comportementale dans son ensemble, à l'exception, peut-être, de l'acte de se nourrir, de se laver, de se vêtir ou de se rendre aux w-c... » (p. 127).

Ainsi, même si l'idéal d'une décorporalisation – dans le sens d'une libération du corps – n'est pas atteint, un changement de l'implication moyenne du corps humain dans la vie privée et professionnelle est lié aux innovations.

La valeur d'une décorporalisation est à remettre en question dans une perspective d'Embodiment (Niedenthal, 2007). **La diminution de l'implication du corps signifie, selon**

une telle perspective, une décroissance de la richesse de l'expérience. Les enjeux qui posent l'absence du corps dans l'interaction par les médias numériques sont formulés par Galinon-Méléneq, Liénard & Zlitni (2015) :

« Partant du principe que la relation affective implique nécessairement le corps, il se demande ce que signifie l'absence des corps induite par la communication à distance. S'agit-il de retarder le dévoilement des identités que procure la rencontre des corps ? S'agit-il de jeux d'identités associant la construction d'un « soi numérique » ? Où s'agit-il de viser un idéal de « relation pure », une communication (voir une communion) d'âme à âme, bref une relation sans le court-circuitage des traces du corps vivant ? » (p. 36).

2.5. Les valeurs promoteur de l'innovation et leur non-accomplissement

L'évolution des innovations pendant le XX^e siècle était initialement accompagnée par les approches cybernétiques et mathématiques sur la communication.²² Similaire au dualisme cartésien qui définit l'esprit comme étant immatériel, l'approche mathématique de Shannon & Weaver (1949) suggère que l'information peut être a-modale et indépendante de ses matérialités. **Les deux partagent l'idée d'une séparation entre un phénomène et sa matérialité.** Cela explique l'accompagnement de l'émergence des TIC par l'idéal d'une décorporalisation de l'être humain. Comme pour la cybernétique de Wiener (1948 ;

²²La communication est devenue un véritable paradigme et un élément clé des sociétés contemporaines (Miège, 1989). Les stratégies communicationnelles se complexifient en gardant des principes fondamentaux de la communication humaine (Goffman, 2014/1956).

1988/1950), les promesses étaient une stabilisation du monde à travers la maîtrise infocommunicationnelle et systémique de l'environnement (Cardon, 2015). En plus d'une telle promesse, les valeurs initiales accompagnant l'émergence des TIC, après la deuxième moitié du XX^e siècle, sont le libre accès aux informations, qui amènerait à la démocratisation infocommunicationnelle, à la distribution horizontale du pouvoir politique et ensuite à l'augmentation de la stabilité systémique (Lanier, 2014 ; Cole & Urchs, 2015).

L'idée que l'ensemble serait plus fort que l'individu a fait naître l'idéologie du réseau.²³ Celle-ci s'exprime aujourd'hui dans des *Social Networking Sites* (SNS) ou devient visible par *Wikipedia*. **Des valeurs initiales de la Silicon Valley qui ont accompagnées l'émergence des TIC contemporaines pendant et après le milieu du XX^e siècle, étaient des valeurs libérales : des relations sociales moins autoritaires et la démocratisation de l'accès à la libre information (Miège, 2004), la neutralité du Web, l'auto-organisation des peuples, la socialisation du savoir (Cardon, 2010), ainsi que la libération du corps (Le Breton, 2015/1990).** Ces valeurs – celles que Cardon (2010) regroupe sous l'appellation de « l'idéologie californienne » – ont inclus l'idée (politiquement de gauche) d'une reconstruction de la société par le bas, en renforçant l'autonomie de l'individu. Ces valeurs ont servi d'arguments pour justifier l'intégration sociétale des innovations – notamment des TIC.

Les valeurs fondatrices partagent la vision d'un avenir meilleur, qui s'exprime dans la tendance à penser qu'une innovation est censée être méliorative (Flichy, 2003). Selon cette tendance résiderait un passé pire que le présent et un futur potentiellement préférable au présent. Un autre mythe fondateur des TIC contemporaines est celui du « village planétaire », popularisé

²³Critiqué par Musso (2003).

par McLuhan (2001/1967).²⁴ L'idée part du principe que toutes les informations sont disponibles à n'importe quel moment et dans n'importe quel lieu dans le monde – une idée labellisée « liquéfaction » par Baumann (2008).²⁵ La dissociation du temps et de l'espace est ainsi une idée clé de la modernité (Giddens, 1995). Les TIC du XX^e siècle sont orientées vers la perception « ... d'un nouvel 'espace-temps' qui n'a rien de commun avec la topographie, l'espace des distances géographiques ou simplement géométriques » (Virilio, 1990, p. 12).

L'état du *Permanently Online Permanently Connected (POPC)* de Vorderer (2015) renvoie à ce qui est décrit par (Martin-Juchat, Dumas, & Pierre, 2015, p. 28) comme étant « multi-activité permanente ». Pour la recherche en SIC, cela implique une particularité, car des chercheurs ne peuvent plus isoler des moments de la perception. Une isolation artificielle des moments de la perception (par exemple par des observations en laboratoire) décontextualise décisivement la réalité du terrain.

Les frontières géographiques et culturelles étaient ainsi vouées à diminuer. Ce mythe fondateur est notamment réalisé dans les *Social Networking Sites (SNS)*, l'économie mondiale et l'échange financier (Miège, 1989). Au-delà, le monde n'est pas encore devenu le « village planétaire » de McLuhan (2001/1967), étant donné que Wessler, Rieger, Cohen, & Vorderer, (2018) observent : « Les longues files d'attente des voyageurs d'affaires dans les aéroports du monde entier attestent que ces obstacles à la communication en ligne continuent d'être

²⁴Notre traduction. En original : « Global Village ».

²⁵Notre traduction. En original : « Verflüssigung ».

suffisamment importants pour justifier les dépenses et les difficultés liées aux déplacements à travers le monde pour des réunions en face à face. » (p. 188).²⁶

Dans cette dernière section, nous suivons la question de Cardon (2010, p. 14) : « Que sont devenues les valeurs des pionniers à l'heure de la massification des usages ? ». Malgré les espoirs mis dans l'émergence des TIC, des effets non-intentionnels s'associent à leur usage (Salanoa, Llorens & Cifre, 2013). Ceux-ci représentent un côté paradoxal du progrès, dont nous avons déjà évoqué l'ambivalence et sur laquelle nous devons insister. Malgré le progrès technologique et les changements sociétaux exceptionnels initiés par les innovations, faut-il relativiser leur rôle ?

Les innovations n'effacent pas complètement des pratiques existantes. Ils reprennent des besoins psycho-somato-affectifs pour permettre de nouvelles formes d'expression : des nouvelles formes d'interaction sociales, des nouvelles possibilités de la présentation de soi, etc. **Nonobstant les valeurs fondatrices, les technologies impliquent des ambiguïtés, des ambivalences et parfois même des effets non-intentionnels qui s'opposent à ces valeurs.**

Par exemple, l'idée de la neutralité du Web, qui signifie que toutes les données sont traitées de la même manière entre leur point de départ et leur point d'arrivée (Millerand, Proulx, Rueff, 2010, p. 23), est devenue un sujet politique difficile (Cardon, 2010 ; 2015). Cette idée rencontre des limites lorsqu'on la confronte à la masse des données contemporaines. La quantité de ces données nécessite un tri²⁷ et, pour faire une telle sélection, il faut indubitablement

²⁶Notre traduction. En original : « The long lines of business travelers in airports throughout the world attest that such obstacles to online communication continue to be significant enough to justify the expense and hardship of traveling around the world for face-to-face meetings. »

²⁷Par exemple par l'algorithme *PageRank* (Google) ou *EdgeRank* (Facebook),

appliquer une hiérarchisation sur l'importance de chaque information. De tels choix sont indispensables pour naviguer efficacement dans la masse de données, mais posent des problèmes justificatifs et deviennent un sujet politique délicat : comment justifier les critères de hiérarchisation ? Pour l'instant, la justification principale était le paradigme de l'intelligence collective : par exemple, plus un site Web est connecté, plus elle serait jugée pertinente (en pondérant chaque lien selon sa propre pertinence). Ce paradigme se retrouve critiqué en tant que « The Cult of the Amateur » par Keen (2013/2007).²⁸

Des modifications subtiles de l'algorithme derrière le *NewsFeed* peuvent influencer l'utilisateur, comme le dévoile l'étude de Kramer, Guillory & Hancock (2014). Les auteurs ont manipulé le *NewsFeed* de 689.003 utilisateurs de Facebook. Les nouvelles montrées à un groupe A contenaient plus de mots connotés positivement et les nouvelles proposées au groupe B comportaient davantage de mots connotés négativement. Par la suite, les utilisateurs du groupe A ont publié plus de nouvelles connotées positivement et le groupe B plus de nouvelles connotées négativement. Cette étude montre la puissance de la contagion affective et comment l'UX-Design et les algorithmes impliqués peuvent jouer sur l'affectivité des utilisateurs.²⁹

Par exemple, Martin-Juchat, Pierre & Dumas (2015) montrent que l'usage est censé combattre l'ennui, mais qu'il crée finalement plus d'ennui. Sagioglou & Greitemeyer (2014) expliquent quant à eux que les utilisateurs supposent se sentir mieux grâce à l'usage, mais se sentent plus mal après l'usage (c'est ce qu'on appelle *Affective Forecasting Error*). La

²⁸ D'autres dangers sont devenus visibles à travers le scandale de *Cambridge Analytica* en 2017 et 2018 : <https://www.nytimes.com/2018/04/04/us/politics/cambridge-analytica-scandal-fallout.html>

²⁹ L'étude a suscité des controverses, car les utilisateurs ($N = 689.003$) n'étaient pas prévenus de leur participation.

présentation du soi-numérique se voit également accusée de renforcer l'individualisme, le narcissisme (Wallace, 2016, p. 47) et des pathologies, comme par exemple la dépression (Bawden, Holtham & Courtney, 1999). Ce qui est plus important pour nous que l'identification des liens entre des variables isolées, c'est la tendance globale selon laquelle l'introduction des technologies apporte ambiguïtés et ambivalences sociopsychologiques et affectives. Ces exemples induisent la complexité des affects liés à l'usage des innovations.

2.6. Tournant centré sur l'utilisateur

« Nous devons concevoir nos technologies en fonction du comportement réel des gens, et non de celui que nous voudrions qu'ils adoptent ». (Norman, 2007, p. 12).³⁰

« (...) un logiciel qui ne trouve pas d'utilisateur n'a aucune valeur, quand bien même serait-il performant ! » (Pizelle et al., 2014, p. 29).

Au XVIII^e siècle, le discours socioéconomique a commencé de souligner que la consommation ne servirait pas seulement un plaisir individuel mais la prospérité nationale via l'augmentation de la production industrielle (Trentmann, 2016). Cela a renforcé l'intérêt pour l'utilisateur / consommateur. Néanmoins, on a dû attendre la fin du XX^e siècle pour que la figure de l'utilisateur gagne significativement en importance (Akrich, 1990 ; Mallein & Toussaint, 1994 ; Retzepi, 2019). L'intérêt contemporain pour l'utilisateur s'inscrit dans

³⁰Notre traduction. En original : « We must design our technologies for the way people actually behave, not the way we would like them to behave. » (Norman, 2007, p. 12).

l'intention des acteurs socioéconomiques de diminuer le taux d'échec des projets d'innovation. Pour ce faire, l'utilisateur est identifié en tant que variable à prendre en compte (Miège, 2004, p. 17 ; Bonnet, 2010 ; 2011). La prise en compte de l'utilisateur peut alors présenter un avantage concurrentiel. Les démarches centrées sur l'utilisateur sont utilisées pour améliorer la conception des innovations incrémentales.³¹

La valeur proposée par les agences d'innovation est double : augmenter la chance de succès des innovations des porteurs de projets et permettre aux utilisateurs de participer au développement d'innovations qui répondent mieux à leurs besoins – autrement dit : des innovations qui font du sens (Pizelle et al., 2014). Nous rencontrons des discours insistant sur la valeur ajoutée par les deux mondes numériques et humains.³² Dans ce contexte, il est important de clarifier la notion d'usage.

L'usage peut être défini selon Millerand (1998) de la manière suivante : « l'usage renvoie à l'utilisation d'un média ou d'une technologie, repérable et analysable à travers des pratiques et des représentations spécifiques ; l'usage devient « social » dès qu'il est possible d'en saisir – parce qu'il est stabilisé – les conditions sociales d'émergence et, en retour d'établir les modalités selon lesquelles il participe de la définition des identités sociales des sujets. » (p. 4).³³

³¹ Selon Norman (1988/2013, p. xvii) la recherche utilisateur ne peut pas profiter aux innovations radicales.

³² Par exemple, l'agence *UMI* (2020) décrit sa vision d'innovation de la manière suivante : « La puissance du digital associée à l'expérience humaine ».

³³ L'usage est à distinguer de la pratique – qui est une notion encore plus large.

Les approches centrées sur les utilisateurs transcendent les approches technodéterministes en incluant l'individu (l'utilisateur) et l'ensemble (la situation d'usage et son contexte sociétal) – voir par exemple Mallein & Toussaint (1994). L'objet technique ne représente pas simplement un état ponctuel, mais inclut et exprime le développement antérieur (Heidegger, 1963/1927 ; Simondon, 1958/2012, p. 20). Ce constat explique la nécessité de questionner le déroulement des projets d'innovation et l'application des méthodes, pour comprendre le rôle sociétal des innovations.

Le focus sur le rôle de l'utilisateur émerge en parallèle de la tendance à dématérialiser les TIC (Gentes, 2017, p. 66). **Vers la fin du XX^e siècle, et surtout au début du XXI^e siècle, nous assistons à la conception de technologies qui se rendent invisibles (inconscientes, non-invasives et naturelles) dans la vie quotidienne (Ibid.).** Ce paradigme de la conception et du design des produits et des services était notamment popularisé par Norman (2013/1988). L'objectif était de rendre l'usage inconscient. Dourish (2001) et Gentes (2017) tracent cette conceptualisation jusqu'à l'origine chez Heidegger (1963/1927) et sa différenciation entre les concepts « à portée de main »³⁴ et « prêt à l'emploi »³⁵. Le premier représente l'état quand l'outil est conscientisé et utilisable et le deuxième une familiarisation avec l'outil à la fin de laquelle l'usage peut se faire sans réflexion nécessaire. Le paradigme du tournant centré sur l'utilisateur vise à passer de « à portée de main » au stade « prêt à l'emploi ». Vu que les innovations sont par définition des nouveautés perçues (alors relatives), leur usage commence par le stade « à portée de main » ; dans celui-ci, l'utilisateur rationalise l'innovation avant qu'il

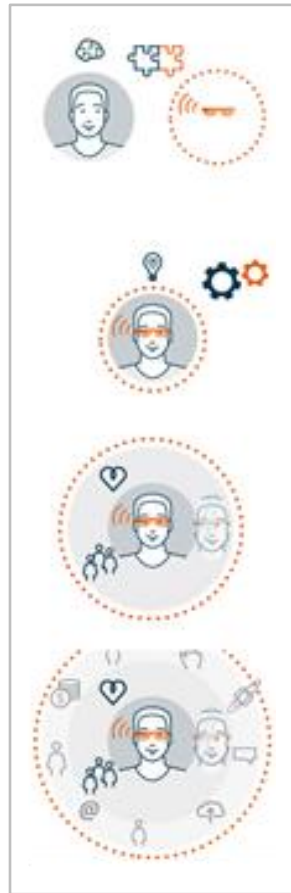
³⁴Notre traduction. En original : « Vorhanden » ou « present-to-hand » en anglais.

³⁵Notre traduction. En original : « Zuhanden » ou « ready-to-hand » en anglais.

se familiarise assez pour que l'usage puisse devenir inconscient (« prêt à l'emploi »). La démarche centrée sur l'utilisateur est censée faciliter ce passage.

Selon Millerand (1998), la montée de la notion d'usage fait partie d'une socialisation de la technique pendant la fin du XX^e siècle en ajoutant une dimension psychosociale à l'artefact utilisé (p. 4). L'usage devient un acte de la construction identitaire. La prise en compte de la figure de l'utilisateur sert à synchroniser les dimensions techniques, psychosociales et sociétales (Gentes, 2017, p. 215). Les différentes dimensions d'un usage se retrouvent dans des niveaux d'acceptabilité selon la méthode CAUTIC[©] : « L'assimilation aux savoir-faire, l'association aux pratiques courantes, l'appropriation à l'identité socioprofessionnelle, et l'adaptation à l'environnement et son évolution » (Mallein & Toussaint, 1994). La figure 3 ci-après montre les sphères différentes impactant l'acceptabilité d'une innovation selon la visualisation d'IXIADE.

Figure 3. Les quatre niveaux d'acceptabilité selon la méthode CAUTIC[©]



Note. Les quatre niveaux d'acceptabilité visualisées selon IXIADE : (1) L'assimilation aux savoir-faire (en haut), (2) l'association aux pratiques courantes, (3) l'appropriation à l'identité socioprofessionnelle, et (4) l'adaptation à l'environnement et son évolution (en bas).

Les concepteurs essaient de faire en sorte que la conception soit la plus représentative de la cible respective adressée. Dans les projets d'innovation, l'utilisateur peut être à la fois une personne archétypique et fictive, et une personne bien réelle (Gentes, 2017, p. 60 : « la métaphore de l'utilisateur ») – dans le cas des rencontres des utilisateurs via des entretiens, des *focus group* ou des études en ligne. Pendant le milieu du XX^e siècle, l'utilisateur / consommateur était encore regardé d'une manière passive. Cette vision se retrouve dans les approches américaines du Stimulus-Réponse, qui ont interprété la communication de masse

d'une manière unidirectionnelle. Ce regard a changé, notamment suite aux travaux de Michel de Certeau, qui a insisté pour que l'utilisateur prenne un rôle actif et construise individuellement un sens par ses usages quotidiens – en « bricolant » d'une manière autonome, exploratoire et créative (Certeau, 1990).

Le focus sur l'usage et sur l'utilisateur représente la transition vers un regard moins techno-déterministe, unidirectionnel et mécanique. Au début du XX^e siècle, les recherches sur les effets sociétaux des médias sont parties du questionnement béhavioriste : quelle influence les médias ont-ils sur les gens ? Les recherches ont visé à expliquer les fonctionnements de la propagande de l'époque. Peu à peu, l'utilisateur n'est plus regardé comme étant passif et le canal communicationnel non plus comme étant neutre. La « théorie de la communication à double étage » de Lazarsfeld, Berelson & Gaudet (1944)³⁶ a commencé de fissurer les approches béhavioristes, en constatant qu'entre la distribution d'un message et sa réception, se situent des « Leaders d'opinion »³⁷, qui impactent la perception finale du message.

Vers le milieu du XX^e siècle, le regard se tourne vers le destinataire / l'utilisateur, en demandant : « Que font les gens avec les médias ? » (Proulx, 2005). On n'a plus conceptualisé un récepteur passif, mais actif, qui construit individuellement du sens. Cette perspective a été popularisée par la « théorie des utilisations et des gratifications » (Katz, Blumler & Gurevitch, 1974).³⁸ En France, le focus sur l'utilisateur a été (entre autres) renforcé par de Certeau (1990),

³⁶Notre traduction. En original : « Two-Step Flow of Communication ».

³⁷Notre traduction. « Opinion Leaders » dans le texte original.

³⁸Notre traduction. En original : « Uses and Gratification ».

Akrich (1990), Mallein & Toussaint (1994) et Flichy (2003).³⁹ Leurs approches insistent sur le fait que la diffusion d'une innovation ne dépend pas seulement de sa performance technique, mais de la construction du sens de son usage par les utilisateurs. La diffusion est impactée par les systèmes de valeurs respectifs – par la sphère idéologique, politique et culturelle. L'utilisateur est pensé de manière de plus en plus complexe. La complexité anthropologique de l'utilisateur inclut aujourd'hui la prise en compte de ses affects. **Aujourd'hui nous poserons les questions mentionnées plutôt rétroactivement sous la forme de la question : comment l'utilisateur et les médias se constituent-ils ?**

Dans le cas des utilisateurs des TIC, Vorderer & Reinecke (2015) le disent : « Les utilisateurs des médias semblent rechercher plus que la simple amélioration de leur humeur. »⁴⁰ Ces approches théoriques se trouvent à l'origine de l'émergence d'une agence d'innovation qui place « l'expérience d'utilisateur au cœur d'innovation » (IXIADE, 2020a) en constatant que l'« (...) usager n'est pas consommateur passif mais (...) acteur qui construit ses usages selon ses sources d'intérêts » (Pizelle et al., 2014, p. 16). L'utilisateur est en quête de sens (Ibid.), et l'usage est au service de cette quête.

Les approches centrées sur l'utilisateur ne représentent pas toutes les pratiques des agences d'innovation. Il existe des approches différentes sur le marché, qui montrent des degrés différents d'implication de l'utilisateur. Notamment, Steve Jobs est connu pour avoir remis en

³⁹Pour nommer juste quelques exemples.

⁴⁰ Notre traduction. En original : « Media users appear to look for more than just the enhancement of their mood. » (Vorderer & Reinecke, 2015, p. 451).

question la possibilité d'innover en écoutant les utilisateurs. Les « (...) utilisateurs ne peuvent pas participer à quelque chose qui n'a pas encore été inventé. » (Gentes, 2017, p. 60).⁴¹

L'émergence d'une agence d'innovation comme IXIADE représente une différentiation qui se situe sur le fil historique du tournant centré sur l'utilisateur. Dans la pratique quotidienne d'une telle agence, l'utilisateur est présent pendant la conception par des méthodes et outils différents : des tables rondes, des entretiens, des enquêtes en ligne etc. **Le tournant centré sur l'utilisateur renforce l'intégration de l'individu dans les processus industriels, notamment par la prise en compte de ses affects (Martin-Juchat & Staii, 2016), et est en tant que telle une radicalisation de la modernité⁴² et un phénomène socioéconomique remarquable.**

2.7. L'agence d'innovation IXIADE

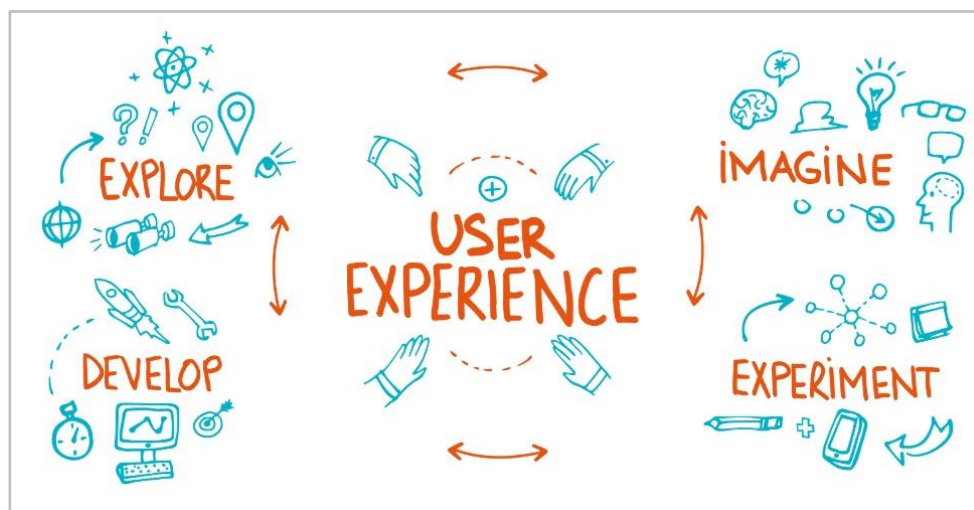
IXIADE est une agence d'innovation fondée en 2005, accompagnant des projets d'innovation par une démarche centrée sur l'utilisateur (IXIADE, 2020c), englobant une dizaine de collaborateurs interdisciplinaires (psychologie, sociologie, gestion, traitement automatique de la langue, marketing et design). Avec un positionnement horizontal, IXIADE s'occupe des projets dans les secteurs de l'énergie, des matériaux, de l'industrie, de la consommation, de la santé, des technologies de l'information et des télécommunications. La plupart des projets sont en *Business-to-Business (B2B)* au lieu de *Business-to-Customer (B2C)*.

⁴¹ Notre traduction. Texte original : « that users cannot participate in something that is yet to come ».

⁴² Une radicalisation des processus capitalistes constituant la modernité selon Giddens (1995).

Les trois domaines principaux d'activité de l'agence résident en la stratégie, les études et le design. L'activité dominante est celle des études, suivie par la stratégie et ensuite le design, qui représente la partie la plus petite au niveau du chiffre d'affaires. IXIADE intervient pendant chaque phase de la majorité d'un projet d'innovation : tester un concept innovant au stade de simple idée, d'un concept plus ou moins formalisé, de prototype ou de produit abouti. Pour IXIADE, l'activité est divisée en quatre phases : « Explorer, Imaginer, Expérimenter, Développer » (visualisé dans la figure 4).

Figure 4. Les quatre phases de l'activité d'IXIADE



L'accompagnement proposé est mis en place dans plusieurs phases de la plupart des projets – par exemple, Imaginer un design produit en incluant des tests (Expérimenter) et son prototypage (Développer). Chaque phase utilise une panoplie de méthodes et d'outils bien

définis.⁴³ Pour éviter de tomber dans les 80% - 95% des projets d'innovation qui deviennent des échecs, de nombreuses causes, moyens et outils sont identifiés. Selon IXIADE, les principales causes d'échec des projets d'innovation : relèvent d'une connaissance insuffisante de l'utilisateur et des usages, d'une connaissance insuffisante du marché, d'un mauvais timing, d'une estimation erronée de la valeur marchande, d'une mauvaise prise en compte de l'écosystème, d'un manque de méthodologie et de compétences, de biais psychologiques et d'idées reçues, d'une erreur de ciblage dans le développement du produit (IXIADE, 2020d, p. 26). Pour faire face à ces causes d'échec potentiel, IXIADE se sert de méthodes diverses selon la maturité du projet.⁴⁴ Chaque méthode peut être utilisée pour adresser spécifiquement d'éventuelles causes d'échec de l'innovation pendant les différentes phases (Explorer, Imaginer, Expérimenter, Développer). La figure 5, présentée ci-dessous, propose une vue d'ensemble des positionnements de chaque méthode en fonction de la phase du projet et des causes d'échec.

⁴³ Dans la phase Explorer : la recherche d'applications et d'opportunités, l'identification des attentes clients, l'ethnographie des usages, la prospective des usages et le Benchmarking. Dans la phase Imaginer : le positionnement et l'attractivité d'un concept, les ateliers créatifs de co-conception, l'élaboration de concepts innovants et les scénarii d'usage. Dans la phase Expérimenter : l'évaluation émotionnelle, le test de produit et de service, la simulation des parts de marché, le test d'acceptabilité et l'évaluation des usages, la scénarisation et la simulation de Business Model. Enfin, dans la phase Développer : le design d'interfaces, le maquetage et le prototypage, les illustrations et la modélisation 3D, l'ergonomie corrective et prospective. Une vue d'ensemble des outils utilisés chez IXIADE est donnée dans leur livre blanc publié en 2020 (IXIADE, 2020d).

⁴⁴ Des présentations de chaque méthode (le diagnostic stratégique du positionnement, l'exploration ethnographique, l'analyse prospective, les études U&A, l'analyse PESTEL, l'étude de positionnement, l'étude de positionnement type Blue Ocean, la méthode TRIZ, la méthode CPS, la théorie C-K, la définition des personae, l'élaboration du Business Model, les scénarii d'usage, la méthode CAUTIC[®], la méthode KANO, la méthode EMINOSA[®], l'estimation du consentement à payer (EcoXP), la simulation et le test du Business Model, l'analyse conjointe, le test d'ergonomie, le test d'utilisabilité) sont également disponibles dans le livre blanc d'IXIADE (2020d, p. 26 - 35).

Figure 5. Les méthodes et outils selon le livre blanc d'IXIADE (2020d, p. 26)

	Explorer	Imaginer	Expérimenter	Développer
Mauvaise définition du produit ou service	Diagnostic stratégique du positionnement	TRIZ, CPS, Théorie C-K, Scenarii d'usage	CAUTIC [®] , KANO, EMINOSA [®]	Analyse conjointe (trade-off), Tests d'ergonomie, Tests d'utilisabilité
Connaissance insuffisante de l'utilisateur et des usages	Exploration ethnographique, Analyse prospective, Etudes U&A	Définition des personae, Scenarii d'usage		
Connaissance insuffisante du marché	Analyse PESTEL, Analyse prospective, Études de positionnement, Études U&A			
Mauvais Timing	Analyse prospective		CAUTIC [®]	
Estimation erronée de la valeur marchande		Élaboration du Business Model	Estimation du consentement à payer : Méthode EcoXP	Analyse conjointe (trade-off)
Mauvaise prise en compte de l'écosystème	Analyse PESTEL, Analyse prospective	Élaboration du Business Model	Simulation et test du Business Model	
Erreur de ciblage	Études de positionnement type "Blue Ocean"		CAUTIC [®]	
Manque de culture de l'Innovation dans l'entreprise	S'informer, se former, se faire accompagner par des professionnels			
Manque de méthodologie et de compétences				
Biais psychologiques et idées reçues	Utiliser les méthodes appropriées et se fier aux résultats obtenus pour challenger ses a priori			

Selon la maturité d'un projet innovant, IXIADE parlerait soit d'un test d'Acceptabilité (pour les phases situées entre les idées brutes et les développements majeurs), de l'Acceptation (d'un concept innovant lancé) ou de l'Appropriation (pour le cas d'un succès selon Stevens & Burley (1997)). L'intérêt financier des porteurs de projets est de tester les concepts innovants le plus tôt possible. Pour des tests d'acceptabilité, il s'agit de tester un produit hypothétique qui n'est pas encore sur le marché. Afin d'y parvenir, les études nécessitent la projection d'utilisateurs potentiels en situation d'usage. Le porteur de projet a alors intérêt à s'assurer que l'imagination de l'utilisateur représente bien le concept comme il est envisagé. A stade, la communication visuelle ou par écrit du concept innovant a pour fonction d'assurer la synchronisation entre l'intention du concepteur et la perception de l'utilisateur. Si les

descriptions écrites ou le design visuel ne sont pas assez compréhensibles ou induisent de mauvaises informations, les résultats de l'étude seront décrédibilisés. Il ne s'agit pas de tester des usages effectifs (comme cela pourrait être le cas dans le test de l'ergonomie d'un design produit), mais des réactions cognitives et affectives face à ces anticipations.

Pour réduire la probabilité d'échec, l'idée principale est de prédire l'acceptabilité – c'est-à-dire d'anticiper le comportement des utilisateurs potentiels. Alors, la problématique est bien similaire à celle qui est inhérente au secteur culturel (Miège, 2017). Le fait que des produits puissent soulever des affects et que cela augmenterait la tendance à utiliser ces produits est proclamé par Dupré, Dubois & Tcherkassof (2017), qui montrent « (...) une corrélation significative entre l'activation émotionnelle suscitée par un produit et la tendance des individus à vouloir utiliser ce produit. » (p. 1).

L'activité d'IXIADE englobe une partie de R-D, tient des collaborations avec des laboratoires universitaires et est responsable de la réalisation de plusieurs thèses : Sbai (2013), Dupré (2016), Malinovskyté (2017), Loeser (2019). Actuellement, quatre thèses sont en cours de réalisation chez IXIADE par des conventions CIFRE. L'activité de R-D va au-delà des recherches menées au sein de ces thèses. Cette activité porte ses fruits dans deux services en ligne : la plateforme Yoomaneo (IXIADE, 2020e), et Reach-Your-Market (IXIADE, 2020b). Deux services qui permettent l'automatisation des études d'innovation.

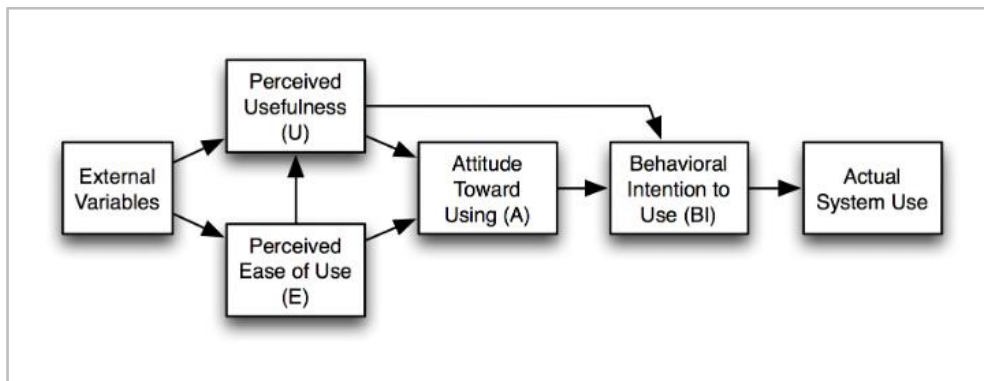
En prenant en compte le contexte sociétal, et en essayant d'éviter un déterminisme technologique strict, IXIADE conceptualise l'acceptabilité selon les trois sphères éthique, sociale, et pratique. Cela signifie que le succès d'un concept innovant ne dépend pas seulement du niveau d'acceptabilité pratique, mais également des systèmes de valeurs de l'utilisateur.

Les méthodes appliquées par IXIADE sont basées sur diverses approches théoriques. Par exemple, la méthode Eminosa[©], mise en place par IXIADE et développée par Loeser (2019), se donne pour objectif d'identifier les réactions cognitives et affectives des utilisateurs face à un concept innovant, afin de calculer son acceptabilité. La méthode se base sur le *Component Process Model (CPM)* de Klaus Scherer, qui s'inscrit dans des approches d'*Appraisal* (voir le chapitre 4.2.3). Rappelons que, selon les approches d'*Appraisal*, des affects sont interprétés en tant que « détecteurs de pertinence » ; cela explique l'intérêt des agences d'innovation pour les affects, car ils sont un moyen d'accéder à la perception subjective d'utilisateur.

Une autre approche théorique, qui joue un rôle important sous-jacent le secteur d'innovation, est le *Technology Acceptance Model (TAM)*, expliquant la diffusion d'une innovation. Établi par Davis (1989) et systématisé par Davis, Bagozzi & Warshaw (1989), le modèle explique la diffusion d'une technologie grâce à son utilité perçue et sa facilité d'usage. Elle forme la base de plusieurs extensions.⁴⁵ Le modèle se fonde sur la *Theory of Planned Behavior (TPB)*, Ajzen, 1991 ; Fishbein & Ajzen, 1991). **Dans le secteur de l'innovation, nous rencontrons ces approches pour expliquer le comportement de l'utilisateur et ensuite le succès d'une innovation.**

⁴⁵Notamment le TAM 2 (Venkatesh & Davis, 2000), le TAM 3 (Venkatesh & Bala, 2008) et l'*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)*, Venkatesh, Thong & Xu, 2012).

Figure 6. Modélisation du *Technology Acceptance Model* selon Davis, Bagozzi & Warshaw (1989)



Pour communiquer un concept innovant aux utilisateurs potentiels, IXIADE se sert de différentes méthodes. Celles-ci sont notamment la définition des personae, l'analyse des changements, l'élaboration de concepts et le positionnement. Elles représentent des définitions stratégiques du concept. Une fois qu'elles sont précisées, elles sont visualisées dans un scénario d'usage. Celui-ci est présenté aux utilisateurs dans le cadre de l'étude d'innovation (qui peut par exemple prendre la forme d'un questionnaire en ligne, d'entretiens ou de *focus groups*).

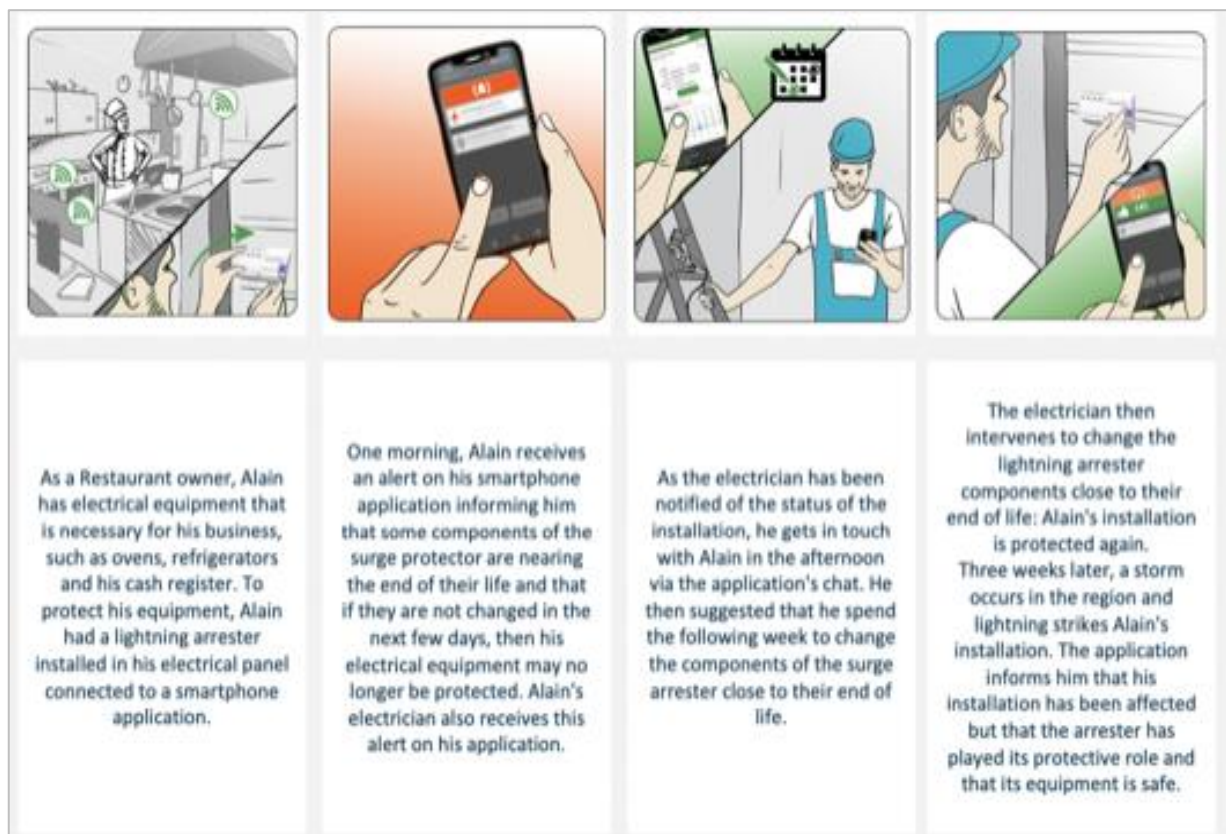
Parfois, le porteur de projet initie un projet d'innovation avec un concept déjà précisément formalisé⁴⁶ ; parfois, cette précision fait partie de l'accompagnement par l'agence

⁴⁶ IXIADE évalue un concept innovant selon les sept questions principales : 1. Dans quel contexte émerge le concept ? 2. À qui s'adresse le concept ? 3. Le concept, c'est quoi ? 4. À quoi sert le concept ? 5. Comment s'utilise le concept ? 6. Quels sont les principes de fonctionnement du concept ? Et 7. Quels sont les bénéfices du concept pour les utilisateurs ?

d'innovation.⁴⁷ Selon le projet en question, il faut éventuellement tester plusieurs déclinaisons du concept. Pour ce faire, une quantité de scénarii légèrement différents est créée. La figure 7 (en bas) donne un exemple dans lequel nous observons la visualisation d'un scénario d'usage. Cette visualisation est censée faciliter la projection de l'utilisateur potentiel dans l'usage du concept innovant. La démarche est guidée par des considérations pédagogiques. Les scénarios d'usage sont nécessaires pour situer le concept dans son environnement. Ils servent de représentations pendant les études d'innovation et ils légitiment son sens via une narration exemplaire. Ils sont censés expliquer le concept, présenter à qui il s'adresse, quel problème serait résolu par son usage, et par quels moyens. Le scénario d'usage est une production sémiotique pour la démarche communicationnelle du projet d'innovation – notamment pour la réalisation d'études ou pour la promotion d'un concept.

Figure 7. Exemple d'un scénario d'usage

⁴⁷Les questions de l'évaluation du concept sont traduites dans les questions suivantes, qui produisent finalement un scénario d'usage : 1. Qui est le personnage de l'histoire ? 2. Quelle(s) difficulté(s) rencontre-t-il ? 3. Comment le personnage réagit-il face à cette difficulté ? 4. Quelle solution lui permettrait d'éviter cette difficulté ? 5. Quelles actions met-il en place ? 6. Comment se sent-il après avoir mis en place cette nouvelle solution ?



Note. L'agence d'innovation créait des visualisations pour faciliter la compréhension de l'utilisateur.

2.8. Conclusion

Nous avons présenté les dynamiques socioéconomiques responsables de la nécessité d'innover afin de rester concurrentiel. La raison d'être des agences d'innovation est de réduire le taux d'échec des projets. Pour ce faire, le facteur humain est identifié comme essentiel – c'est ce que nous avons observé à travers la présentation des méthodes et outils mis en place par IXIADE. Nous avons présenté comme concepts clés de l'innovation : leurs caractéristiques, la théorie de la diffusion (Rogers, 1983/1962), les catégories d'adopteurs, le gouffre de Moore (2014), les théories ainsi que les méthodes et outils appliqués dans les projets. Ensuite, nous

avons indiqué des changements majeurs au niveau mondial depuis le siècle dernier jusqu'à aujourd'hui (CRS, 2020 ; Weller, 2011 ; Gleick, 2007). Cela nous a invité à comprendre que l'innovation représente un phénomène anthropologique remarquable (Flichy, 2003). L'augmentation de l'importance socioéconomique de l'information, de la communication et de la connaissance (Breton & Proulx, 1996 ; Miège, 2004 ; 2020) renforce les mécanismes de l'économie de l'attention (Franck, 1998). De ce fait, le design gagne en importance pour la construction identitaire des entités et pour les relations publiques (Taylor & Botan, 2004). L'innovation et le design sont devenus incontournables pour les acteurs socioéconomiques afin de rester concurrentiels (Rammert et al., 2018 ; Kotler, Kartajaya & Setiawan, 2021). Puisque le taux d'échecs des projets d'innovations est élevé, les acteurs montrent leur intérêt à identifier les variables influençant leur acceptabilité. Or le design et les affects sont identifiés en tant que tels (Norman, 2013/1988 ; 2004 ; Walter, 2019).

Pour conclure, l'historique de cette partie a éclairé les implications sociopsychologiques et la dimension politique inhérentes aux innovations. Nous avons indiqué les grandes dynamiques qui forgent le secteur de l'innovation contemporaine (surtout l'alliance de la science, de l'industrie et de l'économie), et comment les innovations ont restructuré la communication des sociétés occidentales (Flichy, 1997/1991 ; Miège, 2004 ; 2007 ; Winkin, 2001/1996) et impacté la mise en signe des affects (Elias, 2013/1939 ; Illouz, 2006 ; Hochschild, 2012/1983). Ensuite nous avons précisé les valeurs par lesquelles celles-ci ont émergé depuis la deuxième moitié du XX^e siècle : les valeurs libérales du *Silicon Valley* (Cardon, 2015). Pour l'instant, ces valeurs ne sont pas effectives : « Internet n'est désormais plus l'espace utopique d'échange et de partage, libre, gratuit et égalitaire, dont rêvaient quelques pionniers. Il est de plus en plus à l'image de nos sociétés : un grand hypermarché mondial

ouvert jour et nuit, où l'on marchande toutes les choses dont le corps et l'esprit ont (et souvent n'ont pas) besoin. » (Staii, 2014, p. 146).

Historiquement, le développement des innovations est devenu moins technocentré et plus centré sur l'utilisateur, notamment concernant les affects, qui reçoivent le plus d'attention (Norman, 2013/1988 ; 2004 ; Walter, 2019). Le tournant centré sur l'utilisateur explique le positionnement de l'agence d'innovation IXIADE avec laquelle nous avons mené l'enquête de terrain de cette thèse. Nous avons présenté l'activité d'IXIADE par le biais des différentes phases des projets ainsi que par les méthodes et outils appliqués. **Aujourd'hui, les projets d'innovation prennent une place centrale dans la stratégie des entreprises (Kelley, 2001 ; Kotler, Kartajaya & Setiawan, 2021), comme la place du design dans les projets d'innovation et la place des affects dans la modélisation des profils d'utilisateurs.**

Dans les marchés saturés et fortement concurrentiels, l'innovation et le design sont des leviers de croissance et potentiellement un avantage concurrentiel. Le design, en tant que forme d'art appliqué, se situe au prolongement d'une évolution que Poirson (2014, p. 275), en référence à Lipovetsky & Serroy (2013, p. 26, p. 12 et p. 39), décrit comme « Après l'art-pour-les-Dieux, l'art-pour-les-Princes et l'art-pour-l'art, c'est maintenant l'art-pour-le marché ». Un synonyme de « l'art-pour-le-marché » pourrait être : le design.

3. Questions de recherche

Notre question de départ était : quel est le rôle du corps et des affects selon le design dans les projets d'innovation ? En nous appuyant sur le contexte plus global et historique du sujet, nous avons indiqué que l'intérêt grandit pour comprendre le rôle des affects dans les pratiques du design et dans l'innovation. Grâce au regard porté sur l'historique des valeurs inhérentes aux innovations, nous avons exploré le secteur de l'innovation contemporaine. Nous pouvons identifier trois sous-questions selon nous décisives pour répondre à la question de départ :

1. Quel est le rôle du corps et des affects dans les pratiques du design ?
2. Comment s'inscrivent ces pratiques dans les projets d'innovation ?
3. Comment se situent ces projets dans leur contexte sociétal ?

Les questions 1 et 2 semblent relativement faciles à étudier en comparaison de la troisième. Quelle méthode pourrions-nous appliquer pour y répondre ? Malgré sa difficulté méthodologique, la troisième question nous semble indispensable, parce que les deux premières indiquent des phénomènes incluant des dimensions sociales fortes. Le design et l'innovation sont deux phénomènes qui ne peuvent pas être compris sans leur contexte sociétal respectif. Les trois niveaux de questionnements sont interconnectés et l'un influence l'autre. De sorte que nous utilisons chacun d'entre eux pour mieux comprendre les autres. Dans le prochain chapitre, nous approfondirons les approches théoriques afin de préciser nos hypothèses et notre méthodologie.

4. Cadre théorique

4.1. Introduction

Après avoir présenté le contexte de notre problématique de recherche, nous allons approfondir celle-ci par le cadre théorique, qui se focalise sur trois points : 1. La théorisation du design ; 2. La théorisation du rapport entre affects et corps ; et 3. La théorisation du contexte sociétal. La première voie inclut l'émergence du design pendant l'ère de la modernité (Vial, 2014 ; Petit, 2017) et ses liens avec l'innovation et notamment les TIC (Brown & Katz, 2009 ; Gentes, 2017 ; Joost et al., 2016), ainsi que ses diverses définitions (Cross, 2006 ; Krippendorf, 2013 ; Redström, 2017 ; Zacklad, 2017 ; Vial, 2020/2015), et les approches pour l'opérationnaliser dans un contexte industriel (Cross, 1984 ; Kelley, 2001 ; Koskinen et al., 2011 ; Miège, 2017 ; Walter, 2019 ; Yablonski, 2020). Cela inclut les mécanismes de l'économie de l'attention que nous présentons avant de faire notre synthèse sur le design.

La deuxième voie inclut l'introduction aux problématiques principales pour théoriser les affects et les diverses approches pour conceptualiser le lien entre un stimulus, les expériences affectives et les réactions corporelles. Basée sur ces différentes approches, nous présentons l'approche d'Embodiment (Niedenthal, 2007 ; Beilock, 2008 ; Glenberg, 2010), qui n'est pas sans rappeler celle d'« Enactivism » de Varela, Thompson & Rosch (2016/1991) ou du « corps affectif » de Martin-Juchat (2008a ; 2008b). L'idée principale est de considérer la cognition, les affects et le corps comme étant imbriqués. En ce sens, cette approche s'oppose au dualisme cartésien. Nous allons envisager la pratique du design par une telle perspective.

Troisièmement, pour comprendre le contexte sociétal, nous présentons la Théorie Critique de l'École de Francfort (Horkheimer, 2011/1937 ; Horkheimer & Adorno, 2013/1947 ;

Honneth & Sutterlüty, 2011) à partir de laquelle nous interprétons l'activité du secteur de l'innovation ; plus précisément, elle nous permet de mieux comprendre la pratique du design dans son contexte plus global de projet de la modernité (Habermas, 1973/1968 ; 1974 ; Marcuse, 1991/1964). Malgré les différences entre la situation contemporaine et la situation de la première génération des penseurs de l'École de Francfort, qui ne permettent donc pas un transfert direct de cette approche sur le secteur de l'innovation, il est selon nous possible d'identifier des mécanismes communs. Nous présentons ces parallèles et identifions les particularités du lien entre l'utilisateur, la conception et le design. Pour mieux comprendre le secteur de l'innovation dans le contexte de la modernité, nous présentons l'accélération de Rosa (2005 ; 2013) en y incluant sa théorie de la résonance (2016 ; 2018), qui inclut les dimensions affectives et corporelles et qui sert à réinterpréter le concept d'acceptabilité.

La pratique du design dans les projets d'innovation nécessite de gérer l'attention (Franck, 1998 ; Davenport & Beck, 2001 ; Citton, 2014). Cette gestion de l'attention se fait sur deux dimensions. Premièrement, la gestion de l'attention du designer lui-même – son ouverture aux idées et aux inspirations. Deuxièmement, l'attention du percepteur vers le design. Cette attitude peut impliquer un état mental favorable ou non (la spontanéité, l'ouverture d'esprit, une attitude tolérante etc.) aux expériences de la résonance de Rosa (2016).

Les théorisations relatives à ces trois voies nous permettent d'affiner nos hypothèses sur le rôle du corps et des affects dans le design au sein des projets d'innovation, avant d'aborder le terrain.

4.2. Les affects, le corps et la cognition : « L'imbrication psycho-somato-affective »

Les affects impactent l'attention, la concentration, l'apprentissage, la mémoire, la communication, l'interaction sociale et la créativité – autrement dit, l'ensemble des processus cognitifs. Les affects influencent l'expérience humaine et sont un élément clé de la qualité de la vie perçue (Ekman, 2014, p. 8). Ils sont identifiés comme impactant le capital social (Illouz, 2006, p. 82), le succès professionnel (Hochschild, 2012/1983 ; Lépine, 2015), et ils sont « (...) socialement et sémiotiquement construits par les différents acteurs. » (Martin-Juchat, Lépine & Ménissier, 2018, p. 3). Les affects et leur corporéité constituent les compétences invisibles qui sont indispensables dans le monde professionnel (Lépine, 2018). En même temps, ils représentent un phénomène difficile à définir. Sur des questions basiques – comme par exemple : quels sont les affects ? Comment les définir ? Comment les mesurer ? –, il existe une hétérogénéité de réponses et d'approches. Dans la première section de ce chapitre, nous présentons des théories répandues pour ensuite préciser l'approche de l'Embodiment. Nous pensons que la manière dont les affects sont communiqués est un élément clef pour comprendre une société. En ce sens, ils sont des éléments essentiels pour une anthropologie de la modernité (Martin-Juchat, 2008b ; 2013 ; 2020). Ensuite, nous faisons le lien entre une telle approche et les innovations. L'approche centrée sur l'utilisateur implique la prise en compte des affects pendant les pratiques du design et dans les projets d'innovation. Aujourd'hui, les affects sont identifiés en tant que facteur clé pour le design et l'innovation.

4.2.1. Distinctions principales

La notion d'*affects* englobe *sentiments, émotions et humeurs*. Ekman (2014) différencie les affects selon leur temporalité en expressions-minimales (*Micro-Expressions*, selon le terme

original), des émotions, des humeurs, et des traits de caractère.⁴⁸ Ils peuvent être différenciés selon leurs impacts positifs ou négatifs, et forment des combinaisons complexes, ambigües et / ou ambivalentes (Martin-Juchat, Dumas & Pierre, 2015). Les affects relèvent d'une expérience personnelle, dépendant de l'éducation et du contexte sociétal. Selon Damasio (2018, p. 46), les affects sont des indicateurs en temps réel de l'homéostasie corporelle. C'est-à-dire qu'ils nous fournissent en permanence un *Feedback* sur notre santé et notre identité.

Les affects représentent un composant essentiel de l'être humain, de la communication et de la société. Pour les analyser, différents niveaux peuvent être distingués selon Tcherkassof (2008) : **1. Le niveau biopsychologique** (les processus physiologiques, perceptifs, cognitifs) **2. Le niveau interpersonnel** (les interactions sociales, la communication). **3. Le niveau d'analyse groupale** (familles, groupes de travail, etc.). Ensuite, les affects se laissent caractériser par des sous-dimensions « extéroceptives (tactiles, odorantes, thermiques), proprioceptives (tensions des muscles, des ligaments, des tendons...) et intéroceptives (tiraillements intestinaux, acidités de l'estomac, maux de tête...) » selon Martin-Juchat (2002, p. 9). Les manifestations extéroceptives et intéroceptives sont parfois négligées dans la littérature relative à la communication intercorporelle, comme nous l'avons vu avec la théorie d'Ekman. Selon Martin-Juchat (2020), il faut faire la distinction entre la communication intracorporelle (la perception de- et la communication avec son propre corps) et la communication intercorporelle (l'interaction entre plusieurs corps). « Ainsi, les dissociations entre communication verbale (contenu linguistique), para-verbale (intonation, tempo, intensité,

⁴⁸ Les expressions-minimales se produisent sur une durée d'environ une cinquantaine de secondes, les émotions se manifestent pendant quelques secondes jusqu'à plusieurs minutes, les humeurs peuvent être extériorisées entre plusieurs heures jusqu'à deux jours et les traits de caractères durent des années, des épisodes de vie ou même une vie entière (Ekman, 2014).

mélodie, etc.) et non verbale (gestes, postures, mimiques, etc.) correspondent plus à un découpage disciplinaire qu'à une réalité communicationnelle. Dans une perspective systémique, les comportements qu'ils soient verbaux ou non verbaux sont toujours corporels » (Martin-Juchat, 2002, p. 10).

On différencie les approches a-modales et modales de la cognition. Dans le premier cas, des expériences corporelles sont traduites en signaux a-modaux et traitées par le cerveau selon l'image d'un ordinateur. **Dans le deuxième cas, la spécificité modale de l'expérience sensorielle est gardée et la cognition s'ancre dans l'expérience corporelle. Une telle perspective modale représente l'Embodiment.**

Les affects sont schématisés en un ensemble complexe de changements physiques et mentaux en réponse à une situation perçue comme significative (Gerrig & Zimbardo, 2008). Le stimulus peut être externe (par exemple un ours ou une interface) ou interne (par exemple la mémoire ou des idées). **Cette perspective de l'évaluation individuelle d'un stimulus comme étant significatif amène aux théories dites *Appraisal* (Frijda, 1986 ; Scherer, 1998 ; 2005). Ceux-ci interprètent les affects en tant que « détecteurs de pertinence ». Or cet aspect rend les affects pertinents à interroger pour les acteurs de l'innovation, parce qu'ils sont des indicateurs des moments perçus comme notables par l'utilisateur ; quelque chose d'inattendu a eu lieu ou quelque chose d'attendu n'est pas arrivé. De sorte que, pour les acteurs de l'innovation, les affects sont une porte d'accès à l'expérience subjective de l'utilisateur.**

4.2.2. Universalité (limitée) des émotions

Charles Darwin (1809-1882) a initié l'approche évolutive-biologique des affects (2018/1872), qui a été héritée, développée et popularisée par Ekman dans sa théorie de l'universalité des émotions (Ekman, 1992). Ekman proclame une universalité des sept émotions de base : la peur, le deuil, le bonheur, la surprise, le dégoût, le mépris et la colère. Selon le courant d'Ekman, ces émotions sont universelles et largement indépendantes des cultures respectives de chaque société. À partir de cette théorie, Ekman & Friesen (1978) ont pu isoler le *Facial Action Coding System* (FACS), selon lequel les affects (surtout les expressions minimales) pourraient être décodés selon les activités des muscles faciaux. Chaque émotion est une combinaison d'unités d'action (*Action Units (AU)* en l'original) des muscles faciaux (ibid.).⁴⁹ L'approche peut être critiquée pour une compréhension mécaniste et réductrice des affects en négligeant les autres dimensions extéroceptives ou intéroceptives des affects. De plus, l'idée de l'universalité des émotions est critiquée méthodologiquement pour sa démarche de *Forced-Choice* : « Les travaux d'Ekman et de ses successeurs démontrent que les expressions faciales des émotions ont des stéréotypes reconnus universellement et non que les expressions faciales des émotions en situation sont reconnues universellement. » (Martin-Juchat, 2002, p. 10). Il reste un sujet de débat : est-ce que les affects universels des êtres humains existent indépendamment de leurs cultures respectives ? Dans quelle mesure sont-elles constituées par le social ? Les différentes cultures montrent des différences au niveau de l'affichage et des normes des affects (Damasio, 2018, p. 113).⁵⁰ De plus, l'expérience et la

⁴⁹ Il nous semble nécessaire de présenter une telle théorie, car elle a été fortement popularisée. Dans la culture populaire, elle a été répandue par la série *Lie To Me*, qui fait d'Ekman le héros qui sait, par exemple, démasquer les menteurs en lisant leurs visages.

⁵⁰ Par exemple, dans la culture locale de Tahiti, le concept de tristesse n'existe pas (Tchekassof, 2008).

manifestation des affects dépendent d'un système langagier chaque fois spécifique et chaque humain montre un profil affectif différent.

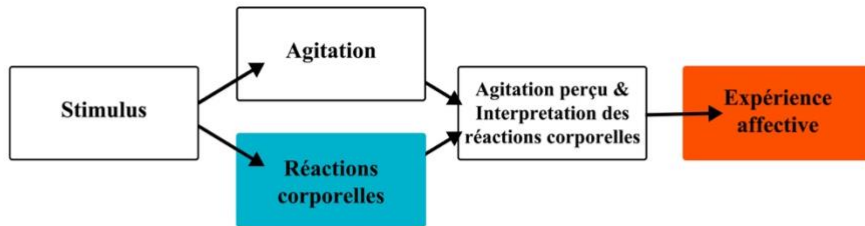
4.2.3. Conceptualisations diverses entre un stimulus, une expérience affective et une réaction corporelle

Dans la vie quotidienne, il se laisse facilement observer que des activités corporelles, comme par exemple un changement de la fréquence cardiaque, une accélération de la respiration, ou une augmentation de la transpiration peuvent survenir suite à des expériences affectives. Il existe plusieurs approches pour conceptualiser le lien entre un stimulus, une expérience affective et une réaction corporelle. Le rôle attribué au corps change selon ces diverses théories, et il existe une hétérogénéité sur certains principes de son fonctionnement : Est-ce que les activités corporelles sont le résultat d'un stimulus qui évoque en parallèle des affects ? Est-ce qu'ils sont à l'origine des affects ? ou bien leurs résultats ? Ou encore sont-ils interdépendants ou indépendants ? Ces questions divisent les différentes approches sur les affects que nous présentons brièvement pour ensuite les distinguer de l'approche de l'Embodiment. La figure 8 ci-dessous présente différents schémas pour conceptualiser l'interaction entre un stimulus, les expériences affectives et les réactions corporelles. Les différentes théories prennent en compte différents éléments et représentent différentes linéarités.

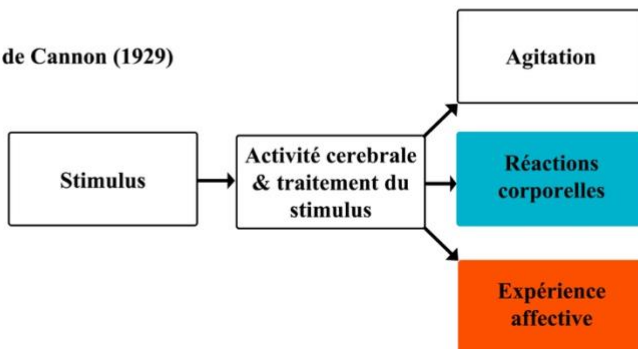
Figure 8. Les diverses conceptualisations entre un stimulus, l'expérience affective et les réactions corporelles

4. Cadre théorique

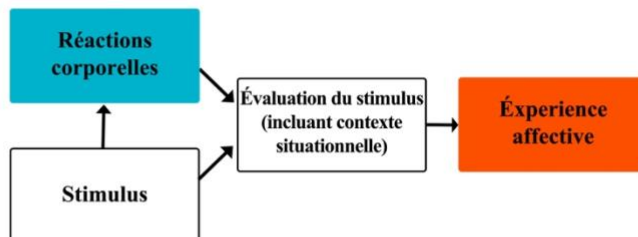
A. La théorie de James (1950/1890)



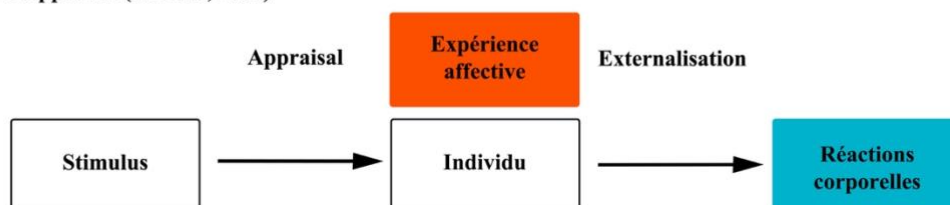
B. La théorie de Cannon (1929)



C. La théorie de l'évaluation cognitive (Schachter, 1964)



D. La théorie d'Appraisal (Scherer, 2005)



Note. La figure est basée sur les schémas proposés par Gerrig & Zimbardo (2008, p. 461) pour les théories A, B & C, et sur le schéma de Scherer (1998, p. 1) pour la théorie D.

La théorie de William James (1950/1890, Théorie A.) et Carl Lange fait le constat que le stimulus provoque une réaction corporelle en même temps que l'agitation, ce qui dans leur ensemble mène à la perception de cette agitation et l'observation de la réaction corporelle, ce qui ensuite engendre l'expérience affective. C'est-à-dire que dans ce cas, c'est l'évaluation de l'état corporel qui conduit à l'affect.

La théorie de Walter Cannon (1929) et Philip Bard suppose que le stimulus produit une activité cérébrale qui entraîne à la fois à l'agitation, la réaction corporelle et l'expérience affective. Ici, la réaction corporelle et l'expérience affective ont la même source, mais ne s'influencent pas directement (Théorie B).

La troisième théorie de la figure (la théorie de l'évaluation cognitive, Théorie C.) décrit l'émergence des affects de la manière suivante : un stimulus induit en même temps une réaction corporelle et une évaluation cognitive du stimulus. L'évaluation cognitive inclut l'évaluation de la réaction corporelle et du contexte situationnelle et cause ensuite l'émergence de l'expérience affective (Schachter, 1964).

Le schéma D présente la conceptualisation selon les théories d'*Appraisal*. Un stimulus qui est jugé pertinent par l'individu déclenche des affects qui créent des réactions corporelles. Par l'expression de cinq sous-systèmes de l'organisme, Scherer (2005) différencie les systèmes suivants : cognitifs, subjectifs, expressifs, physiologiques et motivationnels. L'évaluation d'un stimulus qui pourrait potentiellement déclencher une émotion se fait selon les critères suivants :

la nouveauté, la valence, l'orientation vers un objectif, la capacité d'adaptation et la compatibilité avec des normes (Scherer, 2005).

En conclusion, nous avons vu quatre conceptualisations de l'émergence d'une expérience affective et d'une réaction corporelle par un stimulus. Le rôle du corps diffère selon ces théories, ainsi que les éléments à prendre en compte. Maintenant que nous avons précisé la conceptualisation des affects et le rôle du corps humain selon d'autres théories, précisons l'approche d'Embodiment.

4.2.4. Embodiment

L'Embodiment suit la pensée de *Grounded Cognition* (voir le glossaire), qui ancre la cognition dans la chair (Barsalou, 2008). L'hypothèse clé qui sous-tend ce concept est que le corps serait un constituant de l'esprit au lieu d'un perceuteur passif (Leitan & Chaffey, 2014). Ainsi, l'Embodiment rompt avec le dualisme cartésien. Les processus psychologiques ont des effets physiologiques et inversement : « L'une des revendications fondamentales du cadre de l'Embodiment est que tous les processus psychologiques sont influencés par la morphologie du corps, les systèmes sensoriels, les systèmes moteurs et les émotions. »⁵¹ (Glenberg, 2010, p. 586). Pour donner une définition similaire, mais selon la perspective d'un informaticien dans le secteur d'innovation : « L'Embodiment est la propriété de notre engagement avec le monde qui nous permet de lui donner un sens. (...) L'Embodiment est la création, la manipulation et le

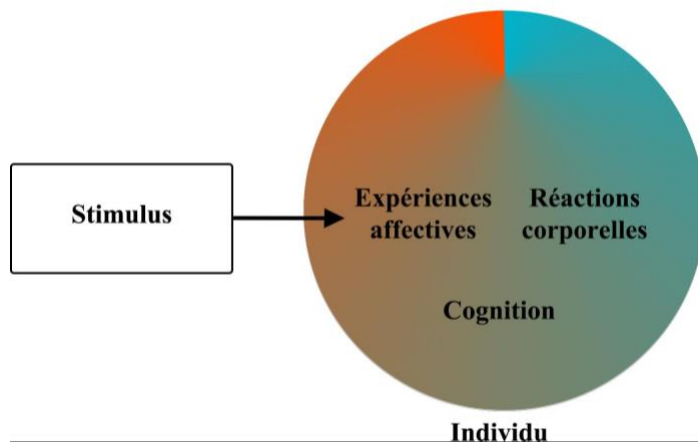
⁵¹ Notre traduction du texte original : « A basic claim of the embodiment framework is that all psychological processes are influenced by body morphology, sensory systems, motor systems, and emotions. »

partage de la signification par l'interaction engagée avec les artefacts »⁵² (Dourish, 2001, p. 126). Cela signifie que la mémoire est au sens strict une sorte de résurrection du passé (Niedenthal, 2007) et que les observations sont une sorte d'action corporelle – au-delà de l'activité des yeux (Beilock, 2008). Dès lors, la conception des innovations ainsi que la pratique du design jouent sur l'interaction avec des artefacts et, par conséquent, impactent le corps et ses affects. **Pour synthétiser, l'Embodiment suppose que tous les processus physiologiques ont des effets psychologiques et vice-versa. Les affects, le corps, l'esprit et la cognition de l'individu sont à penser d'une manière imbriquée.** Cette perspective peut être visualisée par la figure 9.

Les fondations théoriques de l'Embodiment sont le naturalisme, la théorie écologique et, notamment, la phénoménologie (Leitan & Chaffey, 2014). Selon Merleau-Ponty (1985/1960), la cognition humaine ne peut pas être comprise sans prendre en compte le corps et son interaction physique avec le monde. Selon la pensée phénoménologique, ni l'esprit, ni le corps sont passifs en servant l'autre, mais plutôt reliés et interdépendants. L'approche était, certes, influencée par la pensée de Heidegger (1963/1927), mais l'idée d'une telle approche anthropologique holistique se retrouve déjà auprès d'autres auteurs. Nietzsche, par exemple, constate également que toute la pensée est colorée par des affects (Nietzsche, 2006/1886, p. 14) et que la rationalité serait motivée par des affects, en y incluant le rôle du corps.

⁵²Notre traduction du texte original : « Embodiment is the property of our engagement with the world that allows us to make it meaningful. (...) Embodied Interaction is the creation, manipulation, and sharing of meaning through engaged interaction with artifacts ».

Figure 9. L'idée de l'Embodiment



Le gradient de la figure indique ces coprésences. La dominance d'une sous-catégorie change éventuellement selon le point de vue – d'où le fait que le gradient devient très net à un certain stade. Cette netteté de la distinction entre affects et réactions corporelles est conceptuelle. En réalité, tout le cercle devrait être de la même couleur (marron) – un mélange homogène entre les expériences affectives (rouge) et les réactions corporelles (bleu). La différenciation de ces éléments est incrustée dans la pensée occidentale depuis René Descartes et son dualisme qui a établi une séparation stricte entre le corps et l'esprit. Selon la perspective de l'Embodiment, il semble étonnant de parler séparément des affects et du corps, car nous les pensons comme un ensemble. Par exemple, Martin-Juchat (2008b) propose le terme de « corps affectif » pour signifier leur unité. **Nous allons utiliser le terme « psycho-somato-affectif » pour indiquer l'imbrication de ces dimensions (psychique, corporelle et affective). La séparation entre ces dimensions est conceptuelle. Malgré le fait que nous les pensons ensemble, ils représentent d'autres aspects de leur unité.** En disant « affect », nous pouvons

souligner le côté gauche de la figure 9 et, en parlant du « corps », nous pouvons nous focaliser sur la partie droite de la sphère. En réalité, les deux sont toujours présents : « On a besoin, certes, conceptuellement de distinguer le corps de l'esprit, mais on ne peut jamais les séparer dans l'expérience scientifique humaine, pas plus que le recto et le verso d'une feuille de papier ou les deux bouts d'un bâton. » (Descamps, 1986, p. 11).

Ensuite, nous faisons la différence entre une perspective d'Embodiment modérée et une perspective d'Embodiment radicale. L'Embodiment modéré assume la cognition en tant qu'ancrée dans la chair, sans nécessairement attribuer une plus grande importance au corps. Dans ce cas, les trois sphères sont comprises de manière égale. L'Embodiment radical, quant à lui, comprend également la cognition et les affects comme ancrés dans le corps, mais il va plus loin. En effet, il attribue plus d'importance à la corporéité qu'à la cognition et aux affects. Avec ce concept, sans corps il n'y a ni cognition, ni affect. La chair est donc l'élément qui constitue les autres. L'identité de l'individu est en premier lieu formée par sa corporéité, puisque même la cognition et les affects sont des expressions corporelles (Damasio, 2018). C'est-à-dire que le corps représente la première priorité anthropologique. C'est pourquoi cela nous amène à parler d'une *corporéité des affects*. Les affects contiennent toujours une dimension corporelle par laquelle ceux-ci sont constitués. En parlant de corporéité des affects nous suivons la perspective de Nietzsche (2019/1883, p. 31) qui attribue plus d'importance au corps qu'à la rationalité. Selon cette perspective, comprendre le corps, les affects et la cognition nécessitent un savoir corporel plus qu'un savoir rationnel.

Avant de conclure, nous voulons ajouter la dimension sociale du corps (Rimé, 2005). Le corps humain n'existe pas séparément aux autres, mais en relation avec ceux-ci.⁵³ L'usage du corps et le rapport entre l'individu et son corps sont constitués par la société respective des individus (Mauss, 1934). Cette dimension sociale du corps est toujours présente (Le Breton, 2015/1990). Dans ce sens, Martin-Juchat (2020) définit cet état comme « intercorporéité ». La réalité psycho-sociale dépend de la réalité physique du corps humain en relation avec les objets (Brown, 2001) et les autres individus.⁵⁴ Après avoir présenté la perspective de l'Embodiment, nous nous tournons vers le rôle des affects dans l'interaction avec une innovation (ou une représentation d'une innovation).

4.2.5. L'utilisateur face aux innovations

Récemment, les affects ont reçu de plus en plus d'attention dans la recherche d'innovation. Cette tendance s'inscrit dans un contexte plus global, qui voit une prise en compte plus importante des affects dans les interactions entre l'homme et la machine (Picard, 1997 ; Norman, 2004 ; 2013/1988 ; Alloing & Pierre, 2017, p. 118).⁵⁵ La situation contemporaine de l'omniprésence des innovations infocommunicationnelles dans la vie privée,

⁵³ Ceci amène par exemple Hutchins (1995) à parler d'une « cognition distribuée ».

⁵⁴ Auparavant, nous avons décrit le tournant centré sur l'utilisateur, et la prise en compte des affects – il est à noter que l'initiateur de ce tournant, Donald Norman (1988/2013), montre une perspective d'Embodiment dans sa compréhension du design : « La cognition et l'émotion ne peuvent être séparées. Les pensées cognitives conduisent aux émotions : les émotions conduisent à des pensées cognitives. » (p. 47). Les autres approches que nous utilisons dans cette thèse apportent également une pensée de l'Embodiment – par exemple, Gentes (2017) pour le champ du design « ... il n'y a pas de langue désincarnée. Nous ne sommes pas des pensées pures. » (p. 233). La cognition ancrée dans la chair forme aussi la base d'une dimension tacite, d'après Polanyi (1966/2009, p. 29).

⁵⁵ Dans le cas de l'agence d'innovation IXIADE, cela s'exprime par des thèses récentes (Sbai, 2013 ; Dupré, 2016 ; Loeser, 2019) visant à améliorer la maîtrise de l'acceptabilité d'une innovation.

publique et professionnelle amène à la question suivante : les affects médiés par une innovation (par exemple, face à un smartphone) sont-ils différents des affects non-médiés ? Avec une perspective d'Embodiment, nous ne pouvons pas limiter cette question aux affects d'une manière isolée, et il faut donc prendre en compte l'interaction entre l'individu et les TIC d'une manière globale (Klimmt et al., 2018, p. 18 ; Montag & Diefenbach, 2018, p. 1).

Scherer (1998, p. 277) constate déjà en 1998 que 20% des expériences affectives seraient vécues à travers les TIC. Puisque, de nos jours, nous observons l'augmentation de l'importance des TIC dans la vie privée, publique et professionnelle, le taux des expérimentations affectives à travers ces technologies serait forcément plus élevé aujourd'hui.⁵⁶ Ce phénomène est devenu plus important avec les innovations de la deuxième moitié du XX^e siècle, qui ont bouleversé les structures infocommunicationnelles des sociétés occidentales : « Aujourd'hui, il est facile de trouver des personnes qui passent plus de temps à interagir avec un ordinateur qu'avec d'autres humains. Tous les jours, des gens entrent dans les communautés en ligne de l'internet où ils communiquent entre eux par le biais d'ordinateurs. L'interaction quotidienne entre les humains et les ordinateurs a un impact économique de plusieurs milliards de dollars, sans parler de l'impact psychologique, qui est plus difficile à quantifier. » (Picard, 1997, p. 14).⁵⁷ Aujourd'hui, il est encore plus facilement observable que, par exemple, la régulation des affects est différente en face-à-face que via un téléphone, que les e-mails laissent

⁵⁶ Cela étant, nous laissons de côté le fait que, dans un sens strict, toute l'expérience peut être définie comme médiée – médiée par les cinq sens. Alors, la séparation est considérée d'une manière conceptuelle et elle sert à définir des situations de réception face aux innovations.

⁵⁷ Notre traduction du texte original : « Today it is easy to find people who spend more time interacting with a computer than with other humans. Everyday people enter the online communities of the Internet where they communicate with each other through computers. Daily interaction between humans and computers has billions of dollars of economic impact, not to mention psychological impact, which is harder to quantify. » (Picard, 1997, p. 14).

plus d'espace à l'interprétation que la communication *in perso* ou que la perception de l'autre sur le Web diffère de celle qui s'opère lors de l'interaction en face-à-face. Déjà, la présence d'un smartphone (même s'il n'est pas allumé) suffit pour changer le comportement des individus, comme le montre l'étude de Misra, Cheng, Genevie, & Yuan, (2014). Le smartphone représente une innovation phare, qui nécessite un regard plus précis sur ses implications sociopsychologiques. L'introduction de l'iPhone en 2007 a bousculé l'environnement des TIC et les pratiques infocommunicationnelles. Aussi l'exemple du smartphone peut-il nous aider à visualiser le rôle du design et ses conséquences sur l'utilisateur.

4.2.6. Le cas du smartphone, le rôle de l'UX-Design et leur impact psycho-somato-affective

Le smartphone tient sa puissance de sa plasticité infocommunicationnelle, laquelle repose sur la diversité de ses applications. Cet outil représente une porte d'entrée : le moyen d'accéder à l'Internet et, via celui-ci, aux différentes offres infocommunicationnelles (Klimmt et al., 2018, p. 7). Par ses possibilités d'accès à un très vaste panel d'applications, le smartphone est une sorte de couteau suisse moderne (Miller, 2012). Les effets d'usage du smartphone peuvent être ambigus. En effet, l'étude de Vorderer, Kroemer & Schneider (2016, p. 702) prouve que l'usage du smartphone peut paradoxalement être perçu comme stressant, tout en ayant un effet relaxant.

Un utilisateur de smartphone l'allume en moyenne quatre-vingt-huit fois par jour et le verrouille cinquante-trois fois (Markowitz, 2015). Cette différence de trente-cinq manipulations est due à des usages rapides, répétitifs, parfois inconscients, censés vérifier l'horaire ou pour regarder la réception de notifications (ibid.). En considérant un temps de

sommeil moyen de huit heures, avec quatre-vingt-huit allumages d'écran pendant une journée, cela revient à dire qu'en moyenne le smartphone est regardé une fois toutes les dix-huit minutes. L'utilisateur est tenté d'allumer son portable, non pas parce qu'il est certain qu'il a reçu de nouvelles notifications, mais parce qu'hypothétiquement ils pourraient en être ainsi (Markowitz, 2015, p. 38) – un principe qui a été popularisé sous le concept de *Random Rewards* par B. F. Skinner. Cette incertitude devient plus intense du fait qu'il y a plus de contenu que de temps disponible. Parmi les plateformes numériques les plus populaires (par exemple, Amazon, Facebook, Youtube ou Netflix), nous notons une tendance à produire une offre de choix à l'infini.⁵⁸ Il y a toujours plus de films, de produits ou de nouveautés qu'on ne pourrait jamais regarder, faute de temps. Leur enchaînement devient un automatisme. C'est à partir de ces observations que le philosophe Han (2013b ; 2013c) et le neuropsychologue Montag (2017) parlent d'une « fragmentation » de la vie quotidienne.

Un exemple puissant pour illustrer l'impact de l'UX-design sur l'utilisateur, son comportement communicationnel et ses affects : ce qu'on appelle en anglais les *Read Receipts* ou *Seen-Functions* : c'est-à-dire l'attestation visuelle d'avoir reçu et lu un message en forme de coches sous un message (voire par exemple *WhatsApp* ou *Facebook Messenger*). L'introduction de ce principe dans les services de messagerie a eu un effet notable sur le comportement communicationnel des utilisateurs. Les utilisateurs répondent plus vite, lorsque les *Read Receipts* sont activés (Vorderer, Kroemer & Schneider, 2016, p. 701). Ce principe s'inscrit dans l'objectif des acteurs d'augmenter l'intensité du lien entre le service et l'utilisateur. Ces fonctions font évoluer le comportement communicationnel des utilisateurs.

⁵⁸Pour des mécanismes du design sous-jacents, voir Dow-Schüll (2014).

Ils lisent, par exemple, plus souvent les messages dans la fenêtre de *Push-Notification*, pour ne pas activer le *Read Receipt* (Mai, Freudenthaler, Schneider, & Vorderer, 2015).

D'autres exemples dans lesquels l'effet de l'UX-design sur les affects est visible sont ceux des sites de rencontre. Ces sites jouent évidemment sur les affects, le rapport à la sexualité et à l'intimité. Les rencontres via ces sites se font en moyenne plus vite, et mènent plus rapidement au premier rapport sexuel ; aussi elles se concluent par une séparation précoce (Martin & Dagiral, 2016, p. 84 ; Illouz, 2006, p. 161).⁵⁹ **Les *Read Receipts*, les *Random Rewards*, la caractéristique du *Multi-Tasking* et les offres à l'infini sont des exemples des mécanismes qui renforcent un côté addictif de l'expérience utilisateur. Ils montrent comment le UX-Design influence les utilisateurs. Le design est réalisé dans les intérêts économiques du concepteur et sert en priorité ses objectifs. Cet aspect représente un point charnière entre le monde économique et les affects de l'utilisateur.**

4.2.7. Recherches controversées

Nous voulons ajouter que les recherches sur les TIC et notamment le smartphone sont controversées. D'un côté, nous avons accès à des recherches – par exemple sur le lien entre l'usage du *Social Networking Sites* (SNS) et des pathologies (Rosen et al., 2013 ; Salanova, Llorens, & Cifre, 2013 ; Bawden & Robinson, 2009 ; Lin & Utz, 2015 ; Haddlington, 2015). D'un autre côté, nous trouvons des recherches relativistes (Huang, 2010 ; Appel & Schreiner, 2014 ; 2015 ; Cole & Urchs, 2015) et modératrices : Montag (2018) souligne que l'usage

⁵⁹Une autre étude qui montre bien l'impact de l'UX-Design sur les affects des utilisateurs est celle de Kramer, Guillory & Hancock (2014), que nous avons présentée dans le chapitre 2.

moyen n'est pas problématique, mais que l'usage excessif peut prendre des formes addictives associées à des affects négatifs, du stress et une chute du bien-être. L'usage abusif du smartphone en tant que pathologie clinique (*Smartphone Addiction* ou *Internet Addition*) reste un cas extrême. Selon Montag (2018), 1% de la population en Allemagne est soumis à un tel diagnostic.

La perception du smartphone en tant qu'outil de communication sociale diffère selon les pays et les cultures dans lesquels il est utilisé. Son inscription dans l'espace public, et notamment l'usage du smartphone dans les cafés ou les restaurants, change selon les cultures (Wessler, Rieger, Cohen, & Vorderer, 2018). De plus, parmi ces différences interculturelles, nous trouvons des différences d'usage selon les genres et les âges (Andone, et al., 2016a ; Stachl, et al., 2017 ; Wessler, Rieger, Cohen, & Vorderer, 2018).

Ainsi, la même innovation change de rôle selon le contexte.⁶⁰ Cela impose au designer et au concepteur de communiquer avec l'utilisateur via les artefacts créés et aux utilisateurs de communiquer entre eux et avec les designers via leurs usages. **Si bien que, même en interagissant indépendamment avec une technologie, l'utilisateur n'est jamais seul ; le designer et les concepteurs sont présents par la manifestation de l'innovation, et la communauté des autres utilisateurs est présente via les normes d'usage.** La dimension sociale forme des normes et des habitudes d'usage, ainsi que des attentes et des systèmes éthiques avec lesquelles une innovation est rencontrée. Les pratiques numériques ne sont pas purement techniques, mais sociotechniques, et elles nécessitent toutefois le corps humain et les

⁶⁰ C'est une caractéristique des innovations qui est, par exemple, prise en compte par le niveau quatre de la méthode CAUTIC® (chapitre 2.6).

gestes pour produire des données numériques. C'est pourquoi Fuchs (2020, p. 207) caractérise les technologies numériques en tant que combinaisons entre les supports physiques, la cognition et les gestes corporels.

Nous avons présenté des exemples concrets qui illustrent la façon dont l'UX-design impacte les affects de l'utilisateur. Nous voulons lier ce fait à la genèse des normes de la mise en signe des affects, qui est un processus en permanente construction, et l'activité du secteur de l'innovation se trouve au cœur de cette transformation.⁶¹ Les exemples d'UX-Design mentionnés s'inscrivent dans un processus plus large, qui joue sur les affects et le corps des utilisateurs. Avec la pénétration croissante des TIC dans la vie quotidienne, l'implication du corps humain a diminué.⁶² Historiquement, le corps humain était l'outil essentiel de la vie quotidienne (Lieberman, 2013). Avec la modernité, il devient un outil moins direct.⁶³ Plus de tâches sont symboliquement médiées par des écrans en nécessitant moins d'implication du corps. La culture des bureaux a des conséquences sur la santé : par exemple, par la sur-sollicitation des yeux et les mauvaises postures au bureau devant un écran toute la journée. Le corps n'est pas seulement affecté comme un outil de travail, il l'est également dans ses dimensions sociales, affectives et intimes. Illouz (2006) estime que ces effets correspondent aux prévisions de l'École de Francfort :

⁶¹ Les analyses historiques d'Elias (1939/2013) montrent que les normes de présentation sociétale des affects changent pendant la période de la modernité. Les affects disparaissent de plus en plus de l'espace public, et les codes sociaux de leur mise en signe se complexifient et deviennent plus stricts.

⁶² Le Breton (1990/2015) situe cette diminution notamment après les années 1960.

⁶³ Notamment dans les sociétés occidentales et le secteur tertiaire.

« D'une certaine façon, les choses se passent comme si les créateurs de sites de rencontres sur Internet avaient appliqué à la lettre les diagnostics les plus sombres des théoriciens critiques comme Adorno et Horkheimer. La rationalisation, l'instrumentalisation, l'administration totale, la réification, la fétichisation, la transformation en marchandise, le Gestell (raisonnement) heideggérien semblent émaner des données que j'ai accumulées. Internet paraît porter le processus de rationalisation des émotions et de l'amour à un niveau que les théoriciens critiques n'auraient jamais pu imaginer. » (p. 164).

La séparation stricte entre la *res extensa* et la *res cognita* par René Descartes a préparé le chemin pour regarder la sphère physique d'une manière isolée de l'humain, qui serait là pour le servir d'une manière fonctionnelle. **Les agences d'innovations essaient de redresser ce défaut en « ré-enchantant » (Stiegler, 2014/2008) les innovations grâce à des démarches centrées sur l'utilisateur, dont le design fait partie, mais le succès de cette démarche reste critiquable, étant donné le caractère dialectique des innovations.** Les innovations ne sont pas des artefacts neutres, mais elles incarnent une certaine vision du rapport psycho-somato-affectif qui se joue entre l'utilisateur et le monde (Heidegger, 1963/1927 ; Simondon, 2012/1958 ; Habermas, 1973 ; 1974 ; Miège, 2020), ce qui constitue l'utilisateur par l'usage et même par la simple présence des innovations (Simondon, 2012/1958, p. 10 ; Misra, Cheng, Genevie & Yuan, 2014).

4.2.8. Conclusion

Nous avons présenté les questions principales concernant le phénomène des affects, les approches répandues ainsi que leurs critiques. Plusieurs théories existent pour conceptualiser

le lien entre un stimulus, une réaction corporelle et une expérience affective, qui incluent des logiques diverses et des éléments différemment impliqués. Cela nous a poussé à présenter l'approche de l'Embodiment, selon les voies de Niedenthal (2007), Glenberg (2010), Leitan & Chaffey (2014), Varela, Thompson & Rosch (2014) et Martin-Juchat (2002 ; 2008a ; 2008b ; 2020). **Sans corps, il n'y a pas de perception, pas d'affects, pas de cognition, pas d'esprit, pas de communication et pas de conscience. Le corps est nécessaire, mais n'est pas suffisant pour qu'il y ait une expérience humaine consciente. Un corps sans conscience est possible, mais pas l'inverse.** Autrement dit : « L'existence de l'homme est corporelle. » (Le Breton, 2015/1990, p. 10). Ce constat est, dans une plus large mesure, connu par l'expression : « L'individu n'a pas un corps, l'individu est corps. » (Au-delà d'être une expression de la vie quotidienne, elle se trouve par exemple mentionnée par Martin-Juchat, 2008a, p. 122). De plus, la dimension affective et corporelle de la communication est un élément clé pour comprendre l'interaction humaine (Lépine, Martin-Juchat & Ménissier, 2018 ; Martin-Juchat, 2020). **Même si le corps est indispensable, il est largement négligé dans les sociétés occidentales et dans le secteur de l'innovation.** Dans le contexte de la modernité et de son idéologie du progrès, le corps diminue en importance dans la vie quotidienne des sociétés occidentales (Liebermann, 2013).

Dans la mesure où, selon la phénoménologie de Merleau-Ponty (présentée par Dalmaso, 2018), le corps humain dispose d'une double fonction, expressive et perceptive, alors le rapport au corps est questionnable au moment de la création du designer, et au moment de la perception par l'utilisateur. En sens strict, chacune de ces activités implique les deux fonctions. **En transférant l'Embodiment sur l'activité du design, cela implique que la création est une expression de la corporéité du designer. Sachant que la perception n'est pas un processus passif, mais une construction active du sens, l'utilisateur se trouve**

également, au moment de la perception d'un design, dans une expression de sa corporéité. C'est-à-dire qu'au moment de la création, le designer oscille entre l'expression corporelle et la perception sensorielle de son expression.

Le corps humain peut être considéré comme le premier outil de l'homme (Mauss, 1934, p. 10). Son usage est culturellement conditionné et flexible. Par conséquent, nous pourrions avancer que l'humain, à travers son corps, est comme une innovation continue de la nature ; et il proclame qu'il n'y a pas une façon naturelle de s'en servir. Le corps représente la composante la plus essentielle du secteur de l'innovation contemporaine. Selon l'approche de l'Embodiment, la différence entre l'homme et son corps en tant qu'outil ne pourrait pas exister – le designer entier serait son outil, et il opérationnaliserait lui-même à travers son corps.

4.3. Le processus du design : « la concrétisation sémiotique »

L'importance socioéconomique de l'information, de la communication et de la connaissance augmente (Breton & Proulx, 1996 ; Flichy, 1997 ; Miège, 2004 ; 2020), ce qui est observable par la croissance du secteur tertiaire dans des économies occidentales (Aghion & Durlauf, 2014). Cette tendance s'accélère au cours du siècle dernier et amène à l'« économie de l'attention » (Franck, 1998 ; Citton, 2014). Nous la tenons responsable de la montée en importance des professions du design, parce que dans des marchés saturés, le design représente un potentiel de différenciation communicationnelle, une forme de valeur ajoutée et par conséquent des avantages économiques. Le design en tant que profession contient des particularités aux niveaux épistémologiques et sociopsychologiques, que nous préciserons dans les parties à suivre.

Conduits par le tournant centré sur l'utilisateur, les porteurs de projet et les agences d'innovation ont réalisé que les approches techno-déterministes ne suffisent pas pour comprendre les utilisateurs dans leur complexité anthropologique. La saturation des marchés a augmenté la compétition et augmenté la pression sur les acteurs pour améliorer la synchronisation entre l'utilisateur et l'innovation. Pour gagner un avantage concurrentiel en intensifiant le lien entre l'utilisateur et l'innovation, les acteurs ont essayé d'identifier des moyens de communiquer plus efficacement avec les utilisateurs. Le design a été identifié comme ayant un tel potentiel.

Comme nous l'avons montré, selon la perspective de l'Embodiment, qui représente l'imbrication entre la cognition, le corps et les affects, l'utilisateur en tant qu'individu peut être appréhendé comme une structure psycho-somato-affective complexe. Cette complexité est sollicitée par les agences d'innovation afin de réduire le taux d'échec dans les projets

d'innovation. Dans la partie à venir, nous éclairons des particularités de la profession du design : son lien avec l'art et la créativité, les défis de gestion, la difficulté à définir la qualité d'un design, le challenge de justifier des valeurs sous-jacentes à de telles définitions, les opérationnalisations du design dans des processus industriels, ainsi que les principes de l'économie de l'attention.

Le mot *Design* est initialement apparu au XV^e siècle (Redström, 2013). Toutefois, l'émergence du design comme profession répandue est plus récente, car elle est liée au progrès de la modernité et à ses nouvelles exigences info-communicationnelles. La saturation des marchés, notamment à partir des XIX^e et XX^e siècles, induit une augmentation de l'importance socioéconomique du design : le design est intrinsèquement lié au monde industriel (Vial, 2020/2015). Pendant la première partie de cette période se développe en parallèle les disciplines publicitaires. La communication, le design et la publicité acquièrent un nouveau statut par le besoin de différencier la communication, les produits et les entreprises. Ils créent du sens affectif pour l'utilisateur.⁶⁴

Le point central dans le développement de produits se situe dans le passage d'une pure fonctionnalité des objets à la dimension hédonique qu'ils peuvent impliquer (Norman, 2013/1988). Petit (2017) note qu'au XX^e siècle, le design émerge en tant que métier, et devient ensuite une discipline d'enseignement, pour finalement devenir une forme de recherche. Aujourd'hui, le design pénètre toutes les sphères de la vie privée, professionnelle et publique (Michaud, 2011/2003). Le design peut impacter la qualité de vie perçue et par cela apporter une véritable valeur au quotidien (Lévy, 2018). Concernant le design en tant que forme de

⁶⁴ Appliqué et popularisé autour du paradigme de désirabilité par Bernays (1928).

recherche, il faut différencier la recherche *par*, *sur* et *pour* le design (Petit, 2017, p. 14, se référant à Findeli, 2005) : le design peut être le moyen de recherche (la recherche *par* le design), l'objet de recherche (la recherche *sur* le design) et la finalité de la recherche (la recherche *pour* le design). La recherche en design est une activité qui se situe, selon Redström (2017, p. 18), entre l'art et la science ; par conséquent, nous allons indiquer les points communs entre le design et l'art, ainsi qu'entre le design et les épistémologies scientifiques (Polanyi, 2009/1966).

Nous voulons préciser que le design peut être réalisé avec des focus différents : « Pour Findeli et Bousbaci (2005), il existe trois modèles successifs du projet en design : le modèle *centré-objet* (jusqu'au début du mouvement moderne), le modèle *centré-processus* (depuis les années 1950) et le modèle *centré-acteurs* (depuis les années 1990). » (Vial, 2014, p. 27). **Le modèle centré-acteurs est notamment celui qui renvoie à « l'expérience de l'utilisateur au cœur des projets d'innovation » (IXIADE, 2020a).**

Dans l'histoire des innovations, nous retrouvons les stades de la diffusion décrits par Rogers (1983/1962). Spécifiquement pour la démocratisation des TIC, nous voulons indiquer le point suivant : avant que l'ordinateur ne devienne un outil de masse, il n'était utilisable que par des experts, étant donné que le mode d'interaction était littéraire et codé. Un changement élémentaire permettant la démocratisation de l'ordinateur s'est effectué par la transition du mode d'interaction littéraire en mode d'interaction graphique (Dourish, 2001). A partir du moment où les utilisateurs furent capables d'interagir via l'interface graphique, l'ordinateur devint accessible pour un grand nombre d'utilisateurs, car moins d'expertise était nécessaire (dans le même temps, les coûts de production ont baissé). Au-delà du fait d'être une transformation d'interaction importante pour expliquer la diffusion de l'ordinateur, ce point indique une conséquence cruciale pour nos questions de recherche autour du design. **Le UX-**

design, le UI-design et le graphisme sont devenus plus importants grâce à cette transformation. La transition du mode d'interaction littéraire en interaction graphique était un moteur pour promouvoir la profession du design. L'évolution des TIC était initialement loin du design en comparaison de sa place actuelle. Entre le milieu et la fin du XX^e siècle, les deux fusionnent et aujourd'hui le design occupe une place cruciale dans le développement et l'usage des TIC. Dans les années 1980, le design est devenu « hyper-commercialisée » (Dunne & Raby, 2013, p. 6)⁶⁵ et a pris plus de poids dans le développement des nouveaux produits et services. La valeur ajoutée est plus souvent trouvée dans le design, afin de se distinguer sur des marchés saturés.

4.3.1. Définitions

Du fait qu'il s'applique à des métiers diversifiés comme la mode, la musique, l'audiovisuel, la publicité, les spectacles, l'art visuel, l'art plastique, etc., définir le design peut sembler assez difficile. Premièrement, nous présentons des définitions vastes, pour ensuite converger vers une définition plus ciblée et en adéquation avec cette thèse. Pour l'instant, nous partons du fait que le design est un processus sémiotique (Zacklad, 2019). Celui-ci est étroitement lié à la sphère sociotechnique, culturelle et économique (Quinton, 2002, p. 17).

Le mot anglais *to design* peut, d'une part, indiquer des processus de planification et d'organisation et, d'autre part, signifier le processus de donner forme à quelque chose – et cela ne se limite pas au visuel. Du point de vue historique, Vial (2014) met en avant le fait que la

⁶⁵Notre traduction : de « hyper-commercialized ».

nature du projet joue un rôle essentiel dans la pratique du design ; cette idée est concrétisée par l'étymologie du mot *Project* : « (...) il désigne étymologiquement ce qui est jeté (*-ject*) en avant (*pro-*), (...) » (p. 18). **Par leur origine étymologique, nous voyons bien que la pratique du design est intrinsèquement liée au mode projet, et que le design est une activité orientée vers le futur.** Si nous considérons le design comme l'acte de créer des artefacts, nous voyons derrière l'œuvre des grottes de Gascogne et un silex des formes de design. Si nous définissons le design en tant qu'acte de faire évoluer un état présent en un état préféré (Simon, 1971), l'ingénierie ou la gestion d'entreprise présenteraient également des formes de design. Nous constatons donc que le terme design peut être interprété de manière extrêmement large. Alors : où s'arrête le design ?

Une définition plus précise est proposée par Vial (2014, p. 28) : « Pratiquer le projet en design, c'est concevoir en fonction d'un idéal du monde un dispositif artefactuel complexe qui donne forme à des usages autant qu'il produit des connaissances, en réaction à une demande ou à une insatisfaction, et grâce à une méthodologie rigoureuse en constante évolution qui vise, de manière créative et innovante, à améliorer l'habitabilité du monde. » **La notion de l'habitabilité du monde⁶⁶ est un aspect clé du design et de l'innovation. Une telle notion inclut forcément une éthique sous-jacente qui est, en tant que telle, critiquable (Nietzsche, 2006/1886 ; 1977/1887).** Si nous nous tournons vers des définitions plus précises, elles deviennent également plus complexes. Selon la définition du design de Redström (2017, p. xii), le design contient trois niveaux principaux de difficulté. Premièrement, **des défis performatifs** : modifier le monde physique et adresser des besoins humains. Deuxièmement,

⁶⁶Adorno (1997/1973, p. 21) estime qu'une motivation fondamentale sous-jacente aux forces créatrices serait le désir d'augmenter l'habitabilité du monde.

des enjeux de fond : diminuer les frontières entre artefacts, processus et contextes, face à l'augmentation de la complexité des contextes socioéconomiques (des environnements, des besoins, des exigences et des contraintes). Troisièmement, **des problématiques contextuelles** : disparition des frontières entre les acteurs impliqués (organisations, producteur, utilisateur...) et des exigences à tous les niveaux de la production, en passant par la distribution, jusqu'à la réception. Ensuite, il est important de distinguer le résultat de l'activité (un design), et l'activité en elle-même (celle de designer). La distinction de Redström (2017) s'applique au résultat de l'activité (un design). La désignation de Norman (2004, p. 4) cible l'activité de designer : celui-ci différencie trois composants du design : 1. Viscéral (l'apparence des choses), 2. Comportemental (le plaisir et l'efficacité d'usage), 3. Réflexif (la rationalisation et l'intellectualisation). Ainsi, en gardant en tête ces trois niveaux de challenges principaux, nous nous rappelons l'objectif principal du design – faire naître des artefacts (Vial, 2014, p. 26). Pour le design produit, ils peuvent être des artefacts matériels. D'autres formes de design (par exemple, le design de service) peuvent également créer des artefacts immatériels. **La création d'artefacts est le point commun entre le design et l'ingénierie, qui s'unissent dans les projets d'innovation.**

Une définition vaste, mais déjà un peu plus précise, est celle de l'*International Industrial Designer Association (ICSID)*, citée par Koskinen et al. (2011, p. 18) : « (...) Le design est le facteur central de l'humanisation innovante des technologies et le facteur crucial des échanges culturels et économiques ».⁶⁷ Selon l'auteur, cette définition remonte jusqu'à Tomás Maldonado (1922-2018) et son interprétation du design en tant que servant les besoins

⁶⁷Notre traduction. Texte original : « (...) design is the central factor of innovative humanisation of technologies and the crucial factor of cultural and economic exchange ».

des utilisateurs – au lieu d’être seulement l’espace de l’expression individuelle du designer. Le terme d’« humanisation innovante des technologies » dans la citation indique un phénomène remarquable dans lequel le design est impliqué : celle de l’interface entre l’homme et la technologie.⁶⁸ Le design peut être une sorte d’interface dans le rapport entre l’homme et le monde.⁶⁹ Dans cette perspective, il est nécessaire de questionner plus particulièrement l’UX-, et l’UI-design : « Le design d’interface dépend d’une discipline plus vaste appelée interaction homme-machine, ou IHM, à cheval entre l’informatique, la science du comportement et le design. Les spécialistes de l’IHM maîtrisent la psychologie, l’utilisabilité, le design d’interaction, les concepts de programmation et les principes fondamentaux du design visuel. » (Walter, 2019, p. 31). La citation montre l’imbrication interdisciplinaire du design dans les processus industriels, ce qui fait partie de la rationalisation du métier.

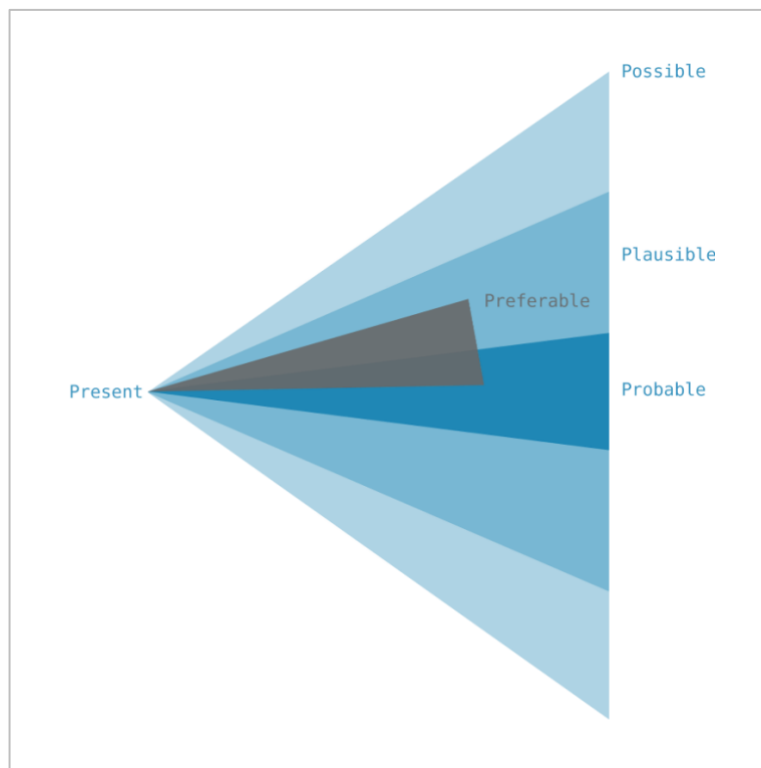
Parmi les différentes définitions du design, réside une caractéristique indispensable : la notion méliorative. C’est-à-dire que l’intention principale du design est de changer un état présent vers un prochain état amélioré (Redström, 2017). Un principe élémentaire de cette orientation vers l’avenir est la distinction entre un futur possible, plausible, probable et préférable, comme proposé par Dunne & Raby (2013, p. 5), ainsi que par Redström (2017, p. 127)⁷⁰ – voir la figure 10 ci-dessous.

⁶⁸ Par conséquent, le design est indispensable pour aborder les questions qui gravitent autour de la notion du *Dasein* d’Heidegger (1963/1927 ; 2013/1954).

⁶⁹ Aussi, comprendre le design peut aider à la compréhension des sociétés et donc de la discipline de SIC.

⁷⁰ Initialement développé par Henchey (1978), selon Redström (2017, p. 126).

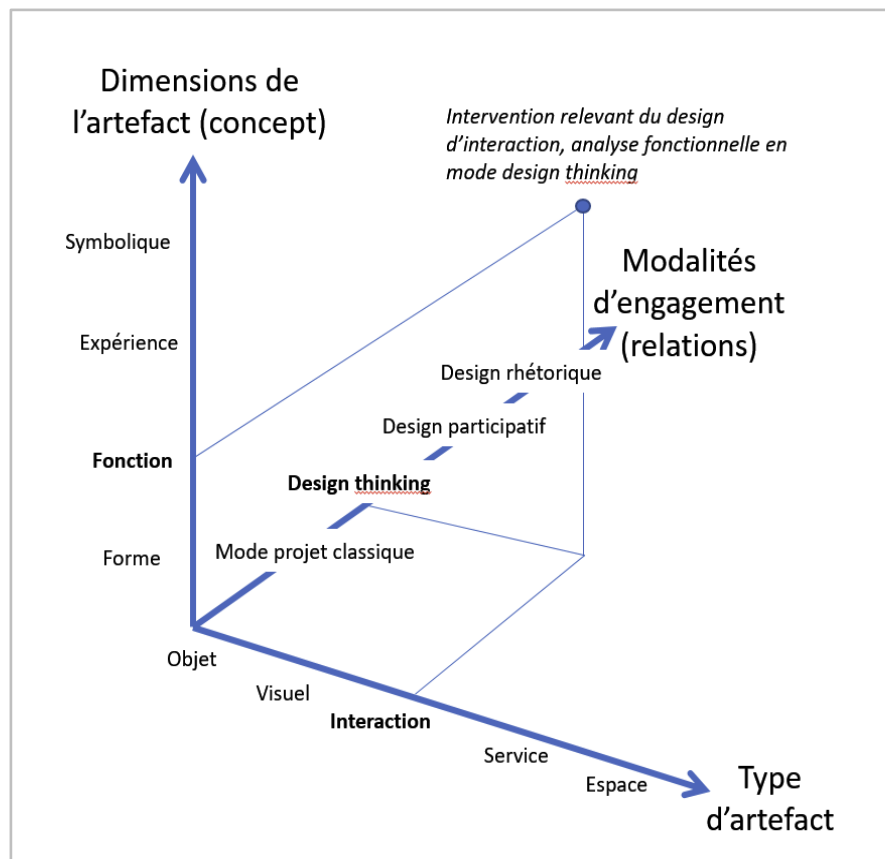
Figure 10. Le futur possible, plausible, probable et préférable selon Dunne & Raby (2013)



Note. La distinction entre un futur possible, plausible, probable et préférable représente une distinction clé pour les projets d'innovation.

Les différenciations conceptuelles que nous venons d'indiquer jusqu'ici nous conduisent à la catégorisation des pratiques du design selon Zacklad (2017). L'auteur définit le design selon une classification tridimensionnelle : le type d'artefact (objet, visuel, interaction, service, espace), les dimensions de l'artefact (symbolique, expérience, fonction, forme) et les modalités d'engagement (mode projet classique, *Design Thinking*, design participatif, design rhétorique). Cette classification est présentée dans la figure 11.

Figure 11. La classification tridimensionnelle des pratiques du design selon Zacklad (2017, p. 5)

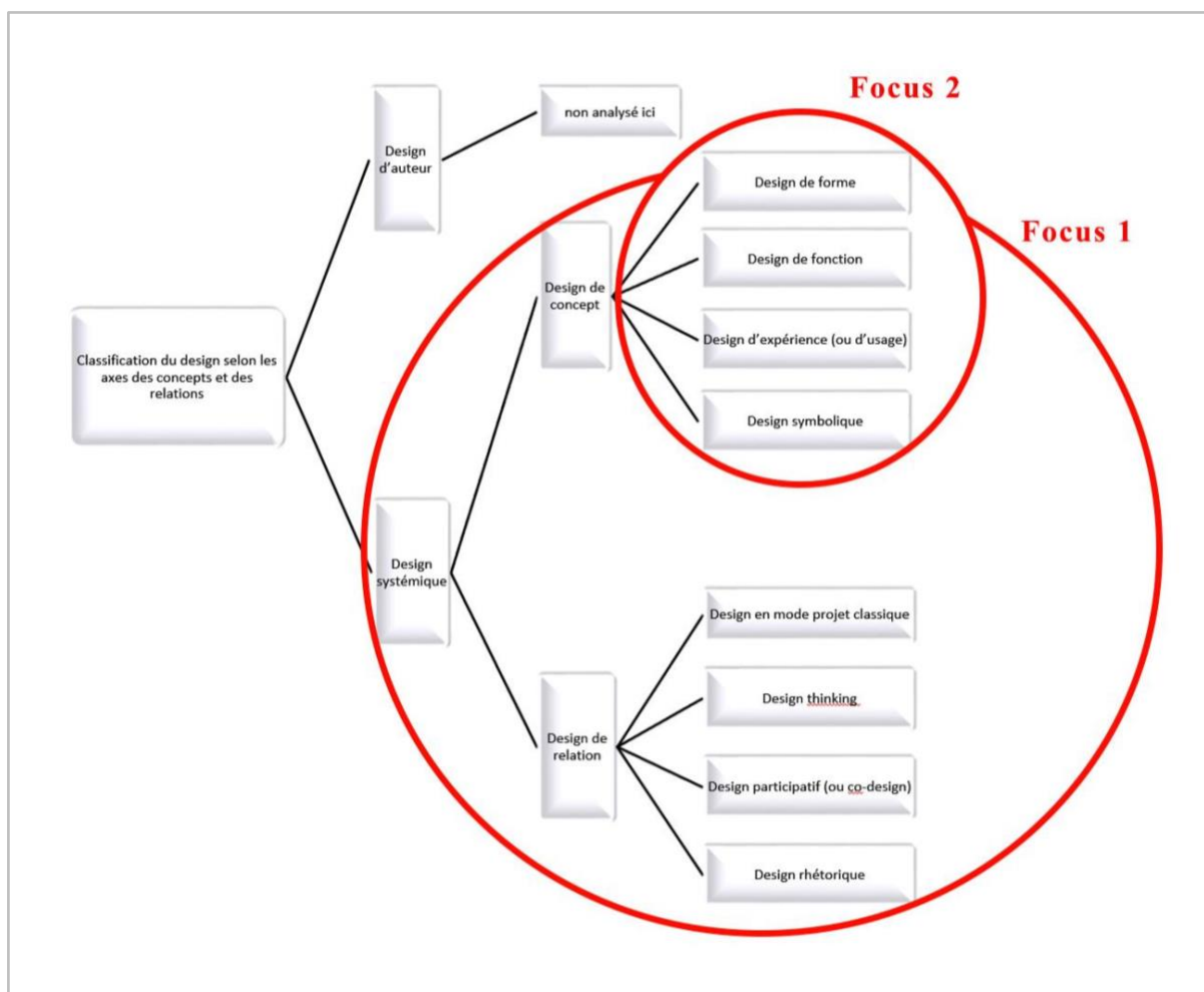


Grâce à cette classification, les formes du design peuvent être distinguées de la manière suivante. Zacklad (2017) différencie le « design d’auteur » et le « design systémique ». Le « design d’auteur » peut s’apparenter à l’art. Le « design systémique » représente des formes de design rationalisé et industrialisé.⁷¹ Plus précisément, le « design systémique » englobe le « design de concept » (en incluant le design de forme, le design de fonction, le design

⁷¹ Dans cette thèse, nous n’allons pas traiter des formes de « design d’auteur », mais des formes de « design systémique » (Zacklad, 2017).

d'expérience et le design symbolique) et le « design de relation » (en incluant le design en mode projet classique, le *Design Thinking*, le design participatif et le design rhétorique) selon Zacklad (2017).

Figure 12. Les formes du « design systémique » selon Zacklad (2017, p. 4) et le focus de cette thèse



La figure est empruntée à Zacklad (2017, p. 4). Les deux cercles rouges indiquent le sujet du terrain. L'activité d'IXIADE (chapitre 2.7) englobe les formes du « design systémique » (Focus 1). Les entretiens avec les designers (chapitre 7.1) traitent de « design systémique » (également indiqué par le cercle rouge 1). Les observations participatives en tant qu'UI-designer pour IXIADE (chapitre 7.2) se focalisent sur le « design de concept » (Focus 2).

4.3.2. UX-, UI-design et le graphisme dans les projets d'innovation

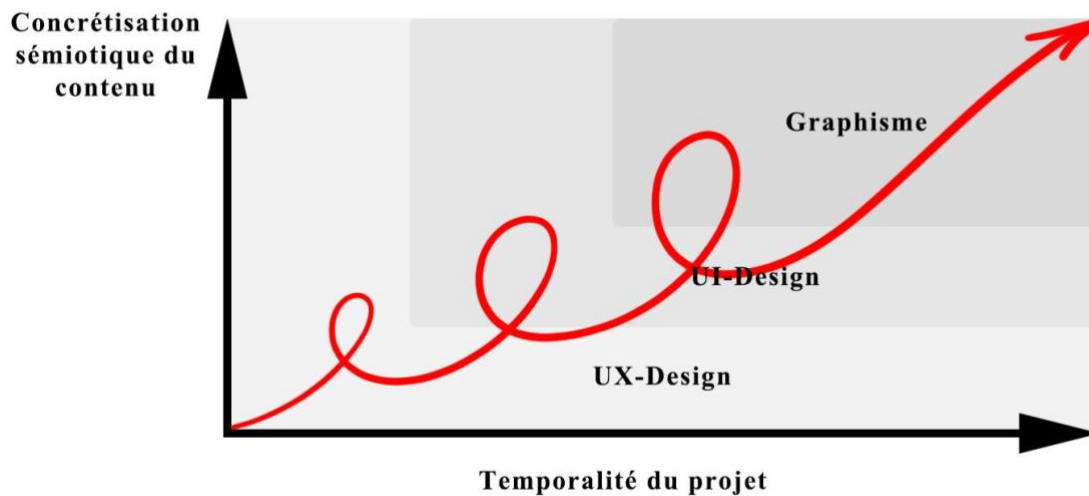
Dans les projets d'innovation présentés dans cette thèse, nous rencontrons le design en tant qu'UX-, UI-design, graphisme et design produit (« design d'objet » selon Zaklad, 2017).⁷² L'UX-design s'occupe de la conception des mécanismes fondamentaux de l'interaction entre l'utilisateur et un système donné : quelles fonctionnalités sont offertes et à quel moment à l'utilisateur. L'UX-design définit le cadre de l'interaction et peut inclure des caractéristiques de l'UI-design. L'UI-design précise ce cadre : comment va-t-on designer les fonctionnalités définies dans la phase précédente ? Le niveau de précision s'élève. L'UX-design est conceptuel, tandis que l'UI-design est plus visuel. L'UI-design oscille entre l'UX-design et le graphisme. Le graphisme en est le dernier niveau de précision. Aussi, le graphisme définit l'apparence finale des interfaces : par exemple, l'apparence visuelle de chaque bouton cliquable, les illustrations, l'intégration des photos, etc. Il est responsable de l'unification du

⁷² Ce dernier étant externalisé par IXIADE. Les trois premières formes du design se retrouvent dans le terrain par notre propre pratique.

style visuel. Si l'UI-design peut reprendre un côté plus conceptuel (tendant davantage vers l'UX-design), le graphisme ne travaille que sur le côté visuel.

Suite à notre conception de l'UX-, UI-design, et du graphisme, nous schématisons leur place dans les projets d'innovation de la manière qui suit (figure 13). Comme décrit auparavant, le graphisme se base sur l'ossature de l'UI-design, qui s'appuie sur celle de l'UX design. Le but de l'UX-design n'est pas simplement le perfectionnement visuel ou physique (même si elle l'inclut) des produits ou des services, mais l'amélioration de l'interaction globale vécue par l'utilisateur. Nous pouvons localiser ces formes de design temporellement dans le déroulement du projet selon la manière indiquée dans la figure 13. L'UX-design en est la base et l'UI-design et le graphisme interviennent ensuite. Pendant ce processus, le degré de précision du concept de l'innovation augmente. La dernière étape est la validation du graphisme. Ce point définit l'artefact final — le nouveau produit ou le service : l'innovation (qui se retrouve en haut à droite de la figure 13).

Figure 13. La relation entre l'UX-, l'UI-design et le graphisme selon la maturité d'un projet



Note. Visualisation selon nous. La figure est faite de manière schématique. La démarche peut devenir plus ou moins complexe (selon les boucles d'aller-retours et des méthodologies choisies). L'innovation finale se trouve à la pointe de la flèche rouge.

4.3.3. La qualité d'un design et les valeurs sous-jacentes

Un des obstacles rencontrés pour définir le design réside dans la difficulté de définir sa qualité. Pour clôturer ce chapitre, nous présenterons des approches définissant la qualité d'un design. Selon Norman (2013/1988), un bon design produit est celui qui prescrit son utilisation – qui aide l'utilisateur.⁷³ Le paradigme dominant est que le design s'adapte facilement aux usages quotidiens des utilisateurs (Norman, 2007, p. 12). Le « bon design » par excellence passerait inaperçu et aurait un impact inconscient (voire Gentes, 2017). C'est particulièrement

⁷³ Comme exemple pour un mauvais design, Norman (2013/1988) décrit les fameux *Norman-Doors* : des portes où l'utilisateur ne sait pas s'il faut le pousser ou tirer – ce qui représente pour Norman un archétype d'un mauvais design.

vrai pour le design produit⁷⁴, mais également pour le design visuel.⁷⁵ Bien sûr, il y a des exceptions et un bon design ne passe pas toujours inaperçu (Norman, 2013/1988, p. xi).

L'attractivité visuelle ou ergonomique est souvent citée comme un paramètre notable pour illustrer la qualité d'un design. C'est ainsi que Nietzsche (1967/1889, p. 371) indique que cet aspect est un *a priori* qui, en tant que tel, est critiquable. Dans cette optique, l'esthétique est un phénomène subjectif et individuel, mais également sociétal. Pour Nietzsche, l'interprétation de quelque chose de beau ou d'esthétique manque de la même base argumentative que les axiomes du bon ou du vrai. **La croyance dans la valeur intrinsèque du Beau, du Bon, et du Vrai s'amorce à l'époque philosophes grecs pour lesquels les trois notions forment une unité. Ce paradigme est radicalement déconstruit par Nietzsche (1977/1887 ; 2006/1886 ; 2008b/1889), qui insiste sur le fait que la vérité n'est pas nécessairement belle ou bonne.** Nietzsche nous oriente vers la dimension sociétale des forces créatrices. Comme pour la technologie, nous nous demandons à quel degré un design peut être neutre. Compte tenu de l'impact sociétal du design, des approches sociopolitiques et / ou critiques ont émergé. Selon l'approche du design de Dunne & Raby (2006 ; 2013), qui a déjà été introduite auparavant, tout bon design inclurait un côté critique (idem, 2013, p. 35).

L'artiste crée pour un public, tandis que le designer, dans les projets d'innovation, crée pour des utilisateurs. Par conséquent, il y a d'autres attentes et d'autres exigences vis-à-vis des créations d'artistes que pour celles des designers. Si la qualité de l'art peut être jugée par des critères comme la beauté, la surprise, la fascination, l'enrichissement, etc., le design serait plutôt

⁷⁴ Par exemple, le mauvais design d'une cuillère est remarqué sitôt qu'elle est prise en main en créant une gêne de l'utilisateur.

⁷⁵ Par exemple, la présentation PowerPoint, qui se fait remarquer dès qu'elle est mal désignée.

jugé par la lisibilité, l'utilisabilité et l'efficacité. Bien sûr, ces catégories changent selon l'UX-design, l'UI-design, le graphisme ou le design produit et les attentes différentes envers l'art et le design peuvent, dans certains cas, se rejoindre. Nous sommes tentés de subir une dominance de la valence positive. Tout semble en effet devoir se diriger vers des affects perçus comme positifs. Des arguments pour soutenir cette idée ont été mis en avant par des figures célèbres du design :

« Comme je vais le démontrer, les produits et les systèmes qui vous font du bien sont plus faciles à traiter et produisent des résultats plus harmonieux. Lorsque vous lavez et polissez votre voiture, ne semble-t-elle pas mieux rouler ? Lorsque vous vous baignez et que vous vous habillez avec des vêtements propres et élégants, ne vous sentez-vous pas mieux ? Et lorsque vous utilisez un merveilleux outil de jardinage ou de menuiserie, une raquette de tennis ou une paire de skis, bien équilibrés et esthétiques, n'êtes-vous pas plus performant ? » (Norman, 2004, p. 10).⁷⁶

Cette logique semble tentante, et elle aiderait probablement pour une grande partie des tâches et projets dans le design. Mais, comme nous allons le voir, elle est critiquable dans ses préjugés (Dunne & Raby, 2013).

⁷⁶Notre traduction. Texte original : « As I shall demonstrate, products and systems that make you feel good are easier to deal with and produce more harmonious results. When you wash and polish your car, doesn't it seem to drive better? When you bathe and dress up in clean, fancy clothes, don't you feel better? And when you use a wonderful, well-balanced, aesthetically pleasing garden or woodworking tool, tennis racket or pair of skis, don't you perform better? » (Norman, 2004, p. 10).

4.3.4. Design, l'art et la créativité

La créativité représente un véritable paradigme dans les sociétés modernes (Reckwitz, 2019). Celui-ci participe de l'esthétisation omniprésente par l'art et par le design (Michaud, 2011/2003). Plutôt que de considérer l'art comme « libre » (ce qui n'est pas nécessairement vrai) et le design comme « appliqué » et soumis à des contraintes (ce qui n'est pas nécessairement le cas non plus), nous supposons que les deux peuvent prendre des formes plus ou moins libres et / ou appliquées. On les considère sur un plan créatif similaire, mais avec des finalités différentes. Petit (2017) les distingue de la manière suivante : « Le design, dit-on, est le mariage de l'art et de l'industrie (...) non plus l'art appliqué à la machine, mais l'art impliqué dans la machine » (p. 5). Il peut sembler difficile de définir l'un par rapport à l'autre. **Les deux se situent sur des échelles communes, chacun avec des applications, tendances et fonctions sociétales. L'art et le design sont des pratiques infocommunicationnelles, sémiotiques, et les deux impliquent les principes de l'économie de l'attention.** Il y a des tendances d'attribution de certaines caractéristiques à l'un plutôt qu'à l'autre. L'art⁷⁷ requiert éventuellement plus d'espace pour aller dans des extrêmes ou pour choquer, et le design peut tendre à se montrer plus facilement digérable. La fonction de l'art peut être de choquer, de critiquer, de pointer du doigt des alternatives à la réalité, etc. – des fonctions que le design peut avoir aussi. **Le fait est qu'il y a des différences entre les deux et en même temps quelques principes communs.** Selon Tan (2000), l'art est un artefact humain, captivant l'attention, qui a une méta-dimension du sens esthétique, religieux, divertissant et / ou fonctionnel. Selon une

⁷⁷ Ainsi que le « design d'auteur », selon Zacklad (2017).

telle caractérisation, le design peut prendre la forme d'art ou contenir une dimension artistique plus ou moins forte.

Les trois dimensions (« actionnelle (...) émotionnelle (...) et cognitive-langagière ») que Martin-Juchat (2015a, p. 130) considère comme constituant l'improvisation, se trouvent, selon nous, impliquées dans chaque activité créatrice. La dimension « actionnelle » représenterait l'aspect de l'expression d'une manière générale (par exemple par un dessin, ou une idée), la dimension « émotionnelle » renverrait à la structure psycho-somato-affective pendant l'activité de designer, et la dimension « cognitive-langagière » représenterait une réflexivité sémiotique (la langue des signes spécifique à chaque support). **Selon Dunne & Raby (2013), le design se situe dans un espace entre la réalité et l'impossible, et selon Martin-Juchat (2015a), entre le rationnel et l'irrationnel. La créativité émerge dans une tolérance aux tensions.** Un travail de l'instabilité est inhérent à la créativité (Redström, 2017), il s'exprime dans l'art ainsi que dans le design et se retrouve également dans la conception des innovations. En indiquant des points communs et des différences entre l'art et le design, nous nous tournons vers des particularités qu'inclut la créativité. Nietzsche (2008b/1889, p. 64) considère l'excitation comme la motivation principale de l'expression artistique :

« Sur la psychologie de l'artiste, - Pour qu'il y ait de l'art, pour qu'il y ait une manière de faire et de regarder esthétiquement, une condition physiologique préalable est indispensable : l'euphorie. L'ivresse doit d'abord avoir augmenté l'excitabilité de toute la machine. Tous les types de stimulation, même s'ils sont conditionnés différemment, ont le pouvoir de le faire : surtout l'excitation sexuelle, cette forme d'échauffement le plus ancien et le plus primitif. Il en est ainsi au sujet de l'incidence émise dans le sillage de tous les grands désirs, de

tous les affects forts ; l'effet de la fête, de la compétition, de la bravoure, de la victoire, de tout mouvement extrême ; le retentissement de la cruauté ; l'action de la destruction ; sous certaines conditions météorologiques, par exemple la stimulation du printemps ; ou sous l'influence de stupéfiants ; enfin l'opération d'une volonté débordante et gonflée, – l'essence de cette euphorie est la sensation de force et de plénitude accrue. Nous nous efforçons de relier un sentiment aux choses, nous nous prédisposons à les ressentir, nous les biaisons – nous appelons cela l'idéalisation du processus ». ⁷⁸

L'exaltation, l'excès ou la frénésie, comme décrit par Nietzsche, est un état fortement affectif qui engage le corps humain. **Cette motivation psycho-somato-affective représente un parallèle entre l'art et le design.** Greiman (2002 p. 8), cité par Quinton (2002, p. 18), propose de distinguer les deux de la manière suivante : les artistes auraient une motivation plus intérieure que les graphistes, qui auraient, eux, une motivation plus extérieure. **Nous retenons que la motivation, en ce qui concerne l'expression sémiotique – par l'art ou par le design – est constituée par le corps ému, en incluant une orientation vers l'intérieur ou l'extérieur.** De même que l'art, le design vise à modifier l'environnement. Comme Nietzsche

⁷⁸ Notre traduction à partir de l'original : « Zur *Psychologie des Künstlers*, – Damit es Kunst gibt, damit es irgendein ästhetisches Tun und Schauen gibt, dazu ist eine physiologische Vorbedingung unumgänglich: der *Rausch*. Der Rausch muß erst die Erregbarkeit der ganzen Maschine gesteigert haben: eher kommt es zu keiner Kunst. Alle noch so verschieden bedingten Arten des Rausches haben dazu die Kraft: vor allem der Rausch der Geschlechtererregung, diese älteste und ursprünglichste Form des Rausches. Ingleichen der Rausch, der im Gefolge aller großen Begierden, aller starken Affekte kommt; der Rausch des Festes, des Wettkampfs, des Bravourstücks, des Siegs, aller extremen Bewegung; der Rausch der Grausamkeit; der Rausch in der Zerstörung; der Rausch unter gewissen meteorologischen Einflüssen, zum Beispiel der Frühlingsrausch; oder unter dem Einfluß der Narkotika; endlich der Rausch des Willens, der Rausch eines überhäuftten und geschwellten Willens, – Das Wesentliche am Rausch ist das Gefühl der Kraftsteigerung und Fülle. Aus diesem Gefühle gibt man an die Dinge ab, man *zwingt* sie von uns zu nehmen, man vergewaltigt sie – man heißt diesen Vorgang *idealisieren*. » (Nietzsche, 2008b/1889, p. 64).

le constate pour le cas de l'art, le design peut être une expression du pouvoir – ou, selon la pensée nietzschéenne, : la célébration de la Volonté de puissance (le fameux « Wille zur Macht » en allemand).

Selon Nietzsche (2019/1883, p. 112), les forces créatrices incluent et nécessitent la destruction. Cela représente une dialectique qui ressemble au fameux concept de la « destruction créatrice » de Schumpeter (2008/1942). L'idée devient importante dans la pratique du design pour expliquer des traits psycho-somato-affectifs favorisant la création. Selon l'optique de Nietzsche, les forces créatrices se renforcent par l'acceptation de la tension entre la création et la destruction. Nietzsche insiste notamment sur le fait que les forces créatrices nécessitent la destruction des valeurs (2019/1883). C'est surtout l'aspect de la destruction qui est délicat dans les projets d'innovations, étant donné qu'il est moins valorisé dans les entreprises. Cela montre que ces particularités du pouvoir créateur sont difficilement intégrables dans les processus industriels. **La gestion de l'innovation se trouve devant un dilemme selon lequel la tentative d'intégration des capacités créatrices, par des méthodes du *Design Thinking* etc., compromet éventuellement l'épanouissement de ces forces-là.** Ce côté paradoxal pose un challenge essentiel à l'intégration de forces créatrices dans des processus industriels.

La dimension d'art dans le design se manifeste entre autres par l'inspiration, l'intuition et la motivation du designer. Nous fondons notre approche sur la supposition selon laquelle le design inclut toujours un tel côté artistique – même les formes du design plus industrialisées.⁷⁹

⁷⁹ Ces considérations sont à distinguer selon nos définitions des formes de design différentes données dans le glossaire, qui incluent des degrés d'artisanat, de liberté et de créativité plus ou moins présente dans la pratique.

Comme les artistes, les différents types de designers peuvent initialement être motivés par un désir naïf et infantile de se manifester dans le monde et de montrer leurs créations aux autres (Mumford, 2000/1952, p. 25).⁸⁰ Cette motivation peut devenir moins narcissique en se mettant davantage au service des autres – y compris l’application de l’art comme design – pour enfin, dans la plus haute forme d’art, transcender l’artiste pour servir l’humanité dans sa globalité (ibid.). C’est-à-dire que les motivations créatrices peuvent être auto- ou allo-centré.

Pour le porteur de projet, le design et la créativité servent à créer quelque chose de nouveau. Cela rejoint la question de l’origine des idées. Nous pouvons émettre des doutes quant à la possibilité de création de quelque chose de réellement nouveau. Comme Adorno le dit : « Les inventions sont des modifications de ce qui existait empiriquement. »⁸¹ (1992/1973, p. 36). **Selon cette approche, la créativité humaine se limiterait aux restrictions d’assemblage des choses existantes. Dans ce cas, nous concluons qu’augmenter la créativité se ferait via l’augmentation de la richesse des expériences psycho-somato-affectives.**

La créativité est indissociable de l’art et du design (Reckwitz, 2019). Celle-ci peut prendre des formes différentes et être plus ou moins présente selon le contexte, le designer et le projet respectif. Principalement, nous pouvons différencier une personne, un produit, ou un processus créatif (Funke, 2008). Selon l’auteur, les étapes essentielles de la démarche créative sont 1. La préparation, 2. L’incubation, 3. La compréhension, 4. L’évaluation et 5. La mise au

⁸⁰ Le désir de jouer un rôle pour l’autre est également le constat de base pour l’économie de l’attention selon Franck (1998).

⁸¹ Notre traduction du texte original : « Die Erfindungen sind Modifikationen von empirisch Vorhandenem. » (Adorno, 1973/1992, p. 36).

point. Concernant la créativité, il y a quelques particularités sociopsychologiques à noter. Jusqu'à un quotient intellectuel de 120 chez un individu, Funke (2008), en se référant à Gardner (1983), constate une corrélation entre la créativité et l'intelligence.⁸² L'auteur constate également une concordance entre la créativité et les comportements psychopathologiques. Les facteurs qui impactent la créativité sont l'environnement, l'air du temps et la diversité culturelle. La motivation intrinsèque, le non-conformisme, la conviction de la valeur du travail, la pensée divergente et la discipline peuvent être des dispositions psychologiques renforçant la pensée créative (ibid., p. 36). Alors, la profession du design conserve des particularités en comparaison avec d'autres disciplines communicationnelles. Une particularité considérable est la sensibilité créative et imaginative, qui serait selon Koskinen et al. (2011, p. 22) une compétence clé des designers. **En combinant cet aspect avec la perspective d'Embodiment, nous soutenons que la créativité représente une compétence psycho-somato-affective.**

Comme indiqué dans le chapitre 2, le design inclut des particularités épistémologiques. Nous demandons : quelle serait une épistémologie adéquate concernant la pratique du design ? Comment décrire un savoir-faire propre au design ? Une telle question renvoie à la problématique de la construction du savoir humain – une question qui se trouve déjà dans le paradoxe du *Ménon* de Platon (décrit par Polanyi, 2009/1966) :

« Pourtant, Platon a souligné cette contradiction dans le *Ménon*. Il dit que chercher la solution d'un problème est une absurdité ; car soit vous savez ce que vous cherchez, et alors il n'y a pas de problème ; soit vous ne savez pas

⁸² L'intelligence dans un sens large en incluant l'intelligence émotionnelle, langagière, logico/mathématique, spatiale, motrice, personnelle et musicale.

ce que vous cherchez, et alors vous ne pouvez pas vous attendre à trouver quoi que ce soit. La solution que Platon a proposée pour ce paradoxe est que toute découverte est un souvenir de vies passées. Cette explication n'a pratiquement jamais été acceptée, mais aucune autre solution n'a été proposée pour éviter la contradiction. Nous sommes donc confrontés au fait que, pendant deux mille ans et plus, l'humanité a progressé grâce aux efforts de personnes qui ont résolu des problèmes difficiles, alors qu'on pouvait tout le temps démontrer que cela était soit inutile, soit impossible » (p. 22).⁸³

Cette problématique est également inhérente à la démarche scientifique, ainsi qu'au secteur d'innovation. Les deux nécessitent une forme d'intuition à un moment donné. Ils nécessitent une sorte de flair pour anticiper les cheminements prometteurs à suivre.

Par la suite, Polanyi (2009/1966) fait le lien avec le corps humain en proposant que la perception de l'extérieur du corps est constituée à l'intérieur du corps.⁸⁴ L'auteur évoque « la transposition des expériences corporelles dans la perception des choses extérieures... » (p. 13).⁸⁵ Cela nous permet de synthétiser le fait que les décisions prises dans la démarche

⁸³ Notre traduction d'après le texte original : « Yet Plato has pointed out this contradiction in the Meno. He says that to search for the solution of a problem is an absurdity; for either you know what you are looking for, and then there is no problem; or you do not know what you are looking for, and then you cannot expect to find anything. The solution which Plato offered for this paradox was that all discovery is a remembering of past lives. This explanation has hardly ever been accepted, but neither has any other solution been offered for avoiding the contradiction. So, we are faced with the fact that, for two thousand years and more, humanity has progressed through the efforts of people solving difficult problems, while all the time it could be shown that to do this was either meaningless or impossible » (Polanyi, 1966/2009, p. 22).

⁸⁴ Au sens strict, une telle séparation entre l'intérieur et l'extérieur du corps humain n'est même pas justifiable selon une perspective constructiviste (Berger & Luckmann, 2014/1966).

⁸⁵ Notre traduction de : « The transposition of bodily experiences into the perception of things outside ... » (Polanyi, 1966/2009, p. 13).

scientifique ainsi que dans la pratique du design (quel problème à résoudre ? Puis, quelle direction prendre ?), sont prises en réponse à une intuition et que cette intuition est produite par le corps. Cette perspective nous renvoie à l'ancrage corporel de la cognition (Barsalou, 2008), au concept du « corps affectif » (Martin-Juchat, 2008a ; 2008b), ainsi qu'à la construction individuelle de la réalité (Watzlawick, 1984 ; Berger & Luckmann, 2014/1966). Si la perception est une forme de savoir tacite, la pratique du design devrait également l'être. Cela signifie que la conception d'un design serait constituée par le corps du designer. **D'après une telle perspective, le positivisme, en visant à éliminer les aspects subjectifs de la connaissance, s'exprimerait au détriment de la pratique du design et de la construction du savoir. Celui-ci rejoint la critique de la rationalité de Nietzsche, selon qui la démarche positiviste néglige l'avantage du rôle de créateur (1967, p. 97). L'auteur critique l'idée de la neutralité, car cette notion instrumentaliserait l'humain et le réduirait à une fonction d'outil.⁸⁶ C'est l'aspect qu'Adorno (2008/1960) appelle la réification de la pensée. Ces indications présentent le positivisme au détriment des forces créatrices.**

4.3.5. Industrialisation du design

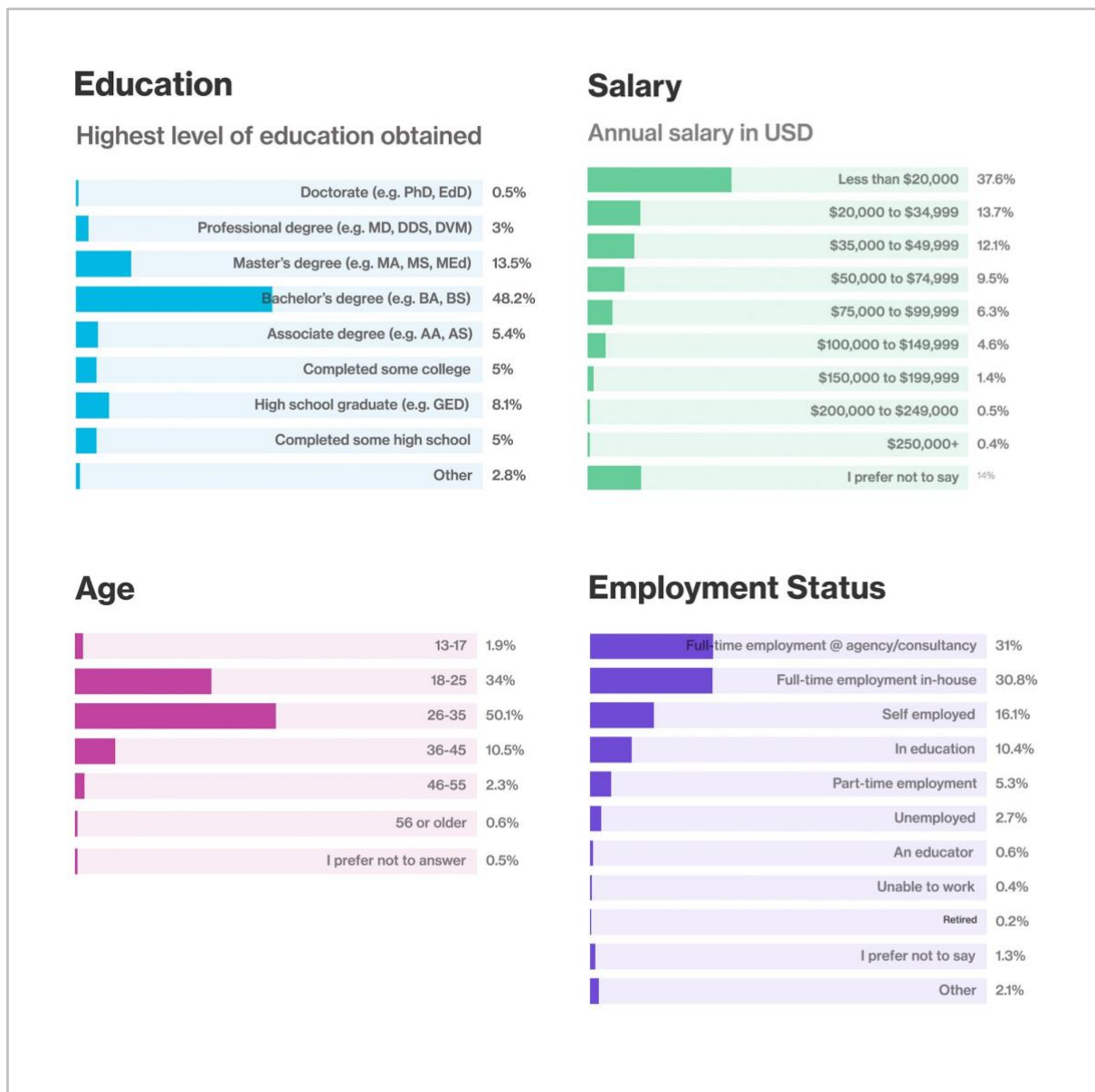
Selon la catégorisation de Miège (2017), les biens culturels sont à distinguer en trois catégories : 1. Des biens qui sont créés sans la participation d'un artiste, 2. Des biens qui sont reproductibles industriellement, mais qui nécessitent l'implication initiale d'un artiste (par exemple, les CD, les DVD, etc.) et 3. Des biens qui nécessitent la prise en main d'un artiste

⁸⁶ Voir également la critique plus contemporaine de Han, 2013a ; 2013c ; 2016 ; 2019.

pour être produits. Dans ce contexte, nous comprenons que le design dont il est question dans cette thèse représente un bien culturel de la deuxième catégorie. Par ailleurs, nous voyons bien la gradation de la place de l'art selon ces trois catégories. La complexification de l'activité du design, intégrée dans les industries culturelles (Miège, 2017), a pour conséquence que des designers contemporains pratiquent de manière interdisciplinaire (Kelly, 2001) : par exemple, entre la psychologie, la sociologie, l'art, la gestion et le journalisme.

Comme nous l'avons déjà souligné, le design a émergé en tant que métier au XX^e siècle, puis en tant qu'enseignement, et finalement en tant que recherche (Petit, 2017). Avec la saturation des marchés occidentaux, l'importance socioéconomique du design a augmenté et, avec elle, la quantité des postes de designers. Aujourd'hui, le design est devenu une profession répandue. Les compétences du designer s'acquièrent selon Dribble (2019) à 41,6% par soi-même, à 29,1% par l'éducation (l'école, l'université ou des formations) et à 16,4% en travaillant. Cela signifie que le design est un métier auquel on se forme majoritairement en autodidacte. Nous présentons un aperçu de la situation professionnelle des designers d'après l'enquête de Dribble (2019, $N = 17.107$), permettant une visualisation du niveau d'éducation, la distribution des salaires et le statut de déploiement des postes (voir la figure 14 ci-après).

Figure 14. L'éducation, le salaire, l'âge et le statut de déploiement des postes des designers selon Dribble (2019)



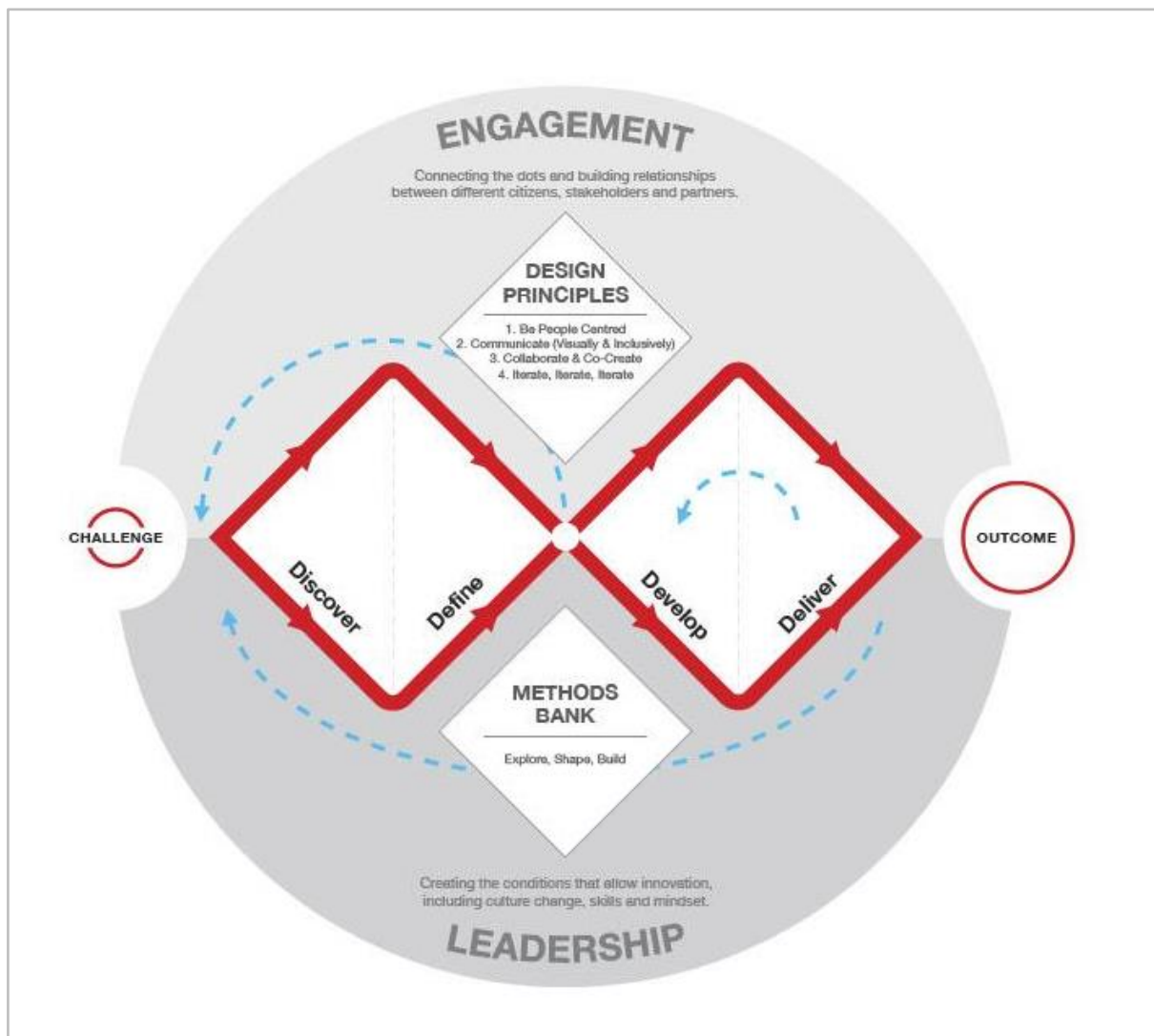
Note. La figure représente les résultats de l'enquête de Dribbble (2019) menée entre le 7 janvier et le 24 février 2019 sur un échantillon de $N = 17.107$ designers.

Ces chiffres nous indiquent que les professions du design peuvent, par des salaires bas et des situations de déploiement instables, prendre des formes précaires. Pour les designers de l'enquête de Dribbble (2019), les compétences les plus cruciales à venir dans les prochaines

deux à trois années à venir sont (par importance décroissante) : L'audiovisuel / l'animation, la gestion, la communication, l'illustration, la recherche utilisateur, les compétences sociales / intelligence émotionnelle, la gestion, la programmation. Il est important pour notre sujet de relever que 18,9% des designers répondent que la recherche utilisateur, et 18,5% répondent que des compétences sociales / l'intelligence émotionnelle, seraient des compétences primordiales à maîtriser dans les deux à trois années à venir. L'étude nous montre des conditions du travail des designers. Elle souligne l'importance de nos questions de recherche pour le métier du design.

Il existe dans le monde industriel une variété de méthodes différentes pour opérationnaliser le design. Dans cette section, nous présentons brièvement les approches les plus répandues et leurs principes fondamentaux. L'opérationnalisation la plus répandue est le *Design Thinking*. Diverses interprétations du *Design Thinking* sont avancées. Ici, nous expliquons la conceptualisation répandue du *British Design Council* – le *Double Diamond* (voir la figure 15 ci-après).

Figure 15. La démarche selon le *Double Diamond* du Design Council (2019)



Note. Le *Double Diamond* du Design Council (2019) présente une approche du design facilitant la démarche d'innovation.

En passant par les quatre phases : découvrir, définir, développer et délivrer (en ajoutant des boucles d'aller-retours), il vise à assurer des réponses à une problématique spécifique.⁸⁷ Le

⁸⁷ Ces phases correspondent aux étapes des projets d'IXIADE présentées dans le chapitre 2.7 (Figure 4) : Explorer, Imaginer, Expérimenter, Développer.

Design Thinking, le *Creative Problem Solving* et le *Double Diamond* suivent des logiques communes – des logiques propres à la création : comprendre les besoins, mener à bien le briefing, idéer, s'accorder sur les idées proposées, et ajouter des boucles d'aller-retours. Les logiques sous-jacentes aux structurations du design se ressemblent souvent, en incluant des différences au niveau des appellations. **L'intention souterraine à de telles structurations est d'être capable d'intégrer des démarches de design dans les contextes industriels en assurant des résultats. Ils servent à réduire les incertitudes inhérentes à la pratique du design.**

L'intégration du design dans les projets d'innovation remonte aux prémices des changements de la signification sociétale de l'art. Benjamin (2015/1936) explique comment, au début du XX^e siècle, l'art est devenu plus opérationnalisé. Le design, comme forme d'application industrielle de l'art, se trouve dans le prolongement de ce processus. Les innovations des TIC⁸⁸ ont changé la relation entre le design et les consommateurs. Aujourd'hui, les moyens de faire du design se sont démocratisés et sont relativement accessibles.⁸⁹ De plus, la présentation de soi sur les réseaux sociaux peut être interprétée comme une forme de design. Benjamin (2015/1936) constate déjà en 1936 que le pourcentage des amateurs de production artistique augmente. Cette tendance est renforcée par les applications de *Computer Aided Design* (CAD, voir le glossaire), elle est observable par l'émergence de la profession de designer après la deuxième moitié du XX^e siècle. Cette dynamique trouve son point culminant

⁸⁸Notamment les moyens de reproduction artistique comme la photo, la vidéo et la démocratisation des moyens d'édition visuelle (par exemple par l'*Adobe Creative Suite*).

⁸⁹ A titre d'exemple, sur chaque smartphone on trouve des applications pour designer : des filtres sur des applications de réseaux sociaux, des outils de création vidéo etc.

dans le « culte d'amateur » pour laquelle les TIC contemporaines sont critiquées par Keen (2013). Le design dans les projets d'innovation illustre l'effet que Miège décrit ainsi : « La création s'est intégrée progressivement à la conception des produits culturels (...) » (2017, p. 31). **Ainsi, le design devient moins l'art de quelqu'un qui le fait seul, mais un processus collectif et complexe avec des professions et des personnes diverses qui lui sont intégrées.**

Nous avons indiqué des changements dans la perspective sur le design au cours du XX^e siècle et un changement du statut du design dans les processus industriels. Le tournant centré sur l'utilisateur a ouvert la conception et le design vers la complexité anthropologique de l'utilisateur et notamment vers ses affects. L'intérêt porté aux affects – notamment popularisé par Norman (2004) – se présente explicitement dans les approches du « design émotionnel » (Walter, 2019).⁹⁰ Aujourd'hui, l'intégration des affects est répandue dans les théorisations du design (Picard, 1997 ; Norman, 2014 ; Plass & Kaplan, 2016 ; Walter, 2019).⁹¹

Norman (2004) estime que le côté affectif du design serait même plus important que le côté fonctionnel. L'intention de ces approches est d'« (...) établir un véritable lien avec d'autres êtres humains » (Walter, 2019, p. 5). Un paradigme dominant est devenu la facilité d'utilisation. De plus, au lieu de créer des interfaces qui apparaissent comme mécaniques, apoétiques ou anonymes, l'objectif est de montrer que le design est une réalisation humaine

⁹⁰Le tournant, dans la perspective du design, est illustré par le fait que, dans la première édition de son classique « *The Psychology of Everyday Things* », Norman ne prend pas en compte les affects dans la démarche du design. Par conséquent, il a été critiqué par certains designers, pour lesquels le fait de suivre ses recommandations les ferait créer des produits purement fonctionnels. En conséquence, son livre le plus récent (« *Emotional Design. Why We Love (or Hate) Everyday Things* ») se tourne vers l'intégration des affects dans la pratique du design (Norman, 2004).

⁹¹ Notre démarche va questionner le degré auquel ces approches jouent un rôle notable dans la pratique quotidienne des designers.

qui s'adresse à l'humain (ibid., p. 3). Selon l'auteur, le design émotionnel se situe à l'intersection de la psychologie, de l'artisanat, de l'informatique, de la sociologie et du design. Il vise à créer des apparences plus humaines – pour créer des liens entre humains afin de créer une expérience utilisateur plus positive et durable : « Le principal objectif du design émotionnel est de faciliter la communication entre humains. Si nous faisons bien notre travail, l'ordinateur passe en arrière-plan et les personnalités font surface. Pour atteindre cet objectif, nous devons examiner notre manière d'interagir avec les autres dans la vraie vie. » (p. 32).⁹²

D'après le tournant centré sur l'utilisateur, le discours autour du design va au-delà de l'esthétisme. Pour Dunny & Raby (2013), le design sert à exprimer des visions socioéconomiques et à stimuler des discours sociétaux d'une manière critique. Une multitude de courants du design a émergé, posant des questions sociopolitiques ou philosophiques : « speculative design, critical design, design fiction, design futurs, anti design, radical design, interrogative design, design for debate, adversarial design, discursive design, futurescaping, and some design art » (Dunne & Raby, 2013, p. 11). Le terme du « Critical Design » est introduit dans les années 1990 pour critiquer des normes sociétales par le design.⁹³ Dunne & Raby (2013, p. 38) rappellent que le design ne sert pas seulement à évoquer des affects dits positifs :

« L'un des rôles essentiels du design est de remettre en question la gamme limitée d'expériences émotionnelles et psychologiques offertes par les

⁹² Les objectifs d'établir des relations positives et durables qui font du sens sont à contextualiser par les mécanismes capitalistes, ce que nous faisons dans le chapitre 4 et 5.

⁹³ Le terme n'est pas à confondre avec la Théorie Critique de l'École de Francfort, même s'il partage une certaine manière de penser de manière critique la société.

produits conçus. Le design n'est sollicité que pour rendre les choses agréables ; c'est comme si tous les designers avaient fait le serment d'Hippocrate de ne jamais rien faire de moche ou de ne jamais avoir de pensée négative. Cela limite et empêche les designers de s'engager pleinement dans les complexités de la nature humaine et de concevoir en fonction d'elles, ce qui n'est bien sûr pas toujours agréable. Le design critique peut souvent être décevant ou traiter de thèmes sombres, et ne pas seulement concevoir pour le plaisir. Les émotions sombres et complexes sont généralement ignorées dans le design ; presque tous les autres domaines de la culture acceptent que les gens soient compliqués, d'humeurs contradictoires et même névrosés, mais pas le design. Nous considérons les gens comme des utilisateurs et des consommateurs obéissants et prévisibles. »⁹⁴

Ce texte décrit la dominance d'un paradigme naïf des affects positives. Cette énonciation montre les exigences envers le design de participer aux discours sociétaux de manière critique, pas seulement en servant d'autres métiers, mais en prenant une position propre au design concernant les directions sociopolitiques des innovations.

⁹⁴ Notre traduction d'après le texte original : « One of critical design's roles is to question the limited range of emotional and psychological experiences offered through designed products. Design is assumed only to make things nice; it is as if all designers have taken an unspoken Hippocratic oath to never make anything ugly or think a negative thought. This limits and prevents designers from fully engaging with and designing for the complexities of human nature, which of course is not always nice. Critical design can often be dark or deal with dark themes but not just for the sake of it. Dark, complex emotions are usually ignored in design; nearly every other area of culture accepts that people are complicated, contradictory, and even neurotic, but not design. We view people as obedient and predictable users and consumers. Darkness as an antidote to naive techno-utopianism can jolt people into action. » (Dunne & Raby, 2013, p. 38).

4.3.6. Économie de l'attention dans le design et l'innovation

A ce stade, il semble nécessaire de se remémorer l'économie de l'attention, car le design et l'innovation nécessitent les mécanismes de l'attention. **Plus précisément, le potentiel du design de gérer l'attention est un élément clé pour garantir le succès d'une innovation.** Aussi, dans la partie suivante, nous allons nous rappeler les principes fondamentaux de l'économie d'attention en soulignant des points qui sont particulièrement pertinents pour notre sujet de recherche.

L'économie de l'attention a pour but d'expliquer le comportement humain et les mécanismes sociétaux. Les premières notions d'une économie de l'attention se trouvent dans la théorie de Simon (1971), basé sur l'observation qu'avec l'expansion d'un environnement informationnel plus exigeant, l'attention deviendrait un bien rare pour lequel on pourrait par conséquent associer des principes économiques. Le fait que nous parlions d'une économie de l'attention depuis des années 1970, et surtout depuis 1990, est une conséquence des innovations dans le secteur des TIC, qui ont changé les structures infocommunicationnelles des sociétés occidentales (Breton & Proulx, 1996 ; Miège, 2004 ; 2020). L'idée a notamment été précisée par Goldhaber (1997) et par Franck (1998 ; 2005) – sur qui nous allons nous concentrer, car il a développé l'idée d'une manière extensive, en impliquant l'articulation d'une éthique moderne. Sous-jacente à son approche, se trouve l'hypothèse selon laquelle le désir fondamental de l'individu humain est de jouer un rôle dans la conscience des autres.

La valeur que nous attribuons à l'attention reçue dépend de sa durée, de son intensité et de l'estime que nous avons pour la personne de qui nous sommes attentionnés (Franck, 2014). Un principe qui fait de l'économie de l'attention un moyen puissant pour expliquer des structures anthropologiques est le fait que le désir de jouer un rôle pour l'autre est intimement

lié à l'estime de soi (Franck, 2014). Franck (1998) assure que la valeur de soi-même est rétroactive avec la valeur des autres, que la valeur de l'attention est rétroactive avec la valeur de soi, et que l'intérêt subjectif est rétroactif envers les intérêts sociétaux. Ainsi, son approche est basée sur une forme de socioconstructivisme. Pour lui, le design de la communication est, entre autres, responsable de la création des réalités des individus.

Alors, l'approche est basée sur les évolutions des TIC décrite en chapitre 2. À partir de ces évolutions, il se concentre sur le phénomène selon lequel l'attention obtient un statut de liquidité.⁹⁵ D'où le constat que l'attention serait la nouvelle monnaie de la modernité. **Alors, pour justifier le fait de parler d'une économie de l'attention, il faut que trois conditions soient réunies : 1. Que l'attention atteigne une valeur d'échange universelle. 2. Que l'attention prenne la forme d'une unité de mesure homogène et universellement valable. 3. Que l'attention inclue une fonctionnalité de trésor – c'est-à-dire que nous pourrions l'accumuler (Franck, 1998).** Spontanément, nous pouvons être tenté de répondre négativement à ces conditions. L'attention semble être individuelle, situationnelle et subjective et surtout pas homogène ou universellement valable. Elle semble fortement différer si l'on compare l'attention après le réveil à une situation de stress, quand le degré d'attention semble plus aigu. De plus, nous dirions que nous ne pouvons pas accumuler de l'attention avec le temps. Mais Franck (1998 ; 2005) soutient que l'attention peut quand même accomplir ces conditions et que nous pouvons, par conséquent, justifier le fait de parler d'une économie de l'attention. Il le fait selon les argumentations que nous présenterons dans les prochaines parties.

⁹⁵ Selon Franck (1998), l'attention serait même plus importante que l'argent.

L'économie de l'attention se base sur les limites biopsychologiques de l'attention. La capacité humaine à percevoir des informations est limitée – en moyenne un humain a environ « 20 à 30 millions de minutes d'éveil dans une vie ». ⁹⁶ Par conséquent, l'attention est un bien limité à qui s'adresse des principes économiques. Autrement dit, ce n'est plus la production, mais la perception des informations qui détermine leur rareté – et donc leur valeur, du fait que l'attention humaine est limitée. Des nouvelles *Business Cases* des plateformes numériques, comme par exemple Netflix, Spotify ou Youtube, illustrent cette nouvelle structure d'offre. ⁹⁷

Pour Franck (1998), l'attention est constituée par- et englobe les deux aspects que nous appelons en anglais *Awareness* et *Attention*. Le premier renvoie à la dimension de la pleine conscience intrinsèque – l'attention dirigée vers l'intérieur. ⁹⁸ Dans la littérature psychologique, cette forme d'attention renvoie à la notion de *Mindfulness* (Bondolfi, 2013). Le deuxième mot signifie l'attention dirigée vers l'extérieur. ⁹⁹ Ici, il faut garder à l'esprit que **Franck comprend l'attention selon ces deux directions : l'attention intrinsèque et extrinsèque**. Une information est constituée par sa nouveauté perçue. Alors, elle est quelque chose qui dépend

⁹⁶ Notre traduction : de « 20-30 million wakeful minutes in a lifetime » (Sacharin, 2001, p. 5).

⁹⁷ Dans le cas de Netflix et Spotify, une offre illimitée est atteinte par une licence mensuelle ; dans le cas de Youtube, l'offre illimitée est atteinte par la publicité qui le finance et qui permet à l'utilisateur de le consommer les contenus gratuitement. Dans le cas de Facebook, c'est également la publicité qui finance le libre accès aux contenus infinis. Il y a de multiples variations de ces *Business Cases*, mais, quoi qu'il en soit, leur point commun – et c'est qui nous intéresse ici dans le cadre de cette thèse –, est le fait qu'ils permettent une offre des informations illimitée à l'utilisateur.

⁹⁸ En allemand, cet aspect est défini par le terme *Achtsamkeit*, qui ressemble à *Attentiveness* en anglais, mais qui n'a pas d'équivalent direct en français. Nous pouvons le traduire par *présence d'esprit* – mais, pour être précis, *présence d'esprit* serait *Geistesgegenwart* en allemand, donc encore quelque chose de différent.

⁹⁹ Franck utilise le terme allemand *extrinsisches Acht-geben* – qui équivaut à la notion française de *faire attention à quelqu'un / quelque chose*.

de l'état d'information de l'individu antérieur. En conséquence, elle est individuelle.¹⁰⁰ Une fonction de l'attention est de sélectionner des informations. C'est ce qu'on appelle le principe du *Bottleneck* (Davenport & Beck, 2001, p. 58). Le sondage d'information peut se faire consciemment et / ou inconsciemment. En même temps, nous ne pouvons pas toujours savoir quelle information sera une information pertinente, ou si elle le deviendra plus tard. Alors, comment les sélectionner ? D'un côté, il faut faire le tri ; de l'autre côté, il faut garder une ouverture d'esprit pour se laisser surprendre et faire de nouvelles connexions. Ce *Trade-Off* renvoie au problème de la gestion de la créativité. Nous ne pouvons pas toujours savoir à l'avance vers où les informations vont nous mener. Alors, soit nous sélectionnons uniquement des informations dont nous connaissons déjà leurs valeurs par rapport à d'autres informations, soit nous considérons ces informations d'une manière plus aléatoire, dans l'espoir de nous laisser surprendre par de nouvelles connexions. **C'est à ce moment-là que le principe du *Bottleneck* (Davenport & Beck, 2001, p. 58) devient un principe psycho-somato-affectif de la pratique du design.**

Georg Franck fonde son approche sur une compréhension de la modernité qui rappelle celle d'Hartmut Rosa. Les sociétés modernes seraient marquées par des changements sociétaux, l'émergence des TIC contemporaines, et des forces socioéconomiques capitalistes. Ses descriptions d'une économie de l'attention ressemblent plus précisément au fonctionnement d'une économie capitaliste.¹⁰¹ **De la même manière que Rosa (2005 ; 2015a :**

¹⁰⁰La capacité d'attention doit être en adéquation avec sa sollicitation informationnelle, pour éviter du stress et pour permettre les expériences du *Flow* (Csíkszentmihályi, 1990).

¹⁰¹D'où le titre de son livre publié en (2005) : *Mentaler Kapitalismus* (le capitalisme mental), qui repose sur l'économie de l'attention.

2015b), Franck (1998 ; 2005) caractérise la modernité par un capitalisme dynamique et expansif. Selon Franck (2005), ; dans l'optique de l'économie de l'attention, les médias de masses établiraient une distribution de l'attention unidirectionnelle, qui serait à critiquer comme une forme d'exploitation de l'individu. Franck estime, dans la même optique que Rosa, que la date de péremption des informations et du savoir diminue. Un phénomène qui serait responsable de « la lutte de l'attention » qui deviendrait plus aiguë dans la modernité (Honneth, 2012).

Les innovations en TIC sont une force majeure derrière l'émergence de l'économie de l'attention. Si l'attention n'était pas quelque chose d'homogène à la base, elle le deviendrait par l'anonymisation qui vient avec l'émergence des médias de masse. À partir de là, son argumentation repose sur le fait que les médias de masse ont les caractéristiques d'une bourse – le cours de change d'une personne égale sa notoriété. Le capital actif d'une personne correspond à l'attention reçue actuellement, plus les attentes de l'attention à venir. Voilà qui, en effet, ressemble tout à fait au fonctionnement de la bourse. Une fois un certain degré de notoriété atteint, elle peut être valorisée plus tard. D'où le fait que l'attention puisse servir comme une forme de trésor. Pour Franck, les TIC peuvent même distribuer des crédits d'attention en fonction de la notoriété d'une personne, en incluant également une forme d'intérêt, car la notoriété aurait la possibilité de se multiplier exponentiellement. **En conclusion, ; ce sont les innovations des TIC qui sont prises pour responsables pour confirmer les trois conditions, nommées au début de ce chapitre, qui justifient le fait de parler d'une économie de l'attention.**

À partir de ces descriptions du fonctionnement de l'économie de l'attention, Franck tire des conclusions éthiques et esthétiques. Premièrement, dans l'économie de l'attention, il est

plus efficace d'être honnête, car les mensonges nécessitent plus d'attention pour les maintenir. En plus, le risque de révéler un mensonge signifierait la perte d'attention des autres, et par contrecoup une perte d'estime de soi. À l'inverse, l'attention peut être utilisée comme un détecteur de mensonge : nous pourrions lire l'individu en observant la distribution de son attention. Pour Franck, nous trouvons aussi un fossé entre les riches et les pauvres dans l'économie de l'attention. Un moyen pour sortir de la pauvreté de l'attention serait de distribuer généreusement sa propre attention, car elle serait auto-stimulée, et d'interpréter l'indécision dans le comportement des autres d'une manière bienveillante. La communication humaine contient une part d'indécision plus ou moins forte et nécessite alors une interprétation. L'humain peut avoir une influence sur l'évaluation de cette indécision : soit de manière bienveillante, soit de manière hostile. Au niveau sociétal, cela définit la prospérité éthique d'une nation. Pour Franck, l'interprétation bienveillante de l'autre est la plus efficace, et cette efficacité forme une qualité éthique et esthétique. Par conséquent, l'aliénation a un effet au détriment de l'élégance de l'attention.¹⁰²

Une autre raison pour laquelle l'économie de l'attention peut représenter une approche éthique considérable tient au fait que ses implications se font via la corporéité. Dans la mesure où l'attention individuelle est un phénomène perceptif et sensoriel, elle est un phénomène psycho-somato-affectif.¹⁰³ Ce côté impacte ce sur quoi nous portons notre attention. En suivant

¹⁰² Pour Franck (2005), la modernité est marquée par une forme de capitalisme, qu'il nomme « capitalisme mental ». Au niveau de son éthique de l'attention, cette forme du capitalisme ne pose pas une amélioration en comparaison avec le capitalisme matériel historique. Pour Franck (2005), le degré de moralité serait la nouvelle forme de prospérité dans le capitalisme mental. Finalement, au nom de l'élégance attentionnelle, Franck plaide pour l'estime de tout être vivant.

¹⁰³ Concernant le rôle que joue l'économie de l'attention dans la relation entre le corps de l'utilisateur et les TIC via les affects, voir Martin-Juchat & Staii (2016).

Laugier (2014), un véritable agir éthique se situe au niveau de la perception des détails dans la vie quotidienne. L'éthique devient alors une tâche éducative du corps humain.¹⁰⁴ **Laugier (2014) décrit que des artefacts impliquent et expriment des jugements sur ce qui compte d'être attenté – transféré sur le secteur d'innovation ; autrement dit, les innovations expriment des valeurs éthiques.**

Nous avons vu que l'économie de l'attention est intimement liée aux développements dans les secteurs d'innovation, qu'elle met en évidence le rôle crucial du design, et qu'elle intègre la référence aux affects et au corps humain. En suivant l'approche de l'économie de l'attention, nous comprenons bien pourquoi la pratique du design a gagné en importance. **Dans l'économie de l'attention, le design et les affects deviennent un moyen de se différencier et de gagner un avantage compétitif. Ils deviennent donc pertinents à prendre en compte dans les projets d'innovation. La pratique du design est une réponse pour se positionner dans le marché de l'économie de l'attention. Le design peut apporter une valeur aux projets d'innovation par sa modération de l'attention, et par sa possibilité de capter de l'attention par la nouveauté visuelle.**

L'économie de l'attention peut être critiquée pour être réductrice au niveau des principes économiques, au niveau de la modélisation des affects et il faut relativiser l'interprétation des TIC par Franck (2005). L'approche ne semble plus adéquate pour décrire les médias contemporains, qui sont devenus beaucoup plus interactifs et complexes, pour qu'on puisse parler d'une distribution de l'attention unidirectionnelle. Nous pouvons également critiquer l'approche de l'économie de l'attention comme étant réductrice de la complexité des

¹⁰⁴ Cette idée se retrouve également chez Martin-Juchat (2020).

affects (Martin-Juchat, 2014b, p. 3). Un autre point problématique de l'économie de l'attention est celui-ci : selon Franck, l'attention atteint le statut d'un véritable bien économique par le fait qu'elle devient cumulable, quantifiable et universellement valable, ce qui est rendu possible par les TIC contemporaines – par le fait que nous pouvons mesurer, par exemple, les secondes passées sur une page Web, le nombre de Likes, etc. ; mais, comme Staii (2014, p. 144) le constate : « Les argumentaires commerciaux voudraient nous persuader que ce signe de présence vaut attention, mais nous ne sommes pas obligés d'y croire ». Cela nous rappelle que la conception d'une économie de l'attention est faite d'une manière schématisante et qu'elle n'explique pas toute la diversité de la perception humaine.

4.3.7. Conclusion

Nous avons retracé l'histoire du design et présenté diverses approches pour définir ses formes. Après la présentation d'une multitude d'approches possibles, nous avons appliqué la définition de Zacklad (2017) selon une catégorisation tridimensionnelle (figure 11, chapitre 4.3.1.). Ensuite, nous avons éclairci les points communs et les différences entre l'art, le design et la créativité. Situait historiquement le design dans le tournant centré sur l'utilisateur (Akrich, 1990 ; Certeau, 1990 ; Flichy, 2003) et dans les projets d'innovation contemporains, nous avons défini les approches pour opérationnaliser le design dans des contextes industriels. Pour ce faire, le design est opérationnalisé par des méthodes, comme par exemple le *Design Thinking*, qui suivent des logiques similaires. Elles servent à réduire l'incertitude et à assurer des résultats. Ensuite, nous avons indiqué la démarche de la prise en compte des affects dans le design (Norman, 2004 ; Walter, 2019) et présenté l'approche d'un design critique (Dunne & Raby, 2013). **Le design est un processus mélioratif qui est orienté vers le futur. De ce fait,**

la pratique du design inclut un système de valeurs comme point de référence. Ce système est culturellement constitué et en tant que tel critiquable (Nietzsche, 1977/1887 ; 2006/1886). Le tournant vers le design implique un essor de la responsabilité du design. Le design n'est pas seulement censé rendre joli, mais il peut inclure des valeurs éthiques, écologiques et sociales.

L'interprétation du design en tant qu'art appliqué est polarisante et parfois critiquée, car jugée inadéquate.¹⁰⁵ Dans cette thèse, nous nous référons malgré tout au design en tant qu'art appliqué : cela nous permet de transférer les principes des théories de l'art sur le design comme nous le faisons avec l'approche d'Adorno (1992/1973) et de Nietzsche (1967).¹⁰⁶ Nous avons ensuite indiqué les particularités de la profession de designer. **Par l'Embodiment, nous pouvons ancrer la création dans la disposition psycho-somato-affective d'un designer.** L'art et le design représentent des formes de connaissance qui semblent échapper à la pensée rationnelle (Cross, 2006 ; Gentes, 2017 ; Polanyi, 2009/1966).

4.4. La Théorie Critique : « l'ambiguïté inhérent aux innovations »

Pour comprendre le secteur de l'innovation dans son contexte sociétal, nous aborderons la perspective de la Théorie Critique dans la partie suivante. Pour ce faire, il faut s'intéresser à

¹⁰⁵ Par exemple, le designer allemand Kurt Weidemann (1922–2011) était une figure proéminente qui insistait pour que le design ne soit pas de l'art.

¹⁰⁶ Évidemment, en prenant le design comme une forme d'art appliqué, la part artistique dans le design peut être plus ou moins présente.

l'évolution historique de l'École de Francfort¹⁰⁷ dans son contexte socioéconomique et politique. Suite à l'introduction de l'approche de l'École de Francfort et de son évolution historique, nous mettrons en lumière la perspective de la Théorie Critique dans le secteur de l'innovation actuelle.

Les deux termes *Théorie Critique* et *École de Francfort* sont souvent utilisés d'une manière synonymique et associés aux mouvements étudiants, au débat sur le positivisme – notamment entre Karl Popper et Theodor W. Adorno – et à la critique culturelle.¹⁰⁸ Les travaux fondateurs principaux étaient publiés aux États-Unis après l'émigration à cause de la prise de pouvoir des Nazis en 1933.¹⁰⁹ Après la Deuxième Guerre mondiale, des membres sont revenus en Allemagne pour reprendre l'Institut à Francfort et participer à « la reconstruction politique et intellectuelle de l'Allemagne » (Albrecht, Behrmann, Bock, Homann, & Tenbruck, 1999).¹¹⁰ L'institut était toujours financé par l'héritage du mécène Felix Weil¹¹¹, son intention étant de

¹⁰⁷ L'institution de l'École de Francfort est officiellement l'*Institut für Sozialforschung (IfS, l'institut de la recherche sociale)*, fondé en 1923.

¹⁰⁸ Les deux auteurs principaux et fondateurs de l'École de Francfort sont Theodor W. Adorno (1903-1969) et Max Horkheimer (1895-1973). L'auteur le plus répandu de la deuxième génération est Jürgen Habermas (1929-2014), et de la troisième génération récemment Axel Honneth (1949-...) et Claus Offe (1940-...). D'autres auteurs populaires de l'École de Francfort sont Herbert Marcuse (1898-1979), Walter Benjamin (1892-1940), Erich Fromm (1900-1980), Friedrich Pollock (1894-1970), Leo Löwenthal (1900-1993) et Franz Naumann (1900-1954). Nous pourrions élargir les cercles des auteurs, mais ceux mentionnés nous semblent les plus représentatifs.

¹⁰⁹ L'institut a émigré à Genève en 1933 en changeant son nom en *Société Internationale des Recherches Sociales (SIRES)* et ensuite à New York. Les œuvres « *Traditionelle und kritische Theorie* » (La théorie traditionnelle et critique) de Horkheimer (1937/2011) et : « *Dialektik der Aufklärung* » (la dialectique de la raison) de Horkheimer & Adorno (1947/2013) sont considérées fondatrices.

¹¹⁰ La première génération de penseurs de l'École de Francfort se trouve confrontée au contexte sociopolitique du fascisme et du stalinisme. Les épreuves sociopolitiques d'aujourd'hui sont différentes, et les articulations entre la sphère technoscientifique, sociopolitique et socioéconomique se sont complexifiées à l'échelle mondiale.

¹¹¹ Son père Herman Weil a fait sa fortune en tant que marchand de grains en Argentine. Pour plus de détails sur l'histoire familiale, les intentions intellectuelles de Felix Weil et les circonstances historiques de la fondation de l'Institut, voir Hofstetter (2017).

créer une institutionnalisation pour repenser le marxisme (Wiggershaus, 1991/1988 ; Jay, 2018/1973). Pour lui, l'avancement du marxisme était une question scientifique et non pas politique (Hofstetter, 2017).¹¹² L'intention intellectuelle était d'établir une pensée politiquement et sociologiquement alternative et critique. L'École de Francfort était notamment inspirée par les concepts d'aliénation de l'individu, de fétichisme des biens de Marx et par celui de la réification d'individu pendant le processus de la modernité de Lukács (Wiggershaus, 1991/1988).¹¹³

Il est assez difficile de définir précisément l'approche de l'École de Francfort, car elle regroupe divers auteurs avec des positionnements hétérogènes.¹¹⁴ Chaque membre montre un positionnement épistémologique légèrement différent. Des différences entre les penseurs de l'École de Francfort s'observent au niveau des justifications psychosociales et anthropologiques (Honneth, 2016/2007), qui renvoient aux pathologies sociétales. **Le point commun est la pensée marxiste, dialectique et critique (Jay, 2018/1973), et, plus précisément, l'interprétation de la modernité comme une pathologie sociétale qui empêche les individus de réaliser une « bonne vie » (Honneth, 2016/2007).** Un autre point unifiant les auteurs est l'espoir sous-jacent à leurs textes explicitant le fait qu'un individu peut être recadré et peut potentiellement sortir de ses pathologies, et qu'un système sociopolitique

¹¹²L'orientation marxiste de l'Institut fut explicitée pour la première fois dans le discours de Carl Grünberg (le premier directeur de l'Institut) lors de l'inauguration en 1924 (Hofstetter, 2017, p. 52).

¹¹³Les courants intellectuels principaux sur lesquels l'Institut a basé sa pensée étaient ceux initiés par Karl Marx, Georg Lukács, Ernst Bloch, Karl Korsch, Sigmund Freud, Max Weber et G.W.F. Hegel. Les penseurs de l'École de Francfort ont systématisé et élargi l'idée soutenue par Husserl et Heidegger selon laquelle la vie quotidienne est envahie par la rationalité technoscientifique, que cela empêche de vivre *une bonne vie*, par la perte d'autonomie et de liberté.

¹¹⁴Nous nous référons surtout aux travaux de la première génération, qui prospèrent sur une période d'environ quarante ans (des années 1930 jusqu'à 1970).

alternatif peut être installé pour permettre une vie plus saine, même si les chemins pour arriver à ce but diffèrent selon les convictions politiques. Aussi, l'École de Francfort poursuit des valeurs émancipatrices. Par contre, à la fin de la dialectique d'Adorno se situe la négation des potentialités émancipatrices : « Il n'y a pas moyen de sortir de cet enchevêtrement » (Adorno, 2014/1951, p. 29).¹¹⁵ Ou : « Le progrès tisse les méfaits dont il veut se délivrer (comme une seconde nature...). »¹¹⁶ Selon la logique de la dialectique négative, chaque pas serait émancipateur d'une autre manifestation des pouvoirs aliénants qui empêchent une telle émancipation.¹¹⁷ Nous préciserons ce point plus tard, dans la suite de notre propos.

La notion de *pathologie sociétale* est un point clé de la Théorie Critique.¹¹⁸ Elle ne serait pas identifiée en tant que telle par l'individu, car elle est la norme sociale – ce qui est signifié par les termes de *Verblendung* (l'aveuglement) et de *Entfremdung* (l'aliénation). Selon les auteurs de l'École de Francfort, les pathologies modernes sont tellement totalitaires qu'ils

¹¹⁵ Notre traduction de : « Es gibt aus der Verstricktheit keinen Ausweg. » (Adorno, 2014/1951, p. 29).

¹¹⁶ Notre traduction de : « Fortschritt webt das Unheil von dem er befreien will (als zweite Natur...). » (Adorno, 1975/1966, p. 73).

¹¹⁷ Ce dilemme dans la dialectique négative est exprimé d'une manière facilement compréhensible par Rohrmoser (1973/1970) : « Le progrès, conçu comme le mouvement historique d'émancipation de l'homme de sa dépendance à l'égard de la nature, implique donc toujours un processus de décomposition de ce qui est laissé par le progrès dans les étapes successives de l'histoire de l'émancipation. Le progrès en ce sens, comme l'émancipation totale, exige donc la destruction ou le simple oubli de ce dont je me libère. (...) Je ne comprends le progrès lui-même que lorsque je comprends la décadence qui est toujours contenue dans le brouillon d'une histoire d'émancipation. La négativité inhérente au progrès est comprise dans la théorie de la dialectique négative comme la nécessité de la domination. » Notre traduction. Le texte original : « Der Fortschritt, gedacht als die geschichtliche Bewegung der Emanzipation des Menschen aus der Abhängigkeit von der Natur, schließt also immer einen Prozeß des Verfalls dessen ein, was in den sukzessiven Schritten der emanzipativen Geschichte vom Fortschritt zurückgelassen wird. Fortschritt in diesem Sinne als totale Emanzipation fordert also die Vernichtung oder das bloße Vergessen dessen, wovon ich mich befreie. (...) Fortschritt selber begreife ich nur, wenn ich den Verfall begreife, der in dem Entwurf einer Geschichte der Emanzipation immer auch enthalten ist. Die dem Fortschritt innewohnende Negativität wird in der Theorie der negativen Dialektik verstanden als die Notwendigkeit von Herrschaft. » (Rohrmoser, 1973/1970, p. 14).

¹¹⁸ Pour parler des pathologies sociétales, il faut qu'un assez grand nombre d'individus montrent les mêmes symptômes.

peuvent diagnostiquer une pathologie *de la normalité* (Fromm, 1991/1973 ; 2006/2005 ; Adorno, 2014/1951).¹¹⁹ À partir des analyses des pathologies, la Théorie Critique vise à fournir le cadre théorique nécessaire à la réalisation d'une vie psychosociale plus heureuse et libre. Une cause principale de la pathologie est identifiée derrière les mécanismes capitalistes qui induisent la réification et l'aliénation de l'être humain.¹²⁰ Habermas propose une description brève de la Théorie Critique de la manière suivante : « (...) une forme de marxisme hégélien qui s'est développée dans les années 1920 avec l'aide de la sociologie de la bureaucratie de Max Weber (...) » (2013, p. 20).¹²¹ Honneth & Sutterlüty (2011, p. 71) donnent une description plus exhaustive de l'approche de l'École de Francfort :

« La science moderne est entièrement sous l'égide de la maîtrise de la nature et de sa facilité d'utilisation technique, ce qui pousse les gens à s'éloigner de ce sur quoi ils exercent un pouvoir et les prive de toute capacité d'expérience authentique. Selon Horkheimer et Adorno, cela s'applique non seulement à la nature extérieure, mais aussi à la nature intérieure des êtres humains. Dans l'agitation sociale, la nature intérieure des êtres humains est tellement entachée que les sujets, pour pouvoir exister, nient leurs propres pulsions et besoins et exécutent finalement le renoncement au bonheur et au plaisir qui

¹¹⁹ Par ailleurs, pour parler des pathologies sociétales, il faut s'imaginer la société en tant qu'*organisme*, et Honneth (2014, p. 47) précise qu'un tel méta-organisme (la société) suit d'autres règles que les organismes des individus.

¹²⁰ Par exemple, Habermas (1995/2014) propose de résoudre les pathologies sociétales par des raisons communicationnelles, par lesquelles il voit la possibilité pour l'individu de sortir de son aliénation. Des autres membres, comme Adorno, ne voient pas de possibilité de sortir du dilemme de la modernité.

¹²¹ Notre traduction de : « (...) eine in den zwanziger Jahren mithilfe von Max Webers Bürokratiesozologie fortentwickelte Gestalt des Hegelmarxismus (...) ».

leur est imposé. En même temps, le récit continue, la morale et le droit dans l'ère bourgeoise et encore plus dans l'ère post-bourgeoise dégénèrent en instruments cyniques de domination qui ne sont censés que couvrir moralement le profit économique et légaliser la poursuite des intérêts du pouvoir par les forces sociales dirigeantes. Les produits de l'industrie du divertissement et de la culture de masse, à leur tour, propagent une adaptation conformiste à l'existant et manipulent les sujets de telle sorte qu'ils s'intègrent de manière fongible et non critique dans la reproduction du toujours pareil. »

(Honneth & Sutterlüty, 2011, p. 71).¹²²

Dans ce texte, nous remarquons que Honneth & Sutterlüty (2011, p. 71, se référant à Horkheimer et Adorno) parlent d'une « nature intérieure des êtres humains » – nous appellerions cette nature, selon notre perspective d'Embodiment, leur *structure psychosomato-affective*. Ensuite, ils parlent des « pulsions » – ce que nous rassemblons sous le terme d'*affects*.¹²³

¹²² Notre traduction. Le texte original : « Die moderne Wissenschaft stehe ganz unter der Ägide der Beherrschung der Natur und ihrer technischen Verwertbarkeit, was die Menschen zur Entfremdung von dem treibe, worüber sie die Macht ausüben, und sie jeglicher Fähigkeit zu authentischer Erfahrung beraube. Das betrifft nach Horkheimer und Adorno nicht nur die äußere Natur, sondern auch die innere Natur der Menschen. Diese werde im gesellschaftlichen Getriebe so zugerichtet, dass die Subjekte, um bestehen zu können, ihre eigene Trieb- und Bedürfnisausstattung verleugnen und den ihnen auferlegten Verzicht auf Glück und Genuss schließlich an sich selbst vollstrecken. Gleichzeitig, so setzt sich die Erzählung fort, verkommen Moral und Recht im bürgerlichen und mehr noch im nachbürgerlichen Zeitalter zu zynischen Herrschaftsinstrumenten, die nur den ökonomischen Profit moralisch bemänteln und die Verfolgung von Machtinteressen durch die herrschenden gesellschaftlichen Kräfte legalisieren sollen. Die Produkte der Unterhaltungsindustrie und Massenkultur propagieren wiederum konformistische Anpassung an das Bestehende und manipulieren die Subjekte in einer Weise, dass sie sich fungibel und kritiklos in die Reproduktion des Immergleichen einfügen. » (Honneth & Sutterlüty, 2011, p. 71).

¹²³ Par cet exemple, nous montrons comment les affects sont pris en compte par la Théorie Critique d'une manière implicite.

Inhérente à l'approche de l'École de Francfort se trouve la critique de la rationalité et de la croyance au progrès vers le mieux – l'optimisme du progrès qui est hérité de Kant (Honneth, 2007/2016, p. 11) et qui propage l'idée selon laquelle le présent serait mieux que le passé et potentiellement pire que le futur.¹²⁴ En suivant l'Embodiment, cela a des conséquences corporelles. **Si nous juxtaposons les travaux d'Elias (2013/1939) et de l'École de Francfort ; les penseurs de l'École de Francfort interpréteraient la psycho- et sociogénèse d'Elias comme une détérioration de la vie sociale.** Elias (2013/1939) décrit des changements des normes de la mise en signe des affects, ce qui aurait des conséquences aliénantes au lieu d'émancipatrices, selon la Théorie Critique. Pour comprendre leur analyse, il faut que nous précisions leur critique de la rationalité et la dialectique négative. Nous détaillerons celles-ci dans les prochains chapitres.

4.4.1. Orientation épistémologique choisie

Le terme *Théorie Critique* vient de l'ouvrage *Traditionelle und kritische Theorie* de Horkheimer (2011/1937). Le marxisme était surtout repris dans ses dimensions socioéconomiques, plutôt que dans ses implications politiques (Marx, 1963/1867 ; Marx & Engels, 2009/1848). Il était moins présent par sa critique du capitalisme que par sa perspective anthropologique. Adorno a nié tirer des conséquences politiques à partir de ses analyses.

¹²⁴Par ailleurs, nous voulons compléter et préciser l'idée de progrès par l'analyse historique d'Elias (2013/1939), qui montre que le progrès de la civilisation inclut une augmentation de la maîtrise des affects (« Affektkontrolle » dans l'original allemand) et une augmentation du contrôle de la honte (« Vorrücken der Schamgrenze » dans l'original allemand).

Néanmoins, la pensée de l'École de Francfort est nuancée politiquement.¹²⁵

La question se pose de savoir à quel degré la Théorie Critique est une approche scientifique légitime face à sa négation de l'objectivité et de la neutralité. Ce point indique la différence épistémologique principale entre une théorie critique et une théorie traditionnelle. Selon les mots de Marcuse (1991/1964), la théorie traditionnelle inclut une pensée « unidimensionnelle » et la Théorie Critique une pensée multidimensionnelle (dialectique) capable de s'opposer aux modes de pensée dominants pour s'imaginer des alternatives sociopolitiques. Les auteurs montrent une prudence envers une théorie empirique, qui émane de leur critique des principes quantifiants et qui se trouvent en opposition avec leur positionnement anthropologique, car elle initierait une forme de réification de l'humain. **Adorno critique l'attention portée sur la méthode plutôt que sur la réflexivité (1975/1966, p. 25), ainsi que le simplisme et la généralisation induits par des méthodes comme, par exemple, les questionnaires (ibid., p. 42).** Pour Adorno (2008/1960), la logique de la pensée positiviste mène à une forme de réification de la pensée et représente une soumission de la pensée aux processus industriels.¹²⁶

La critique de l'École de Francfort suit l'argumentation selon laquelle le progrès technoscientifique de la modernité, en alliance avec les mécanismes capitalistes, promet liberté

¹²⁵ Felix Weil n'était pas membre du parti communiste, mais actif dans le courant de droite du parti (Wiggershaus, 1991/1988). Son intention était de créer un lieu de discussion des idées marxistes en dehors des contraintes politiques et institutionnelles, selon le modèle de l'Institut de Marx-Engels à Moscou (Wiggershaus, 1991/1988, p. 23). Les membres de l'institut ont dû être en phase avec l'idéologie politique de Felix Weil (ibid., p. 32).

¹²⁶ La pensée dialectique d'Adorno (1966/1975) vise à considérer des antagonismes de manière non dichotomique pour qu'ils se disloquent via leurs oppositions – qui seraient pensées comme complémentaires.

et émancipation, mais que ces promesses ne sont pas tenues.¹²⁷ Au lieu de quoi, les individus seraient aliénés de plusieurs façons. Le rôle de la Théorie Critique serait de révéler ces abus pour atteindre une forme sociétale permettant de vivre une bonne vie. **La notion de « la bonne vie » est un point crucial de la Théorie Critique. Elle représente l'approche épistémologique d'une science qui serait normative et non neutre.** Une telle compréhension de la science, et notamment de la sociologie, se retrouve récemment chez Rosa (2013 ; 2015a ; 2016).¹²⁸ La science devrait inclure un positionnement éthique et idéologique pour situer les résultats de la recherche dans le contexte d'une société intégrale. L'idée que la science devrait aider à la réalisation d'une *bonne vie* est un point pour lequel la Théorie Critique est critiquée : comment pourrions-nous définir la *bonne vie* ? Selon quelles critères, valeurs et justifications ?

¹²⁷ Une description extensive de la façon dont la modernité a failli atteindre ses promesses psychosociales est donnée dans Fromm (1979, p. 14).

¹²⁸ « Que l'on choisisse de le croire ou non, l'objectif ultime de la sociologie ; bien que rarement articulé (du moins pas consciemment), est la question de la bonne vie, ou plus précisément : l'analyse des conditions sociales dans lesquelles une vie réussie est possible ». Notre traduction. Texte original : « Whether we choose to believe it or not, the ultimate objective of sociology; though rarely articulated (at least not consciously), is the question of the good life, or more precisely: the analysis of the social conditions under which a successful life is possible. » (Rosa, 2015a, p. 67). Voir également la citation suivante concernant le regard que pose Rosa sur l'émergence de la sociologie : « Ce n'est pas un hasard si la sociologie, en tant que discipline scientifique, n'apparaît qu'aux endroits et aux époques où les processus de modernisation engloberont de manière visible et palpable les conditions de vie immédiates des gens. À la fin du XIX^e et au début du XX^e siècle, lorsque, au cours de l'industrialisation et de l'urbanisation, les tendances sous-jacentes de rationalisation, de différenciation, de domestication et d'individualisation – en bref, d'"accélération" sociale – se sont manifestées au-delà du niveau discursif et ont entièrement modifié la forme moderne de la vie » (Rosa, 2015a, p. 68). Notre traduction. Texte original : « In my view, sociology is born out of the diffuse but probably universal basic human perception that 'something is wrong here'. It is no coincidence that sociology as a scientific discipline emerges only in those places and times in which processes of modernisation visibly and palpably engulf people's immediate conditions of life. At the end of the nineteenth and the beginning of the twentieth centuries, when in the course of industrialisation and urbanisation the underlying tendencies of rationalisation, differentiation, domestication and individualisation - in short, social 'acceleration' manifested beyond the level of the discursive and altered the modern form of life entirely » (Rosa, 2015a, p. 68). Avec « accélération », Rosa fait référence à lui-même (voire 2005 ; 2013). Avec la notion de « something is wrong here », Rosa fait, entre autres, référence à Boltanski & Chiapello (2011/1999). Il précise qu'une telle notion serait indispensable à l'interaction sociale, et en même temps insoluble.

Dans l'approche de l'École de Francfort, la raison technoscientifique et les TIC sont interprétées comme des moyens de pouvoir politico-économiques. Le capitalisme¹²⁹ est critiqué en tant que source d'aliénation de l'individu par le biais de son travail et de sa participation culturelle. L'industrie culturelle est également interprétée et critiquée dans la mesure où le contentement lié à la consommation d'objets culturels permet de compenser les effets aliénants du travail. Or ce caractère compensateur de la consommation culturelle renforcerait l'aliénation individuelle. **L'individu se retrouve dans une situation de double aliénation par le travail et par la culture.** Cette aliénation intégrale forme le côté dommageable de l'ambiguïté inhérente au progrès technoscientifique, ce qui engendre du scepticisme vis-à-vis du projet de la modernité. Concernant les dispositifs infocommunicationnels, l'École de Francfort inclut une critique de la standardisation de la communication par les industries culturelles (Bencherki, 2015, p. 5).

La différence épistémologique entre la Théorie Critique et la théorie traditionnelle s'exprime dans la confrontation au positivisme (*Positivismusstreit*) ; la Théorie Critique autour de Horkheimer et Adorno s'oppose à la théorie *traditionnelle* autour de Popper et du cercle de Vienne. **Nous nous retrouvons dans le cercle argumentatif suivant : L'École de Francfort critique la science *traditionnelle* dans la mesure où elle néglige les idéologies technomatérialistes et capitalistes sous-jacentes à la production scientifique et où elle est aveugle à l'association qui se joue entre la science et la production industrielle. Les approches *traditionnelles* critiquent, quant à elles, l'École de Francfort pour ses idéologies a priori**

¹²⁹À l'époque de la naissance de la Théorie Critique, les auteurs n'ont pas encore parlé du *capitalisme*, mais d'une *société industrielle avancée* (Habermas, 2013, p. 25).

marxistes.¹³⁰ L'interprétation de la science par la Théorie Critique aboutit à sa désignation comme science normative (Adorno, 2014/1951).¹³¹ **Dans la filiation de la Théorie Critique, Habermas (1973/1968) critique les sciences qui visent à fournir du savoir qui est techniquement utilisable au lieu d'être normatif et éthiquement capable de guider les actes des individus (p. 355).**¹³² **Une telle compréhension des SHS représente une analyse cruciale du secteur de l'innovation, qui est au cœur du développement économique.**

4.4.2. Critique de la rationalité technoscientifique

Suivons Habermas (1973/1968) dans son idée qu'une épistémologie conséquente se fait par une théorie de la société intégrale et qu'une critique des mécanismes de la création des connaissances n'est pas compréhensible autrement que par le contexte sociétal (ibid., p. 9). Son idée du lien entre la connaissance et l'intérêt est importante pour notre thèse, parce qu'il montre que la croyance dans la rationalité technoscientifique représente en elle-même un certain *intérêt* de l'humain. Dans la même œuvre, il rappelle que la connaissance peut être créée par le corps,

¹³⁰Ce cercle argumentatif est résumé par Craig (1999, p. 149).

¹³¹ La différence entre la théorie traditionnelle et la Théorie Critique s'observe à travers le style d'écriture d'Adorno qui, poétique et littéraire, est comparable à l'usage de la langue de Nietzsche. L'exigence littéraire était, de toute évidence, une différence entre Adorno et ses collègues (Habermas, 2013, p. 21).

¹³² Voir aussi la compréhension de Doerre, Lessenich & Rosa (2015, p. 2), selon qui la sociologie : « ... doit toujours contenir une analyse critique des relations sociales de son temps, et que la structure capitaliste de sa propre société doit être placée au centre de la scène, comme point de départ analytique. » Notre traduction. Texte original : « ... must always contain a critical analysis of the social relations of its time, and that the capitalist structure of its own society is to be placed centre stage, as the analytical point of departure ». Ou plus précisément Rosa (2015a, p. 67) : « Que l'on choisisse d'y croire ou non, l'objectif ultime de la sociologie ; quoique rarement articulée (du moins pas consciemment), est la question de la bonne vie, ou plus précisément : l'analyse des conditions sociales dans lesquelles une vie réussie est possible ». Notre traduction. Texte original : « Whether we choose to believe it or not, the ultimate objective of sociology; though rarely articulated (at least not consciously), is the question of the good life, or more precisely: the analysis of the social conditions under which a successful life is possible ».

par les affects, par l'introspection, etc. (ibid.). Ce qu'il critique est la dominance de la rationalité technoscientifique dans les sociétés occidentales face à ces accès alternatifs aux connaissances – l'idée selon laquelle la connaissance scientifique serait considérée comme la *seule et vraie connaissance* (ibid., p. 13). Nous pourrions appeler cette dominance *totalitaire* – ce qui ferait le lien vers l'œuvre de Marcuse (1991/1964 ; 1969). **Aussi, Habermas développe une chaîne argumentative, qui nous montre comment l'intérêt dans la rationalité technoscientifique, lequel est un moteur clé du secteur de l'innovation, est motivé par des affects et le corps.** Habermas (1973/1968, p. 361) estime que notre intérêt même dans la connaissance serait motivé par nos affects – une idée qu'il reprend de Nietzsche, qui a déjà souligné que la rationalité serait une expression des affects. L'approche de Habermas est pertinente pour notre thèse : premièrement, parce qu'il comprend l'intérêt comme quelque chose qui échappe à la rationalité technoscientifique – une sorte d'être motivé par les affects (Habermas, 1973/1968),¹³³ et, deuxièmement, parce que l'intérêt individuel est conditionné par son contexte culturel et socioéconomique. Ainsi, les affects, qui sont conditionnés par la société, initient l'orientation que vont prendre nos recherches scientifiques, nos connaissances. **Par là, il indique que le progrès scientifique est motivé par des affects. En conséquence, la négation des affects dans les sciences n'est plus soutenable. Habermas (1974) critique la culture scientifique traditionnelle dans la mesure où elle se cloisonne à une critique épistémologique d'elle-même : le positivisme n'accepterait que des arguments positivistes pour se critiquer. Une vraie critique, en revanche, pourrait se faire depuis une perspective extérieure au positivisme. Cela nous invite à demander si nos questions de recherche**

¹³³ À noter que Habermas (ainsi que des autres auteurs de l'École de Francfort) parle surtout des *pulsions* – « *Triebe* » –, qui est un mot allemand rarement utilisé aujourd'hui. Leur perception de ce mot est englobée dans notre définition des *affects* selon le glossaire et le chapitre 4.2.

concernant le lien entre le design, les affects et le corps échappent à l'épistémologie positiviste et doivent s'aborder par des approches non-positivistes ou même non-scientifiques.

L'auteur critique le fait que la connaissance serait utilisée comme un équivalent de la science et que nous n'accepterions pas des approches non-scientifiques dans les sociétés occidentales comme étant capables de mettre en valeur des connaissances. Dans l'opinion commune, la notion de ce qui est *scientifique* est investie de valeurs. En effet, la connaissance *scientifique* serait la *bonne* connaissance, parce qu'elle serait *objective* et *juste* : le « 'scientisme' signifie la croyance de la science en elle-même, à savoir la conviction que nous ne pouvons plus comprendre la science comme *une* forme de connaissance possible, mais que nous devons identifier la connaissance avec la science ».¹³⁴ Plus précisément :

« Seules les informations qui répondent aux critères de résultats empiriques peuvent être considérées comme des connaissances au sens strict. Ainsi se met en place une norme devant laquelle l'ensemble de la tradition sombre dans la mythologie. Avec chaque progrès scientifique, les visions du monde archaïque, les croyances religieuses et les interprétations philosophiques perdent du terrain. La cosmologie ainsi que toutes les interprétations pré-scientifiques du monde qui permettent des orientations d'action et des justifications de normes perdent leur crédibilité dans la même mesure où une

¹³⁴Notre traduction. Texte original : « 'Szientismus' meint den Glauben der Wissenschaft an sich selbst, nämlich die Überzeugung, daß wir Wissenschaft nicht länger als *eine* Form möglicher Erkenntnis verstehen können, sondern Erkenntnis mit Wissenschaft identifizieren müssen » (Habermas, 1973/1968, p. 13).

nature objectivée dans ses liens de causalité est reconnue et soumise au pouvoir technique de l'élimination. »¹³⁵

La domination progressive de la rationalité technoscientifique provoque selon Habermas une négation de la subjectivité et des affects.¹³⁶ Habermas (1973/1968, p. 88, p. 153) constate que les réflexions sur l'accès à la connaissance restent souvent au niveau des méthodes. Au lieu de cela, il faudrait questionner la science dans sa globalité. **Pour Habermas (1974), la science positiviste représente l'idéologie moderne et, selon la même logique, Mumford (2000/1952) ou Gasset (1952/1942) constatent que celle-ci ressemble à une religion.** La critique du positivisme par Nietzsche va encore plus loin, dans la mesure où il estime que la démarche positiviste implique une destruction du savoir humain par l'effacement du savoir non-scientifique historique : le savoir archaïque, religieux, spirituel, astrologique, etc. (référé en Habermas, 1973/1968, p. 354 ; voir la citation déjà mentionnée auparavant).¹³⁷ Cette ambiguïté du progrès forme la dialectique négative d'Adorno (1975/1966). **Les logiques quantifiantes seraient une porte d'entrée vers la réification de l'humain qui entraînerait ensuite l'aliénation des individus, car ils se trouveraient en opposition avec leur nature**

¹³⁵ Notre traduction. Texte original : « Allein die Informationen, die den Kriterien erfahrungswissenschaftlicher Resultate entsprechen, dürfen im strikten Sinne als Erkenntnis gelten. Damit wird ein Standard aufgerichtet, vor dem die Überlieferung insgesamt zur Mythologie herabsinkt. Mit jedem wissenschaftlichen Fortschritt verlieren die archaischen Weltbilder, die religiösen Anschauungen und philosophischen Deutungen an Boden. Kosmologie sowie alle vorwissenschaftlichen Weltinterpretationen, die Handlungsorientierungen und Rechtfertigungen von Normen ermöglichen, büßen in demselben Maße ihre Glaubwürdigkeit ein, als eine objektivierte Natur in ihren kausalen Zusammenhängen erkannt und der technischen Verfügungsgewalt unterworfen wird » (Habermas, 1973/1968, p. 354).

¹³⁶ Cet aspect s'inscrit également dans la sociogenèse sociétale moderne décrite par Elias (1939/2013) – le changement des normes de mise en signe des affects vers leur oppression.

¹³⁷ Cette critique est à relier avec l'idée de l'ambiguïté du progrès moderne selon laquelle l'exploitation de la nature induit une exploitation de l'humain lui-même (Marcuse, 1964/1991 ; Han, 2019).

anthropologique. Pour l'École de Francfort, cette argumentation explique des pathologies sociétales de la modernité.

Pour appliquer l'approche de l'École de Francfort sur le secteur de l'innovation d'aujourd'hui, Fuchs (2020, p. 241) propose que les conditions socioéconomiques du XXI^e siècle s'articulent autour du capitalisme et de la société d'information et de la communication. Les relations des forces productives seraient capitalistes selon leurs moteurs principaux – la croissance et le profit – et, en ce sens, elles ressembleraient à celles du XIX^e siècle. Par contre, les moyens de poursuite de ces objectifs s'expriment par des innovations infocommunicationnelles qui diffèrent de la situation à l'époque de Marx ou de l'École de Francfort. L'information et la connaissance principalement ont pris une place dominante dans la chaîne de la production de valeurs (Miège, 2004 ; Redwitz, 2010).

4.4.3. Rétroactions entre l'utilisateur, l'innovation et le concepteur

L'utilisateur joue sur la conception et la production des innovations par sa prise en compte au travers des approches centrées sur l'utilisateur pendant les projets d'innovation. Réciproquement, l'innovation agit sur l'utilisateur par ses possibilités d'utilisation en y incluant les détournements d'usage, les utilisateurs extrêmes, etc. Alors, sans assumer un lien déterminant, il y a une rétroaction entre l'innovation et l'utilisateur. Par la suite, nous regarderons la rétroaction entre l'utilisateur et l'innovation dans un sens plus large en tant qu'intégration de l'individu dans des processus industriels. La figure de l'utilisateur justifie l'intégration de l'individu dans des processus industriels. L'implication de l'utilisateur dans la conception des nouveaux produits peut être interprétée comme une externalisation de la

production de valeur.¹³⁸ **La prise en compte des affects dans les projets d'innovations peut être considérée comme le prolongement du processus que Adorno (1951/2014) appelle une « soumission de la vie privée sous la production industrielle ».** En prolongeant cette perspective nous pouvons constater que le perfectionnisme de la prise en compte des utilisateurs facilite et renforce la synchronisation entre les processus industriels (les développements de produits et de services) et la complexité anthropologique de l'individu / l'utilisateur.

Les constats de Horkheimer & Adorno (2013/1947) sur l'implication des individus dans les processus industriels sont radicalisés par la prise en compte des affects dans le développement des innovations. Concernant l'implication des retours d'utilisateur dans le développement des nouveaux produits ou services, l'École de Francfort constaterait que l'individu ne connaît pas son propre besoin, et que l'intégration de ses opinions va plus l'aliéner. Aussi la notion du tournant centré sur l'utilisateur ou *User-Centered-Innovation* – comme nous pouvons appeler l'approche d'une agence comme IXIADE qui place « l'expérience utilisateur au cœur de l'innovation » (IXIADE, 2020a) – est-elle un euphémisme, car, à part du discours promotionnelle, cette approche implique une mécanisation de l'individu par l'absorption dans la production industrielle. Cela renvoie à la question de savoir qui a le pouvoir sur qui – l'utilisateur sur l'interface ou l'interface sur l'utilisateur ? Selon Retzepi (2019, p. 84), le discours des porteurs de projets souligne l'inscription des innovations dans les besoins d'utilisateur, mais finalement, les utilisateurs s'adaptent aux dispositifs des porteurs de projets. Le même doute est pointé par Hadler & Haupt (2016, p. 8)

¹³⁸ Alloing & Pierre (2017) parlent d'une « externalisation affective » (p. 7) ou du « digital affective labor » (p. 8).

« Les interfaces utilisent leurs utilisateurs autant que les utilisateurs les utilisent. En outre, l'esthétique perceptible des appareils et des applications – que l'on pourrait appeler interface utilisateur graphique – est réglementée et limitée par les entreprises qui les construisent ».¹³⁹

Ebersbach, Glaser & Heigl (2016, p. 237) précisent que les technologies sont développées selon les intérêts économiques du porteur de projet, et que la liberté de l'utilisateur est conditionnée par sa nécessité économique (voire le chapitre 2).

L'opérationnalisation des affects grâce aux méthodologies d'innovation s'inscrit dans la tendance à considérer les affects comme un bien consommable, et le design semble participer à cette transformation des affects en biens marchands. Ce processus représente ce que Martin-Juchat (2013) appelle le « nouvel esprit du capitalisme » (p. 2).¹⁴⁰ Han (2019) présente extensivement une interprétation critique des mécanismes de la prise en compte des affects.¹⁴¹

¹³⁹Notre traduction. Texte original : « Interfaces use their users as much as the users use them. Furthermore, the perceivable aesthetics of apparatuses and applications—what one might call graphical user interface—is regulated and constricted by the companies that build them ».

¹⁴⁰Voire plus précisément : « (...) les affects ressentis sont des normes sociales institutionnalisées par des acteurs divers, et en particulier marchands ; le sentiment de satisfaction intime procuré par la consommation de services est une construction symbolique animée par les représentations marchandes. » (Martin-Juchat, 2013, p. 2).

¹⁴¹ « Aujourd'hui nous ne consommons pas seulement des choses mais également des émotions avec lesquelles ils sont chargés. On ne peut pas consommer des choses à l'infini. Par contre, des émotions oui. Comme ça ils ouvrent un nouveau champ de consommation infini. Les émotions, et l'esthétisation des choses qui vient avec, soumis l'obligation de la production. Ils servent à augmenter la consommation et la production. Par cela, l'esthétique est colonisée par l'économie. Les émotions sont plus errantes. Ils ne stabilisent pas la vie. Par ailleurs, pendant la consommation des émotions on se réfère à soi-même et pas aux choses. On cherche de l'authenticité émotionnelle. A cause de ça, la consommation des émotions renforce une relation narcissique vers soi-même. Le rapport au monde qui serait médié par des choses se perd de plus en plus ». Traduction par nous-même. Texte original : « Heute konsumieren wir nicht bloß die Dinge, sondern auch die Emotionen, mit denen sie aufgeladen werden. Dinge kann man nicht unendlich konsumieren, Emotionen aber schon. So eröffnen sie ein neues, unendliches Konsumfeld. Das Emotionalisieren und das mit ihm zusammenhängende Ästhetisieren der Ware unterliegen dem Zwang der Produktion. Sie haben Konsum und Produktion zu erhöhen. Somit wird das Ästhetische durch das Ökonomische kolonialisiert. Die Emotionen sind flüchtiger als die Dinge. So stabilisieren sie das Leben nicht. Beim Konsum der Emotionen bezieht man sich außerdem nicht auf die Dinge, sondern auf sich selbst. Gesucht wird nach emotionaler Authentizität. So verstärkt der Konsum der Emotion den narzisstischen Selbstbezug. Der Weltbezug, den die Dinge zu vermitteln hätten, geht dadurch immer mehr verloren » (Han, 2019, p. 13).

Nous notons sa remarque à propos de la prise en compte des affects qui renforcerait l'attention portée à soi-même et donc des tendances narcissiques. Ainsi, la modernité serait à caractériser par une sur-affectation créée par le secteur des innovations.¹⁴²

En plus de la rétroaction entre l'innovation et l'utilisateur, se retrouve l'inscription du concepteur dans l'innovation. La valeur sociétale d'une innovation ne dépend pas seulement de son utilisation, mais s'inscrit déjà dans l'innovation pendant sa conception et son développement. Les innovations ne sont pas neutres, elles ne sont pas non plus à considérer comme de simples supports. Elles sont déjà une pré-décision (Anders, 1985/1956), une forme de pouvoir (Marcuse, 1991/1964) et d'idéologie (Habermas, 1974, p. 50), comme McLuhan le dit d'une manière plus générale avec son fameux constat : « The Medium Is The Message » (2001/1967), et comme Keen (2013) le constate : « Nous ne sommes pas seulement ce que nous lisons, mais comment nous lisons ».¹⁴³ **Une innovation exprime la pensée et l'idéologie de son concepteur et de l'ère du temps sous laquelle elle a été créée : « Chaque logiciel reflète un nombre incalculable d'engagements et de perspectives philosophiques sans lesquels il ne pourrait jamais être créé ».**¹⁴⁴ L'idée était déjà présente chez les auteurs de l'École de Francfort :

¹⁴² À cause de la dominance de l'innovation technique, des auteurs comme Han constatent une diminution des énergies utopiques et culturelles dans la modernité ; sur cette ligne de pensée, Rosa (2013) nomme le progrès moderne « *Oberflächenphänomen* » (un phénomène de surface), car il serait une forme superficielle et non pas une entité profonde qui changerait.

¹⁴³ Notre traduction. Texte original : « We are not only what we read, but how we read » (p. 213),

¹⁴⁴ Notre traduction. Texte original : « Every piece of software reflects an uncountable number of philosophical commitments and perspectives without which it could never be created » (Dourish, 2001, préface viii).

« Le concept de la raison technique est peut-être lui-même une idéologie. Non seulement son utilisation, mais déjà la technologie est une domination (sur la nature et sur l'homme), une domination méthodique, scientifique, calculée et calculatrice. Certains buts et intérêts de domination ne sont pas seulement >subséquemment< et extérieurement imposés à la technologie - ils sont déjà inclus dans la construction de l'appareil technique lui-même ; la technologie est dans chaque cas un projet historico-social ; on y projette ce qu'une société et les intérêts qui la dominent entendent faire avec les gens et avec les choses. Un tel but de domination est >matériel< et appartient donc à la forme même de la raison technique. »¹⁴⁵

Cette citation est décisive pour notre thèse : les innovations d'aujourd'hui incorporent une vision de la relation entre l'humain et la nature, et elles ont une rétroaction sur leurs créateurs. Elles distillent la pensée et les valeurs des créateurs et impliquent des conséquences psycho-somato-affectives.

¹⁴⁵ Notre traduction. Texte original : « Der Begriff der technischen Vernunft ist vielleicht selbst Ideologie. Nicht erst ihre Verwendung, sondern schon die Technik ist Herrschaft (über die Natur und über den Menschen), methodische, wissenschaftliche, berechnete und berechnende Herrschaft. Bestimmte Zwecke und Interessen der Herrschaft sind nicht erst >nachträglich< und von außen der Technik oktroyiert – sie gehen schon in die Konstruktion des technischen Apparats selbst ein; die Technik ist jeweils ein geschichtlich- gesellschaftliches Projekt; in ihr ist projiziert, was eine Gesellschaft und die sie beherrschenden Interessen mit den Menschen und mit den Dingen zu machen gedenken. Ein solcher Zweck der Herrschaft ist >material< und gehört insofern zur Form selbst der technischen Vernunft. » (Marcuse (1965a) cité en Habermas (1974, p. 50)).

4.4.4. Modernité, l'accélération et la résonance

Nous avons pu voir que, pour comprendre les pratiques du design dans les projets d'innovation, il faut d'abord comprendre la genèse du secteur de l'innovation dans le contexte de la modernité. Dans la partie suivante, nous allons appliquer la théorie de l'accélération et de la résonance de Rosa (2005 ; 2013 ; 2016) au secteur de l'innovation, en incluant les conséquences sur la sociogenèse de la société, avec une focalisation sur le rôle des affects et du corps humain. L'innovation – en tant qu'amélioration des produits existants ou remplacement des produits existants par de nouveaux produits – est une force majeure sous-jacente au capitalisme (Schumpeter, 2008/1942) et spécifiquement à l'accélération de la modernité (Rosa, 2005). L'accélération est à voir au travers du parcours de la modernité décrit par Giddens (1995, p. 72).¹⁴⁶ L'approche de Rosa est particulièrement intéressante par ses implications vis-à-vis du corps et des affects, ainsi que par son effort pour prolonger la pensée de l'École de Francfort.¹⁴⁷ Selon Rosa (2018), la modernité est caractérisée par la contrainte de la croissance exponentielle et de l'innovation permanente, et il constate une véritable coercition

¹⁴⁶Selon l'auteur, la modernité est marquée par : 1) une déconnexion au temps et à l'espace, 2) une déconnexion à l'interaction humaine, et 3) l'appropriation réflexive des connaissances. Ces processus pénètrent la genèse de la société dans sa globalité.

¹⁴⁷Son but est la construction d'une nouvelle Théorie Critique contemporaine (2016, p. 36), à partir des analyses de Marx (1963/1867), Simmel (1995/1903), Sennett (1998), Weber (2002/1905), Marcuse (1965b/1955), Adorno (1975/1966 ; 2014/1951), Horkheimer & Adorno (2013/1947), Fromm (1979), Habermas (2014/1995), Honneth (1994) et Merleau-Ponty (1985/1960).

à innover (2018, p. 16).¹⁴⁸ **Les agences d'innovation sont, par leurs influences sur le développement de nouveaux produits et services, une force majeure de la modernité.**¹⁴⁹

Rosa (2005) différencie trois formes d'accélération : 1. L'innovation technique (« l'accélération technique »), 2. Le changement social (le travail et la famille : « l'accélération de la vie sociétale »), et 3. Le rythme de vie (« l'accélération du changement social », emprunté à Simmel). La force majeure est l'accélération technique, qui renforcerait les deux autres. Cela est principalement nourri par le secteur de l'innovation. L'innovation ne reste pas cantonnée à la technologie, mais intègre d'autres domaines comme la politique, la culture et le social (l'innovation sociale, l'innovation écologique, etc.). Comme nous l'avons montré dans le chapitre 2, l'innovation est un phénomène qui englobe des contextes divers et qui pénètre toutes les sphères de la société (Rammert et al., 2018) et, par conséquent, les sociétés modernes sont caractérisées par leur dynamisation innovatrice (Virilio, 1990 ; Doerre, Lessenich, & Rosa, 2015). Au cœur de l'accélération se trouve le progrès technoscientifique, qui souhaite maîtriser la Nature. Malgré une intention bienveillante, ce « progrès » ne réaliserait pas ses intentions

¹⁴⁸ La recherche d'une croissance permanente pousse des acteurs socioéconomiques à la création de nouveaux marchés. Ce constat est fait dans *Innovation Management* (voire le glossaire) par l'approche du *Blue Ocean* (Kim & Mauborgne, 2005). Selon celui-ci, il est plus rentable d'agir dans un marché nouveau (bleu) en étant le seul acteur (au moins pour un moment), au lieu de sauter dans un marché existant en étant en compétition avec des acteurs déjà établis (rouge).

¹⁴⁹ Cela inclut le phénomène que la modernité est marquée par une nécessité de faire confiance aux systèmes d'experts – c'est-à-dire que nous utilisons des choses sans comprendre comment elles fonctionnent, en accordant quand même notre confiance dans leur fonctionnement (Giddens, 1995) : par exemple, de moins en moins d'individus sont capables de réparer un ordinateur, un téléphone portable, une voiture ou un réfrigérateur. Cette différenciation et cette spécialisation du savoir sont un prolongement du développement technoscientifique, qui est propulsé par le secteur de l'innovation. Nous proposons de considérer cette confiance dans les systèmes d'experts en lien avec une hausse de l'instabilité psychologique des individus, car l'autonomie et l'auto-efficacité diminuent. Cette idée pourrait servir d'explication additionnelle aux descriptions des pathologies sociopsychologiques décrites par Han (2013a ; 2013b ; 2013c ; 2016 ; 2019).

mais, selon une approche critique, provoquerait des pathologies sociétales (Fromm, 1991/1973 ; Rosa, 2015b, p. 281).

Pour l'individu moderne, la promesse réside en l'augmentation de l'accessibilité du monde. La promesse de la maîtrise de la nature à des fins de liberté et d'émancipation promouvait la rationalité technoscientifique. La thèse de Rosa est que les sociétés modernes essaient de rendre le monde plus accessible grâce à la science, aux technologies et aux innovations, mais paradoxalement ils créent l'effet inverse : au lieu de se sentir plus proche du monde et d'être en résonance avec plus de choses, l'être humain moderne se sent éloigné du monde (et de lui-même), et il est moins en résonance avec son environnement : « La résonance est la promesse de la modernité, l'aliénation est sa réalité » (Rosa, 2016, p. 624).¹⁵⁰ Cette analyse des pathologies psychosociales est en phase avec celle de Fromm (1979).

La perception de la temporalité est un élément clé pour les réalités sociales. Le phénomène décrit par Rosa est que, malgré le progrès technoscientifique, qui vise à offrir plus de temps disponible par l'augmentation de l'efficacité des moyens de production, les individus modernes perçoivent moins de temps libre disponible.¹⁵¹ D'après Rosa, le progrès technique diminue le temps libre disponible alors qu'il devrait au contraire l'augmenter, notamment grâce à l'augmentation de l'efficacité des moyens de production – ce qui est par exemple exprimé

¹⁵⁰ Notre traduction. Texte original : « Resonanz bleibt das Versprechen der Moderne, Entfremdung aber ist ihre Realität. » (Rosa, 2016, p. 624). Ou : « Ma thèse est que la promesse de l'augmentation de l'accessibilité du monde, qui est obtenue institutionnellement et propagée culturellement, ne 'fonctionne' non seulement pas, mais qu'elle va à l'encontre d'elle-même. » Notre traduction. En original : Meine These lautet, dass dieses institutionell erzwungene und kulturell als Verheißung und Versprechung fungierende Programm der Verfügbarmachung von Welt nicht nur nicht "funktioniert", sondern geradewegs in sein Gegenteil umschlägt » (Rosa, 2016, p. 25).

¹⁵¹ « Nous n'avons pas du temps, même si nous la gagnons en abondance. » Notre traduction. En original : « Wir haben keine Zeit obwohl wir sie im Überfluss gewinnen » (Rosa, 2005, p. 11).

chez Thiel (2014, p. 2) : « La technologie est miraculeuse car elle nous permet de faire plus avec moins (...) ». ¹⁵² **L'explication donnée par Rosa est que les outils technologiques, qui visent principalement à rendre le monde plus accessible aux humains, augmentent le choix des possibilités d'expériences. Ce taux monte plus vite que la réalisation des expériences – ce qui donne l'impression d'avoir moins de temps disponible pour effectuer ces expériences. Cela crée un décalage entre les expériences réalisées et les expériences potentiellement réalisables, celles-ci étant en plus grand décalage.** Autrement dit, à cause du progrès technoscientifique, les possibilités d'expérience augmentent plus vite que la réalisation des expériences proposées. La citation précédente de Thiel (2014, p. 2) n'est pas tout à fait adéquate, vu qu'on devrait ajouter que « (...) les technologies, ne dispensent pas les gens d'agir. » (Habermas, 1974, p. 113). ¹⁵³ Néanmoins, c'est ce que le discours promotionnel promet des technologies.

Les études en sociologie et psychologie auxquelles Rosa (2005 ; 2013) fait référence montrent une diminution du temps que l'être humain consacre à manger (Robinson & Godbey, 1999), à dormir (Garhammer, 1999, p. 378), à voir sa famille (Appadurai, 1990) et une accélération de la communication et du transport (Geißler, 1999). Dans les sociétés prémodernes, la temporalité du savoir était assez stable pour que les compétences acquises pendant la jeunesse soient encore valables en vieillissant. A contrario, aujourd'hui, le progrès a diminué la durabilité des compétences et des connaissances au point que celles-ci deviennent rapidement obsolètes. Des compétences acquises pendant la jeunesse ne sont plus applicables

¹⁵² Notre traduction. En original : « Technology is miraculous because it allows us to do more with less (...) ».

¹⁵³ Notre traduction. Texte original : « (...) die Technologien, entbinden die Menschen nicht vom Handeln » (Habermas, 1974, p. 113).

avec le vieillissement : Rosa (2013, p. 23) constate que l'accélération technologique a obtenu un taux de demi-vie intra-générationnelle – c'est-à-dire que les compétences acquises pendant la jeunesse ne sont plus valables en vieillissant.

Pour associer la théorie de Rosa à d'autres approches plus connues, nous allons pointer vers quelques phénomènes avoisinants. **L'approche de l'accélération de Rosa est étroitement liée à celle de l'Information Overload.**¹⁵⁴ L'*Information Overload* décrit l'impression pour un individu d'être surmené à cause d'offres infocommunicationnelles. Par conséquent, elle est étroitement liée aux développements des TIC. L'impression d'*Information Overload* est ancrée dans l'état de l'individu moderne : « Permanently Connected, Permanently Online (POPC) » (Vorderer, 2015), décrivant l'omniprésence des TIC dans la vie privée, publique et professionnelle. En même temps, certaines approches relativisent le phénomène d'*Information Overload*, estimant la flexibilité humaine capable de s'adapter aux environnements info-communicationnels divers et exigeants, comme décrit par Mangold (2015, p. 59) : « Malgré toutes les craintes, les humains ne se noieront pas dans un flot d'informations. Au contraire, il dispose de mécanismes de sélection efficaces avec lesquels il peut sélectionner, enregistrer et traiter les informations importantes de l'offre (en excès), tandis que d'autres informations (sans importance) sont cachées et bloquées ». ¹⁵⁵ L'*Information Overload* peut être interprétée comme une incapacité individuelle à s'adapter aux nouveaux environnements infocommunicationnels. **L'activité du secteur de l'innovation prend une**

¹⁵⁴Pour une vue d'ensemble de la littérature concernant l'*Information Overload*, voir Eppler & Mengis (2004).

¹⁵⁵ Notre traduction. Texte original : « Allen Befürchtungen zum Trotz wird der Mensch nicht in einer Informationsflut ertrinken. Vielmehr verfügt er über wirksame Selektionsmechanismen, mit deren Hilfe er wichtige Informationsreize aus dem (Über-) Angebot auswählen, aufnehmen und verarbeiten kann, während andere (unwichtige) Informationen ausgeblendet und abgeblockt werden » (Mangold, 2015, p. 59).

place importante dans le développement des TIC, qui créent l'état de POPC, lequel est perçu comme *Information Overload* par quelques individus et intégré dans le progrès de la modernité caractérisé par l'accélération (Rosa, 2005).

4.4.5. Conséquences psycho-somato-affectives

À partir de ses analyses de la modernité et de l'accélération, Rosa construit sa théorie de la résonance (2016 ; 2018), qui vise à décrire le rapport psycho-somato-affectif entre l'individu et le monde. L'expérience de résonance est définie par Rosa comme le sentiment d'être en lien avec un objet, une personne, un lieu ou quoi que soit d'autre. La résonance représente une expérience psycho-somato-affective qui peut être expérimentée de la manière suivante : « La résonance est l'apparence (momentanée), de l'allumage d'une connexion à une source d'évaluations fortes dans un monde principalement silencieux et souvent répulsif » (Rosa, 2016, p. 317).¹⁵⁶ Exprimé par les mots de Martin-Juchat (2020) : « Chacun d'entre nous a ressenti, face à une mer agitée, la manière dont la visualisation des vagues engendre du mouvement dans notre corps par résonance » (p. 35). La résonance nécessite une concentration sur l'ici et le maintenant, et elle n'est pas simplement une forme d'harmonie, mais elle peut également se retrouver dans des conflits. Elle est en opposition aux principes de la performance et de la concurrence.¹⁵⁷ Elle nécessite une certaine passivité active – un état qui peut sembler loin de la pensée occidentale – un état de ne pas vouloir (en restant ouvert). Les descriptions

¹⁵⁶ Notre traduction. Texte original : « Resonanz ist das (momenthafte) Aufscheinen, das Aufleuchten einer Verbindung zu einer Quelle starker Wertungen in einer überwiegend schweigenden und oft auch repulsiven Welt » (Rosa, 2016, p. 317).

¹⁵⁷ La notion de performance renforcerait la méfiance inter-individu (Honneth, 2012/1994).

d'un tel état d'esprit par Martin-Juchat (2020, p. 90) rejoignent les descriptions de la résonance de Rosa (2016 ; 2018).¹⁵⁸ La relation de résonance est bidirectionnelle : de l'individu vers l'objet (ou un autre individu) et de l'objet (ou un autre individu) vers l'individu. Ainsi, l'individu doit se laisser solliciter par l'objet et rester ouvert à son impression (Rosa, 2016). Cette relation est impossible si l'individu perçoit l'objet de façon inanimée, servant uniquement à la satisfaction de ses besoins. De plus, elle nécessite une spontanéité constante, car l'individu ne sait jamais où et quand une expérience de résonance se produit. Finalement, l'individu doit être capable de se laisser surprendre. **Vivre des expériences de résonance est alors profondément lié à la disposition psycho-somato-affective d'individu.** Pour entrer dans une relation de résonance, il est nécessaire que l'autre montre une autonomie, que le comportement de l'autre ne soit pas complètement prévisible. Cette imprévisibilité ne peut pas être complètement aléatoire, mais doit rester compréhensible (Rosa, 2016). Dans la théorie de la résonance, Rosa constate que la relation au monde se manifeste par le corps.¹⁵⁹ A travers la description des caractéristiques de la résonance, nous comprenons qu'une telle attitude fonctionne difficilement avec, par exemple, un état de *Quantified Self* (voire le glossaire 01). Aujourd'hui, cette imprévisibilité, nécessaire à la résonance, semble éliminée pour rendre les processus planifiables et transparents. En effet, comme nous l'avons déjà vu, dans les projets

¹⁵⁸Le phénomène de la résonance est également visible chez Martin-Juchat (2002), derrière les mots ; « de se laisser relier » (p. 2) pour signifier les liens socio-culturels du corps en mouvement (dans ce cas particulièrement, par des rites).

¹⁵⁹Par exemple, la posture corporelle représenterait la posture mentale vis-à-vis le monde et l'état d'esprit de l'individu (Rosa, 2016, p. 124).

d'innovation, les affects sont pris en compte pour rendre le développement produit plus précisément prévisible et transparent.¹⁶⁰

L'interprétation par Rosa de la modernité, basée sur les forces d'accélération, inclut des conséquences corporelles. L'une d'elles est le devoir d'optimisation corporelle (Rosa, 2018, p. 13). Il est établi que le corps humain est optimisé et amélioré au maximum – ce qui se revendique socialement. **Dans l'esprit du *Quantified Self*, le corps est utilisé comme un canal propre à faire remonter des données dans l'optique fonctionnelle de l'optimisation de soi-même**, selon Smith chercheur en sociologie : « Les corps d'aujourd'hui ressemblent à des « plates-formes de capteurs de marche ». Les corps sont soit l'hôte, soit le sujet d'un ensemble de dispositifs de détection qui agissent pour convertir les mouvements, les actions et la dynamique du corps en données circulantes ». ¹⁶¹ Selon la théorie de Rosa (2018), les points de quantification ne sont pas des points de résonance, mais des points d'agression. Le désir principal qui motive l'accélération sociotechnique est l'espoir de faire plus de choses en moins de temps. Cet espoir d'augmentation de l'efficacité est inhérent à la croyance de la croissance et se retrouve dans les projets d'innovation. Une conséquence affective de cette accélération sociotechnique est, selon Rosa (2005), une banalisation des expériences affectives. Car plus vite les expériences affectives émergent et disparaissent, moins il serait nécessaire de les approfondir, car la prochaine expérience affective arrivera bientôt. Une autre conséquence

¹⁶⁰ L'obsession de la transparence est critiquée par Han (2013a) comme se faisant au détriment du bien-être individuel. Cette tendance viendrait d'une sur-affectation, motivée par des forces capitalistes, renforçant le narcissisme et créant une diminution de la capacité à résonner avec le monde (Han, 2019, p. 19). Par là, Han (2013b ; 2016 ; 2019) caractérise la modernité par une crise de résonance.

¹⁶¹ Notre traduction. Texte original : « Today's bodies are akin to 'walking sensor platforms'. Bodies either host, or are the subjects of, an array of sensing devices that act to convert bodily movements, actions and dynamics into circulative data » (Smith, 2016, p. 108).

affective serait l'aliénation de l'individu moderne – l'idée est héritée de l'École de Francfort. Rosa (2013) rappelle que, selon Marx (1963/1867), l'aliénation se fait sur cinq dimensions différentes : 1. Des actes (du travail), 2. Des produits / des choses, 3. De la nature, 4. Des autres humains, et 5. De soi-même. Dans la modernité, l'aliénation aurait atteint ces cinq niveaux. Cette aliénation totale empêcherait la réalisation d'une *bonne vie* (Rosa, 2013, p. 10) et créerait les pathologies sociétales constatées par Adorno (2004/1951 ; 1975), Horkheimer & Adorno (2011/1937), Fromm (1979), Benjamin (2015/1936), Marcuse (1969 ; 1991/1964), Habermas (1974 ; 2013), Honneth (2016), Han (2013a ; 2013b ; 2013c ; 2016 ; 2019) et Rosa (2005 ; 2013 ; 2016 ; 2018).

Suivant la pensée dialectique de l'École de Francfort (Adorno, 1992/1973, p. 51), l'activité du secteur des innovations exploite les affects des utilisateurs par son opérationnalisation des méthodes. Par-là, les affects deviennent un bien industriel. En essayant d'attirer l'utilisateur affectivement vers les innovations, elle éloigne celui-ci simultanément des innovations. Ce paradoxe est décrit par la dialectique négative (Adorno, 1975/1966). Selon la pensée de Rosa (2016), les agences d'innovation essaient de faire en sorte que les innovations parlent plus aux utilisateurs, mais au lieu de rapprocher l'un et l'autre, ils s'éloignent – les objets deviennent plus muets, car l'individu est moins capable de rentrer en mode de résonance avec ceux-ci. Le design peut être interprété de la même manière. **D'après la perspective d'Adorno, l'opérationnalisation du design dans le secteur des innovations engendrerait une banalisation des forces créatrices, humaines, au service du capitalisme, qui mène finalement à éloigner les individus des innovations et du monde physique et social au lieu de les approcher.**

Nous complétons les analyses de l'École de Francfort par la perspective de Embodiment en montrant que les conséquences évoquées par les auteurs touchent la globalité psycho-somato-affective de l'individu. La conception d'une technologie conditionne les gestes grâce auxquels elle est utilisée, et en conséquence le corps humain – même s'il y a une certaine liberté d'utilisation.¹⁶² Par ce lien, l'UX-Design des technologies joue sur la disposition psycho-somato-affective des utilisateurs. Par exemple, la manière avec laquelle il faut pousser un bouton ou utiliser un écran, les matériaux utilisés, etc. conditionnent des petits gestes qui s'accumulent avec le temps. Étant donnée la pénétration quotidienne des TIC contemporaines, cet effet prend de l'ampleur. Adorno (2014/1951), perçoit l'impact des technologies de son époque sur le corps humain comme ensauvageant : « Le technicisme rend les gestes précis et bruts, et donc les personnes. Il dégage toute hésitation des gestes, de toutes les considérations, de toutes les manières. Il les soumet aux exigences inconciliables des choses. Par exemple, les gens oublient de fermer une porte doucement, prudemment mais fermement ». ¹⁶³ Il critique surtout la mécanisation réductrice fonctionnaliste des utilisateurs via des gestes pour utiliser les machines. Pour préciser l'approche d'Adorno sur nos questions de recherche concernant le lien entre la technologie et le corps humain, nous ajoutons la citation suivante, qui montre la radicalité de sa critique :

« Dans les mouvements que les machines demandent à leurs opérateurs, il y a déjà une expression violente et frappante des abus fascistes. La mort de

¹⁶² Le terme de *liberté* n'est pas employé selon le fonctionnalisme. Il signifie un certain aléa non-déterministe d'utilisation.

¹⁶³ Notre traduction. Texte original : « Die Technisierung macht einstweilen die Gesten präzise und roh und damit die Menschen. Sie treibt aus den Gebärden alles Zögern aus, allen Bedacht, alle Gesittung. Sie unterstellt sie den unversöhnlichen, gleichsam geschichtslosen Anforderungen der Dinge. So wird etwa verlernt, leise, behutsam und doch fest eine Tür zu schließen » (Adorno, 1951/2014, p. 43).

l'expérience contribue au fait que les choses prennent une forme qui limite leur manipulation à une simple utilité fonctionnelle, sans la liberté additionnelle du comportement, ni de l'autonomie des choses, qui resterait comme le noyau de l'expérience, qui ne serait pas éliminée par l'instant de l'action ». ¹⁶⁴

La description d'Adorno peut être transférée sur le rapport avec les innovations contemporaines. Cela crée le contexte sociopolitique et historique, ainsi que la responsabilité éthique, du secteur de l'innovation contemporaine par ses implications psycho-somato-affectives.

4.4.6. Conclusion

Nous avons présenté l'approche de l'École de Francfort en la situant dans son contexte historique et sociopolitique, et en soulignant les différences épistémologiques entre la Théorie Critique et la théorie traditionnelle. Ensuite, nous avons appliqué la Théorie Critique au secteur de l'innovation contemporaine. **Les forces prépondérantes identifiées par les penseurs de la première génération de l'École de Francfort – l'omniprésence des TIC, les mécanismes capitalistes et l'alliance entre la technologie, la science et l'industrie – restent des moteurs cruciaux dans le secteur de l'innovation contemporaine.** En se basant sur cette perspective,

¹⁶⁴ Notre traduction. Texte original : « In den Bewegungen, welche die Maschinen von den sie Bedienenden verlangen, liegt schon das Gewaltsame, Zuschlagende, stoßweise Unaufhörliche der faschistischen Misshandlungen. Am Absterben der Erfahrung trägt Schuld nicht zum letzten, daß die Dinge unterm Gesetz ihrer reinen Zweckmäßigkeit eine Form annehmen, die den Umgang mit ihnen auf bloße Handhabung beschränkt, ohne einen Überschuss, sei's an Freiheit des Verhaltens, sei's an Selbstständigkeit des Dinges zu dulden, der als Erfahrungskern überlebt, weil er nicht verzehrt wird vom Augenblick der Aktion » (Adorno, 1951/2014, p. 44).

nous avons éclairci la rétroaction entre l'utilisateur, l'innovation et le concepteur. Pour compléter notre compréhension du secteur de l'innovation contemporaine, nous avons dessiné la modernité selon l'accélération de Rosa en y incluant sa théorie de la résonance. L'accélération de Rosa précise les mécanismes de la modernité qui mènent à l'émergence de ce qu'on appelle l'« économie de l'attention » (Franck, 1998 ; 2005 ; Davenport & Beck, 2001 ; Citton, 2014).¹⁶⁵ Étant donné que, dans les économies occidentales, l'information, la communication et la connaissance jouent un rôle clé, nous avons présenté les mécanismes de l'économie de l'attention en les appliquant spécifiquement aux projets d'innovation et à l'activité du design. Ensuite, nous avons pu identifier des particularités épistémologiques et sociopsychologiques du design qui posent des challenges quant à l'opérationnalisation du design des projets d'innovation. **Le design en tant qu'*art appliqué* se situe dans un champ de tensions entre des expressions artistiques et leurs applications dans un contexte mercantile par une rationalisation fonctionnaliste.**

Un des buts principaux de Horkheimer et Adorno était de construire une théorie intégrale de la société – un projet qu'ils n'ont pas achevé.¹⁶⁶ Au lieu de cela, ils ont publié un assemblage des approches critiques sur la modernité, qui est interprété selon des perspectives diverses.¹⁶⁷ L'approche effectuée par l'École de Francfort nécessite d'être analysée dans son

¹⁶⁵ L'idée de l'accélération n'a pas été inventée par Hartmut Rosa et ni le concept de l'économie de l'attention par Georg Franck ; ils se situent sur des courants intellectuels plus anciens (par exemple Simon, 1971), pour lesquels ils ont trouvé le bon moment pour les structurer et les populariser.

¹⁶⁶ Le projet d'une théorie intégrale de la société selon une Théorie Critique était poursuivi par Habermas (2014/1995) et Honneth (2012/1994).

¹⁶⁷ Par exemple, Fuchs (2020) présente une filière radicale d'une Théorie Critique. Une telle interprétation de Marx et de l'École de Francfort représente une interprétation politiquement radicale et unilatérale.

contexte culturel et historique antérieur, pendant et après la Deuxième Guerre mondiale.¹⁶⁸ Il ne s'applique pas à l'identique actuellement à cause des changements socioéconomiques qui ont eu lieu depuis, et il faut une ré-conceptualisation de leur approche pour l'adapter à la configuration du XXI^e siècle (Honneth, 2016/2007, p. 56). **Le contexte socioéconomique contemporain ne représente pas la même précarité que pendant l'époque de Marx ou de l'École de Francfort. Il serait, au contraire, plutôt marqué par une abondance matérialiste. C'est cette abondance qui constitue l'économie de l'attention avec laquelle nous complétons la Théorie Critique.** Néanmoins, des principes fondamentaux restent identifiables et valables dans le secteur de l'innovation.

Les textes des auteurs de l'École de Francfort oscillent entre des descriptions objectives et des justifications normatives. La frontière entre les deux est parfois difficile à identifier, ce qui pose un problème dans le traitement de l'approche de l'École de Francfort.¹⁶⁹ Une autre critique envers l'École de Francfort est présentée par Miège (2017, p. 16, se référant à Jimenez, 1973, p. 145), lequel constate que l'œuvre d'Adorno pourrait être remise en question du fait qu'elle omet une forme de dénonciation derrière une théorie abstraite.¹⁷⁰ Honneth & Sutterlüty (2011) expliquent que l'approche contemporaine de l'École de Francfort est plus modérée que celle des penseurs de la première génération. Néanmoins, l'École de Francfort suit encore l'approche des « paradoxes normatifs » (Honneth & Sütterly, 2011, p. 69). Cette approche ne

¹⁶⁸ La Deuxième Guerre mondiale et les camps de concentration sont explicitement mentionnés dans l'œuvre d'Adorno. Il attribue à Auschwitz le statut d'un fait métaphysique à partir duquel la nature dialectique de l'histoire humaine se dévoile.

¹⁶⁹ À noter : la recherche d'une telle frontière émerge d'une perspective scientifique *traditionnelle* (selon les termes d'Horkheimer (1937/2011)) ; elle serait obsolète selon l'approche de la Théorie Critique.

¹⁷⁰ L'œuvre d'Adorno est loin d'être accessible. Cela s'explique par son positionnement épistémologique, mais reste un désavantage communicationnel.

s'intéresse pas seulement aux incertitudes, mais aux ambivalences de la modernité. Le positionnement de l'École de Francfort d'aujourd'hui se distancie du criticisme unilatéral de la première génération de la Théorie Critique.¹⁷¹ Aujourd'hui, les avantages du progrès technoscientifique deviennent plus visibles qu'à son apparition.¹⁷² **Dès lors, nous nous demandons à quel degré l'analyse de la modernité dans la forme d'une pathologie collective, comme nous la retrouvons auprès de l'École de Francfort, est une forme hypocondrie. Sinon, les avantages du progrès technoscientifiques justifient-ils les coûts psychosociaux ? S'ils ne le font pas, le tournant centré sur l'utilisateur est-il alors un euphémisme ?¹⁷³ En combinant la perspective d'Adorno (1975/1966) avec celle d'Offe (2010) ; la dialectique négative d'Adorno représente l'idée qu'une augmentation du**

¹⁷¹ <http://www.ifs.uni-frankfurt.de/forschung/>

¹⁷² Une autre différence entre la situation contemporaine et l'époque de la première génération de l'École de Francfort est apportée par Marcuse. Dans son fameux livre « *The One-Dimensional Man* » (1964/1991), Marcuse défend l'hypothèse selon laquelle une technologie ne serait jamais neutre. Que ce fût une erreur de le supposer, comme on l'a fait avec l'exemple de l'énergie nucléaire ; que sa valeur sociétale dépendrait uniquement de son usage. Vers la fin de sa vie, Marcuse relativise ce constat, en observant qu'il y a une part dans une technologie qui n'est pas neutre (et qui ne pourra pas l'être), et une autre part qui est (potentiellement) neutre (Frenzel & Hochkeppel, 2020). Ainsi, des usages neutres seraient possibles, mais ils ne seraient parfois pas réalisés, parce que la technologie serait trop rapidement soumise à des intérêts socio-économiques.

¹⁷³ Selon la logique de Nietzsche : « *O sancta simplicitas !* Dans quelle étrange simplification et falsification l'homme vit ! On ne peut s'empêcher de se poser des questions une fois que l'on a posé les yeux sur cette merveille ! Comme nous avons rendu tout ce qui nous entoure lumineux, libre et léger et simple ! Comme nous avons su donner à nos sens un libre passage pour toutes les choses superficielles, pour donner à notre pensée un désir divin d'élan gratuits et de fausses conclusions ! – comment avons-nous compris dès le début qu'il fallait laisser notre ignorance, notre imprudence, notre cœur, notre joie de vivre profiter de la vie ! Et ce n'est que sur ce sol désormais solide et granitique de l'ignorance que la science a pu jusqu'à présent s'élever, la volonté de savoir sur le terrain d'une volonté beaucoup plus puissante, la volonté de ne pas savoir, d'être incertain, d'être faux ! Non pas comme son contraire, mais – comme son raffinement ! » Notre traduction à partir du texte original : « *O sancta simplicitas ! In welcher seltsamen Vereinfachung und Fälschung lebt der Mensch! Man kann sich nicht zu Ende wundern, wenn man sich erst einmal die Augen für dies Wunder eingesetzt hat! Wie haben wir alles um uns hell und frei und leicht und einfach gemacht! wie wüssten wir unsern Sinnen einen Freipaß für alles Oberflächliche, unserm Denken eine göttliche Begierde nach mutwilligen Sprüngen und Fehlschlüssen zu geben! – wie haben wir es von Anfang an verstanden, uns unsre Unwissenheit, Unvorsichtigkeit, Herzhaftigkeit, Heiterkeit des Lebens, um das Leben zu genießen! Und erst auf diesem nunmehr festen und granitnen Grunde von Unwissenheit durfte sich bisher die Wissenschaft erheben, der Wille zum Wissen auf dem Grunde eines viel gewaltigeren Willens, des Willens zum Nicht-wissen, zum Ungewissen, zum Unwahren! Nicht als sein Gegensatz, sondern – als seine Verfeinerung! » (Nietzsche, 1967, p. 29).*

progrès *brut* peut signifier une diminution du progrès *net* en prenant en compte les externalités négatives. Le progrès *brut* désignerait l'avancement technoscientifique et les externalités négatives représenteraient des pathologies psychosociales et des diminutions des capacités psycho-somato-affectives.

4.5. Conclusion

Les affects reçoivent plus d'attention dans les recherches académiques et aussi dans les projets d'innovations depuis le tournant centré sur l'utilisateur. Sur la modélisation des affects et l'interaction entre un stimulus, les expériences affectives et les réactions corporelles existent une multitude d'approches diverses, que nous avons brièvement présentées. Ensuite, nous avons décrit la perspective d'Embodiment (Niedenthal, 2007 ; Leitan & Chaffey, 2014) qui équivaut à celle de l'« Enactivism » de Varela, Thompson & Rosch (2016/1991) et celle du « corps affectif » de Martin-Juchat (2008a ; 2008b). Cette perspective comprend la cognition en tant qu'ancrée dans la chair (Barsalou, 2008). Elle regarde les affects, le corps humain et la cognition comme étant imbriqués. Pour décrire cette imbrication, nous proposons le terme *psycho-somato-affectif* pour signifier qu'un phénomène psychique, somatique ou affectif inclut des effets sur les autres. Car, de plus en plus, les affects émergent face aux innovations (notamment des TIC) et l'IHM mérite donc plus d'attention. C'est pourquoi nous avons éclairé le rôle d'UX-design et ses implications psycho-somato-affectives.

Nous avons présenté des définitions vastes du design et nous avons convergé vers une définition plus précise (Zacklad, 2017). La difficulté de définir le design est inséparable du challenge de définir sa qualité. Nous définissons le design en tant que *concrétisation*

sémiotique : le design sert à préciser un contenu donné. Donner forme à quelque chose inclut de redéfinir le contenu dans les spécificités sémiotiques du support donné. Souvent, le design se situe au moment où un contenu change son support – ou par exemple des descriptions écrites passent en visuel. Repenser le contenu dans les spécificités sémiotiques du support ciblé est une tâche essentielle du designer, qui s’oriente au quotidien d’un groupe ciblé donné (Lévy, 2019). L’importance de l’Embodiment et des matérialités des supports pendant le processus du design est présentée par Smith, Zwan, Bruineberg, Lévy & Hummels (2021), qui montrent comment la sphère sociale, affective et corporelle, ainsi que la matérialité des outils impliqués impactent la genèse d’un design. Nous nous concentrons sur les formes du design qui jouent des rôles majeurs dans cette thèse : l’UX-, l’UI-design et le graphisme. Nous avons localisé ceux-ci dans la temporalité d’un projet d’innovation. Le design en tant qu’art appliqué nous a amené à indiquer ses affinités et ses différences avec l’art. Les deux représentent une forme de communication symbolique par l’expression des forces créatrices en utilisant la créativité (qui peut être plus ou moins présente dans ce processus). La créativité présente quelques particularités sociopsychologiques que nous avons indiquées pour mieux comprendre l’esprit de création. Ces forces créatrices se trouvent de plus en plus intégrées dans les processus industriels (Benjamin, 2015/1936 ; Miège, 2017). C’est une tendance qui a pris de l’ampleur au XX^e siècle, lorsque le design est passé d’un métier à un enseignement, et puis à une forme de recherche (par, pour ou sur le design). Cette industrialisation du design nécessite d’explicitier les mécanismes de l’économie de l’attention (Franck, 1998), qui aident à comprendre l’activité des designers et des porteurs de projet. Dans des contextes infocommunicationnels complexes, le design représente le potentiel de différencier des messages, préciser des identités, adresser des affects – bref, : de construire et de maintenir des relations publiques (Taylor & Botan, 2004). La saturation et la tertiarisation (Aghion & Durlauf, 2014) des économies occidentales

représentent la dynamique la plus fondamentale qui motive l'augmentation de l'importance socioéconomique du design. La nécessité de situer le design dans son contexte sociétal plus vaste augmente alors. Nous voulons le montrer d'une manière critique en suivant l'approche de l'École de Francfort. Le design participe à l'esthétisation omniprésente de la modernité et amène à un état que Michaud (2011/2003) appelle « l'art à l'état gazeux » : la beauté serait partout, mais l'art nulle part.

Les penseurs de l'École de Francfort ont anticipé le fait que l'art deviendrait une force productrice (Benjamin, 2015/1936 ; Adorno, 1992/1973) – ce qui s'exprime par les professions du design contemporain. Encore une fois, l'approche de l'École de Francfort nécessite d'être située dans son contexte historique (Wiggershaus, 1991/1988 ; Albrecht et al., 1999 ; Heufelder, 2017 ; Jay, 2018/1973) pour comprendre son positionnement épistémologique (Horkheimer, 2011/1937 ; Horkheimer & Adorno, 2013/1947), qui peut sembler étrange face à la compréhension d'une science *traditionnelle* (selon les termes de Horkheimer, 2011/1937). Nous avons éclairé cela en soulignant la critique de la rationalité technoscientifique de Habermas (1973/1968 ; 1974). Son scepticisme envers la rationalité aide à comprendre la dialectique négative d'Adorno (1975/1966) et l'interprétation politique de la technologie de Marcuse (1991/1964). **Ensemble, ces auteurs nous font comprendre que les valeurs des créateurs s'inscrivent dans leurs créations – dans le cas de notre thèse, cela signifie que les idéologies (implicites ou explicites) du porteur de projet s'inscrivent dans les innovations.** Entre l'utilisateur, l'innovation et le concepteur se trouvent des rétroactions (Simondon, 2012/1958 ; Habermas, 1974). Un utilisateur ne se retrouve jamais seul face à une innovation – par exemple, des communautés sociales sont présentées par des normes d'usages.

Le secteur d'innovation (et notamment les développements des TIC) joue sur la vie privée, publique et professionnelle (Vorderer, 2015) et représente donc un sujet politique (Ménissier, 2021). L'innovation est un moteur clé de la croissance économique (Kotler, Kartajaya & Setiawan, 2021) et du phénomène de l'accélération (Rosa, 2005). Selon Rosa (2015a ; 2018), nous pouvons définir comme modernes les sociétés qui nécessitent une stabilisation dynamique permanente – c'est-à-dire une croissance économique exponentielle. Donc, l'innovation devient incontournable au niveau géopolitique et entrepreneurial. Par la théorie de l'accélération et de la modernité de Rosa (2013), nous sommes arrivés à expliquer sa théorie de la résonance (2016), qui décrit les effets psycho-somato-affectifs liés à la modernité. Pour résumer les implications psycho-somato-affectives, nous avons proposé la formule des *ambiguïtés inhérentes au progrès* pour caractériser les effets sociétaux de l'activité du secteur d'innovation. Ensuite, pour mieux comprendre le design et l'innovation en tant que moteurs de la modernité nous allons analyser les pratiques des designers dans les projets d'innovation.

5. Hypothèses

Notre problématique du départ était : quel est le rôle du corps et des affects selon le design dans les projets d'innovation ? Après avoir présenté le contexte du secteur d'innovation dans le chapitre 2, nous avons précisé les trois sous-questions suivantes : quel est le rôle du corps et des affects dans les pratiques du design ? Comment s'inscrivent ces pratiques dans les projets d'innovation ? Comment se situent ces projets dans leur contexte sociétal ? Ensuite, nous avons présenté le cadre théorique concernant les phénomènes du design, des affects (et par conséquent du corps), de l'innovation et de leur contexte sociétal par la Théorie Critique. Cela nous sert à définir nos hypothèses de la manière suivante.¹⁷⁴

Question 01 : Quel est le rôle des affects et du corps dans les pratiques du design ?

Hypothèse 01 : Les pratiques du design sont ancrées dans la disposition psychosomato-affective du designer.

Question 02 : Comment s'inscrivent ces pratiques dans les projets d'innovation ?

Hypothèse 02 : Le secteur de l'innovation opérationnalise le design pour sa capacité à impacter la disposition psycho-somato-affective des utilisateurs.

Question 03 : Comment se situent ces projets dans leur contexte sociétal ?

Hypothèse 03 : Le secteur de l'innovation renforce les ambiguïtés inhérentes au progrès par l'opérationnalisation des structures psycho-somato-affectives.

¹⁷⁴Les hypothèses ont été révisées et précisées pendant et après la recherche de terrain. La démarche pendant la thèse était itérative entre le terrain et le cadre théorique.

6. Méthodologie

Pour répondre aux hypothèses, nous mobilisons les méthodologies suivantes : nous accèderons au premier niveau par des entretiens ($N = 21$), une enquête en ligne ($N = 22$) et des observations participatives (en tant qu'UI-Designer dans l'agence d'innovation IXIADE pendant les trois ans de la convention CIFRE – ici les observations se focalisent sur la pratique du design). Puis, au deuxième niveau, par des entretiens avec des porteurs de projet ($N = 8$), ainsi que des observations participatives (également chez IXIADE – mais ici, les observations se focalisent sur le déroulement des projets d'innovation). Ensuite, au troisième niveau, par des réflexions théoriques. La présentation des regards de designers est la synthèse des entretiens semi-directifs et d'une étude en ligne pour accéder à leurs connaissances par l'oral, ainsi que par l'écrit. Ensuite, nous comparerons leurs regards avec ceux de porteurs de projets. Ces résultats seront complétés par notre propre pratique d'UI-Designer dans l'agence d'innovation IXIADE pendant les trois ans de la convention CIFRE de cette thèse. Les observations participatives incluront des observations sur la pratique du design, ainsi que sur le déroulement des projets d'innovation et le fonctionnement d'une agence d'innovation exemplaire. Enfin, les résultats seront synthétisés et discutés pour être confrontés au cadre théorique. Nous ne visons pas à identifier des différences culturelles entre des designers en France et en Allemagne (ni par l'âge ou le sexe).

7. Terrain

7.1. Analyse réflexive des regards des designers

Pour accéder aux regards des designers, nous avons mené des entretiens ($N = 21$) et une enquête en ligne (également $N = 22$).¹⁷⁵ Les entretiens ont été menés pendant les mois de février et mars 2019, par le guide d'entretien qui se trouve en annexe A.¹⁷⁶ Treize des vingt-et-un entretiens étaient menés en face-à-face, les autres par *Skype* et *WhatsApp Video Call*. L'âge moyen des experts interrogés est de quarante-et-un an¹⁷⁷ et la durée moyenne des entretiens était de cinquante-deux minutes.¹⁷⁸ Cinq entretiens ont été menés en anglais, sept en français et neuf en allemand. Les designers interrogés sont situés à Grenoble, Lyon, Paris, Lille, Francfort, Düsseldorf, Berlin, Hambourg, New York et Bergen (Norvège). Étant donné qu'une spécialisation des designers avec un profil comme un *Affective Innovation Designer* n'existe pas, des designers et des créateurs avec des profils divers ont dû être interrogés. La diversité permettra d'identifier si un groupe montre une connaissance plus élaborée du sujet que les autres.¹⁷⁹ Les titres officiels ne justifient pas le fait d'être interrogés dans cette étude. La

¹⁷⁵Nous indiquons les verbatims des entretiens par *IWOI...21* et les verbatims de l'enquête en ligne par *ROI...22*. Nous citons les verbatims qui sont assez court pour assurer une fluidité de lecture dans le texte ou en note en bas de page, et des verbatims qui sont soit trop longs, soit complémentaires, dans l'annexe E.

¹⁷⁶ Pour collecter les regards des acteurs, nous nous sommes adaptés à leur propre vocabulaire pour être compréhensible. Par exemple, au lieu de parler des *affects* comme c'est le cas pour le cadre théorique de cette thèse, nous parlons des *émotions* (Voir les définitions des termes *affect*, *émotion*, *sentiment*, *pulsion* et *humeur* dans le glossaire). Nous questionnons le rôle du corps et des affects comme des éléments séparés, même si l'idée du cadre théorique est le contraire : de penser les deux en unité.

¹⁷⁷Parfois, l'âge précis n'est pas connu ; dans ce cas, l'âge est estimé, d'où une certaine imprécision.

¹⁷⁸En excluant la présentation du sujet par nous-même pendant le début de la rencontre.

¹⁷⁹Les titres de postes officiels des experts interrogés sont : Head of UserLab, Game Designer, Communication Designer, Chef d'Agence (2x), Eco-Designer, Product Designer, Web Designer, Creative Director (2x), Professor Strategy, Design & Communication, Graphic Designer (2x), Scientific Director, Photographer, Head of Color &

sollicitation de ces experts s'explique par leur positionnement spécifique lié aux projets d'innovation.¹⁸⁰

Les designers qui ont répondu à l'enquête en ligne ressemblent aux profils interrogés par les entretiens avec de légères différences au niveau de leurs positionnements.¹⁸¹ Parmi les vingt-deux designers qui ont répondu à l'étude en ligne se trouvent onze designers français (principalement de la région Rhône-Alpes) et onze designers allemands (principalement de la Rhénanie-du-Nord-Westphalie). L'âge moyen est de trente-six ans. Le questionnaire en ligne est conçu à partir des items du guide d'entretien.¹⁸² Les questions de l'enquête en ligne sont relativement ouvertes pour donner la possibilité aux experts de s'exprimer avec leur propre vocabulaire. La majorité des designers travaillent soit en indépendant ou dans de petites agences de moins de dix employés.

Trim Design, Communication Manager, Interior Designer, Chief Strategy Officer, Professor of Interior Design, Professor of Corporate Identity.

180 Pour donner un exemple : ayant le rôle de Scientific Director dans un laboratoire en faisant de la recherche sur la physique quantique, il ne serait pas qualifié pour ces entretiens, mais en regardant son rôle à côté du *Design Thinking Coach* accompagnant des projets d'innovation avec un focus sur la communication visuelle, il se situe au cœur des questions mentionnées.

181 Ils sont spécialisés dans les types de design suivant : design produit, design-service, Éco-design, design urbain, Design Management, design d'objet, design industriel, design UI/UX, Strategy Design, design graphique, signalétique, la chorographie, Set Design, Corporate Design / Brand Design, Editorial Design, Motion Design, Advertising et Architecture Intérieure.

182 Ces items sont regroupés en huit questions clés : 1) Quelles sont vos premières associations quand vous pensez aux design et émotions ? 2) Comment jugez-vous la qualité d'un design ? 3) Quels sont les éléments les plus influençant pour votre travail ? 4) Quelles méthodes appliquez-vous dans votre travail quotidien ? 5) Comment décririez-vous la relation entre forme et contenu ? 6) Quelle est la place du corps humain dans votre travail ? 7) Comment décririez-vous l'interaction entre design, émotions et corps humain ? 8) Des questions contextuelles : Quelle est la taille de votre agence ? Quels sont vos types de projets principaux ? Sur quels types de design êtes-vous spécialisés ? Quel est votre dernier diplôme ? Quel âge avez-vous ? Le questionnaire se trouve en annexe D.

7.1.1. Pratiques du design

Dans les entretiens, les points suivants furent élaborés : leur positionnement et leur cheminement, leur pratique quotidienne en général pour identifier s'ils approchent les questions, mais pas d'une manière explicite, leur opinion sur les variables influençant le processus du design, leur regard sur le design, les affects, le corps, les caractéristiques affectives des supports techniques et les interactions entre ces éléments. Les experts interrogés montrent une hétérogénéité dans leurs regards sur ces points. Plusieurs discordances sont observables.

Les designers interrogés montrent des pratiques quotidiennes diverses selon des projets et des phases différents. C'est surtout la fréquence de leur usage des méthodologies qui diffère. Certains décrivent une démarche structurée et précisément organisée, d'autres une démarche plutôt libre, guidée par l'intuition ou d'autres choses semblables.¹⁸³ Le point commun le plus récurrent entre les designers est de profondément questionner le briefing et éventuellement de redéfinir le point de départ du projet : « ... si on lui commande par exemple... de dessiner un pont entre deux rives. Peut-être que plutôt que de dessiner un pont, il va inventer le téléphone ou... Internet ! » (IW17, Space Designer).¹⁸⁴

Essayer de tracer le cheminement entre une idée de départ et un design final et identifier les éléments influençant ce processus était parfois difficile pour les experts interrogés. Les éléments souvent mentionnés étaient : la société et la vie quotidienne, la dimension historique,

¹⁸³Un exemple de démarche structurée : un expert disant qu'il réalise la plupart de ses projets selon les fameuses étapes *Discover, Define, Design, Deliver, Distribute*. À ce moment-là nous observons une similarité entre la démarche d'un designer et les étapes d'IXIADE : *Explorer, Imaginer, Expérimenter, Développer*.

¹⁸⁴C'est une étape que nous retrouvons également dans la littérature sur le design (par exemple Kelley, 2001).

le contenu lui-même, une analyse critique du contenu, le contexte technologique, l'intuition et l'expérience personnelle (des expériences privées diverses ou des expériences professionnelles, comme par exemple une visite dans l'usine d'un client). Ces éléments d'inspiration sont d'importance, parce que : « ...un designer qui reste trop dans la tour d'ivoire euh ... il serait forcément en décalage avec la société » (IW15, Chargé de communauté des designers).¹⁸⁵

La plupart du temps, les designers interrogés ont constaté que le fond serait inséparable de sa forme – que les deux forment une unité ou qu'ils sont « forcément liées » : « Mhh ... ben on ne peut pas vraiment séparer les deux. C'est deux choses différentes. Mais ils sont forcément liés » (IW07, Web Designer). Nous pouvons résumer la diversité des réponses dans les quatre constats suivants : 1. Ils sont indissociables, 2. La forme suit le fond (ou le fameux constat : Form Follows Function), 3. Ils sont liés, mais avec une multitude d'options pour les lier, 4. Ils ne sont pas nécessairement liés. Ces quatre constats sont emblématiques et synthétiques. Entre les verbatims des experts, nous trouvons des hybridations ou des points de vue divers. Les verbatims suivants illustrent ces constats : 1. « Polysémique et transculturelle. Sémiologiquement parlant, c'est un couple indissociable » (R04, Communication Designer). 2. « Le contenu détermine la forme » (R16, Graphic-, Fashion Designer).¹⁸⁶ Alors, dans cette formulation nous voyons une supériorité du contenu vis-à-vis de la forme. 3. « La forme et le fond doivent être combinés de nouvelles façons encore et encore. Habituellement, la forme suit

¹⁸⁵ Dans l'enquête en ligne, les éléments mentionnés impactant les pratiques quotidiennes sont : la vie, l'art, l'empathie, la sociologie, les couleurs, le toucher, l'usager, la matière, le contexte, l'histoire, les relations humaines, l'audace, l'humour, la poésie, les affects, l'intuition, l'expérience, la musique, la contemplation, la recherche, les voyages, les médias numériques / les Social Networking Sites, la nature, les outils (l'ordinateur...).

¹⁸⁶ Notre traduction. Texte original : « Der Inhalt bestimmt die Form » (R16, Fashion Designer).

le fond » (R21, Interior Designer).¹⁸⁷ Un verbatim qui illustre le constat 4 est : « À mon avis, le fond et sa forme n'ont pas besoin d'être connectés. J'aime la liberté d'interprétation » (R13, Stage Designer).¹⁸⁸ Alors, ce positionnement s'approche plus de l'art.

La créativité est mentionnée comme un élément influençant quasiment 100% de leur travail, indispensable pendant toutes les étapes du projet. C'est plutôt la forme que prend la créativité qui change selon les différentes phases des projets. Parfois, les designers appliquent une créativité visuelle, parfois communicationnelle, parfois organisationnelle.

Nous avons questionné les designers concernant leur regard sur les caractéristiques affectives des supports techniques – c'est-à-dire le support de leur design : par exemple, le smartphone ou l'ordinateur : y a-t-il des particularités affectives entre les supports indépendants du contenu ? Il nous semble nécessaire de questionner les conceptions des designers sur les caractéristiques des supports, car ceux-ci représentent la matérialité de leurs œuvres et en tant que telle inclut éventuellement des possibilités, des contraintes ou des particularités. Notre questionnement sur les perceptions des caractéristiques des supports vise à inclure la matérialité (ses contraintes et ses spécificités) dans les réflexions autour de la pratique du design dans le contexte des projets d'innovation.¹⁸⁹

¹⁸⁷Notre traduction. Texte original : « Form und Inhalt müssen immer wieder auf neue Arten kombiniert werden. Meist folgt die Form dem Inhalt » (R21, Interior Designer).

¹⁸⁸Notre traduction. Texte original : « Muss meiner Meinung nach nicht unbedingt zusammenhängen. Ich mag Interpretationsfreiheit » (R13, Stage Designer).

¹⁸⁹Le fait de dissocier un support et son contenu semble hypothétique, car l'usage d'un support ne semble pas vraiment testable sans un contenu. Aussi, l'idée était principalement d'interroger les designers sur leurs considérations pendant leur choix des supports pour leur design.

La différence la plus essentielle identifiée par les experts ne serait pas le support en lui-même, mais la situation qui serait favorisée par un support. Par exemple, alors que les smartphones et les tablettes permettent de consommer un contenu en attendant le bus, ce serait la situation de l'arrêt d'autobus (avec par exemple la pluie éventuelle) qui agirait sur l'utilisateur et moins le support en lui-même. Ou encore, un ordinateur portable permet de travailler dans un café, et dans ce cas c'est plus la situation du café qui impacte l'utilisateur que l'ordinateur (voire le verbatim 10 en annexe E). Un designer constate que ce n'est pas un choix à faire par le designer, mais il se résout automatiquement par le *Briefing*, les contraintes et la nature du projet : « Je ne pense pas que ce soit comme si les médias influencent la perception. C'est plutôt le produit ou le concept que vous créez, choisit le bon média » (IW01, Head of UserLab).¹⁹⁰ D'autres designers avouent que le questionnement sur les particularités des « médias » serait un « faux problème » (IW03, Cofounder, CEO, Brand-, Strategy Designer) et que ce serait seulement le contenu qui compte. Alors, la tâche du designer serait de bien raconter l'histoire du contenu et, si cela est bien fait, elle sera perceptible de la même manière à travers des supports différents – sans différence au niveau des réactions affectives. Certains designers décrivent une hiérarchisation des supports selon leurs caractéristiques affectives : « Tout d'abord, bien sûr, plus encore que le mouvement et le son, l'interaction est probablement ce qui vous rend le plus... ce qui a la plus grande possibilité émotionnelle. » (IW02, Game Designer).¹⁹¹ La plupart du temps, les médias interactifs (comme les jeux vidéo ou la réalité

¹⁹⁰ Notre traduction. En original : « I don't think that it's like that media influences the perception. It's rather the product or like the concept you create kind of like picks the right media » (IW01, Head of UserLab).

¹⁹¹ Notre traduction. Texte original : « Well, I mean first of all, obviously even more than movement and sound, interaction is possibly the one that makes you most ... that has the biggest emotional possibility. » (IW02, Game Designer).

virtuelle) sont mentionnés comme ayant le plus d'immersion affective, suivis par les médias audiovisuels et ensuite par les images et les textes.¹⁹² Comme nous l'avons pu le voir dans les verbatims mentionnés auparavant, un rôle est attribué aux caractéristiques des supports par leur effet sur les situations de la perception du contenu.

Les experts interrogés citent majoritairement les attributs suivants comme indicateurs de la qualité d'un design : « esthétique, écologique, juste, honnête, agréable, divertissant, démocratique, pratique, équilibré » (IW03, Cofounder, CEO, Brand-, Strategy Designer). Certains ont constaté ne pas être capables de lister des éléments selon lesquels ils jugent le design. Selon eux, c'est simplement une appréciation subjective qui n'est pas explicable explicitement – l'art est mentionné comme référence. « Un bon design... c'est vraiment, comme je le dis, c'est un sentiment vraiment personnel. Curieusement, assez curieusement, c'est comme si beaucoup de gens avaient le même sentiment » (IW16, Head of Color and Trim Design).¹⁹³ Contrairement à cette perspective, d'autres ont mentionné qu'un bon design est objectivement bon et indépendant de son appréciation subjective. Souvent, les designers interrogés ont constaté qu'un bon design était « émotionnel », « qu'il te touche » etc.¹⁹⁴

Nous trouvons sommairement des dimensions : 1. esthétique, 2. fonctionnelle, 3. éthique, 4. environnementale, et 5. affective, pour juger de la qualité d'un design. Des réponses exemplaires pour ces dimensions sont : que le design est jugé par : « son esthétisme

¹⁹² La perspective sur le texte comme support varie entre une faible et une forte immersion. Certains designers ont insisté sur le fait que les supports audiovisuels sont les plus pertinents pour communiquer un contenu en incluant des affects favorables à la compréhension.

¹⁹³ Notre traduction. Texte original : « Good design ... that's a really, as I'm saying it's a really personal feeling. Funnily, funnily enough it's like a lot of people have the same feeling » (IW16, Head of Color and Trim Design).

¹⁹⁴ À noter : ils ont souvent utilisé un vocabulaire nuancé par des affects à ce moment.

et sa fonctionnalité, par la cohérence de la création » (R02, Product & Service Designer, voir également le verbatim 15 en annexe E). En gros, leurs réponses reprennent les dimensions différentes déjà mentionnées et se focalisent sur des aspects particuliers, comme par exemple : « Designer signifie résoudre des problèmes. Une bonne solution de problèmes est un design de haute qualité » (R14, Motion Designer).¹⁹⁵ En conclusion, le jugement de la qualité du design converge vers quelques dimensions clés, mais chaque fois avec un focus différent. Les dimensions (esthétique, fonctionnelle, éthique, environnementale et affective) vers lesquelles les verbatim convergent ressemblent à celles que nous pouvons trouver dans la littérature (Cross, 2006 ; Krippendorf, 2013). À partir de ces critères pour juger de la qualité d'un design, nous demandons : quels éléments constituent les pratiques quotidiennes des designers ?

7.1.2. Rôle des méthodes et des théories

Parmi les vingt-et-un designers interrogés dans les entretiens, l'utilisation régulière de méthodologies fixes est très variée. Les méthodologies sont peu présentes dans l'échantillon interrogé ; trois designers utilisent régulièrement des méthodologies fixes, deux qui les utilisent souvent, quatre rarement et douze jamais ($N = 21$).¹⁹⁶ Globalement, les méthodes utilisées régulièrement, souvent ou rarement étaient le *Shadowing*, les entretiens, les Focus Groups, la co-création et les expérimentations en laboratoire. Parmi les experts de notre échantillon qui utilisent régulièrement des méthodes, on compte un *Head of UserLab*, *Head of Color and Trim*

¹⁹⁵ Notre traduction. Texte original : « Design heißt Probleme lösen. Eine gute Problemlösung ist Design von hoher Qualität » (R14, Motion Designer).

¹⁹⁶ Nous donnons ces chiffres avec toute l'attention sur la représentativité limitée par la taille de l'échantillon.

Studio et un designer d'espace. Pour eux, les méthodes de recherche centrées sur l'utilisateur sont une partie essentielle de leur travail quotidien. La démarche du design se déroule selon une logique rationnelle en retour permanent avec l'utilisateur (voir le verbatim 01 en annexe E). En plus, ils associent le sens et la qualité de leurs travaux à ces méthodes. Par exemple, pour un *Head of UserLab* interrogé, toute sa pratique quotidienne est dominée par le retour des utilisateurs et il est en correspondance constante avec les utilisateurs pour vérifier que ses idées sont en accord avec sa compréhension, ou pour adapter leur direction. Pour ces designers,¹⁹⁷ la recherche utilisateur est d'une haute pertinence dans leur pratique quotidienne (voir par exemple le verbatim 02 dans l'annexe E).

La plupart du temps, les affects sont pris en compte d'une manière implicite et sans méthode : « Alors non. Je suis un émotionnel. Donc je ... je fais appel à mes instincts profonds. Mais je n'ai pas de méthode » (IW05, Cofounder, CEO, Eco-Designer). Ils ne voient pas la valeur principale de l'usage de ces méthodologies dans leur travail. Ils témoignent de démarches plutôt libres et sans structure descriptible. Ils travaillent de manière intuitive, leur usage des méthodologies est ponctuel et dépend de la spécificité de chaque projet. Ces designers se positionnent eux-mêmes comme des utilisateurs archétypiques :

« Mais moi je fais des trucs, si ça me plait à moi, il y a de grandes chances que ça plaise à des utilisateurs. Parce que je suis un mec moyen, donc du coup, comme je suis assez moyen dans tout, du coup je... voilà... Non mais

¹⁹⁷À quel degré, par exemple, un *Head of UserLab* pratique du design lui-même, dépend du projet, le contexte et son positionnement respectif.

j'exagère, je rigole, mais c'est vrai que je m'appuie beaucoup sur mes propres
euh... mon propre ressenti pour savoir si une forme va plaire à des
utilisateurs. » (IW04, Cofounder, Product-Designer).¹⁹⁸

Dans les cas les plus radicaux, nous trouvons des positions négligeant toute pratique structurée : « Il y a aucune technique, aucune structure qu'on peut utiliser » (IW08, Cofounder, Creative Director).¹⁹⁹ Deux d'entre eux en montrent une vraie aversion envers la recherche utilisateur : « Le groupe-cible ne sait jamais ce qu'il veut. Il ne sait simplement pas. Donc, autrement-dit : moi, je suis clairement sur la côte du Offer Marketing et je pense : n'écoute pas les gens. Oui !? C'est une perte de temps – pour moi, les recherches commerciales sont une perte de temps : enquêtes, questionnements des utilisateurs, focus groups... » (IW10, Professor Strategy, Design & Communication).²⁰⁰ Selon eux, en écoutant l'utilisateur, le porteur de projet resterait toujours dans un mode de satisfaction des attentes existantes et pas dans une vraie démarche d'innovation. Selon ces regards, il faut transcender l'existant dans un acte créateur que le designer devrait faire par lui-même sans écouter l'utilisateur et par lequel il ajouterait de la valeur et donnerait du sens à son travail. Ce regard est en contraste avec certaines convictions

¹⁹⁸ Voir également le verbatim 03 en annexe E.

¹⁹⁹ Notre traduction. Texte original : « Da gibt es überhaupt keine, da gibt es keine Technik, oder kein Muster das man so zur Anwendung bringen kann würd ich sagen » (IW08, Cofounder, Creative Director).

²⁰⁰ Notre traduction. Texte original : « Die Zielgruppe weiß nie was sie will. Sie weiß einfach nicht was sie will. Also mit anderen Worten: Ich steh eben ganz klar immer auf der Seite des Angebotsmarketings und ich denke: Hör' nicht auf die Leute. Ja? Es ist auch komplette Zeit – Marktforschung ist komplette Zeitverschwendung eben aus meiner Sicht. Eben Umfragen, Konsumentenbefragungen, Fokus Gruppen Tests » (IW10, Professor Strategy, Design & Communication).

sur le sens de la recherche utilisateur selon d'autres experts (à la « You're not the user ») ou l'approche d'IXIADE.²⁰¹

Durant la phase qui suit la finalisation d'un design, aucun des designers interrogés n'a affirmé utiliser des méthodologies pour vérifier la perception de son design. Le seul moyen mentionné pour indiquer l'impact du design était le chiffre d'affaires de l'entreprise (dans le contexte du design de la communication) : « Non. On n'a pas les moyens et le temps pour ça. Mais ça nous intéresserait vraiment. Ce que l'on sait, c'est que les projets sur lesquels on travaille sont valorisés financièrement. C'est-à-dire qu'il y a des ventes qui se font très bien » (IW03, Cofounder, CEO, Brand-, Strategy Designer). D'autres pratiques quotidiennes que nous observons dans l'échantillon consistaient dans le fait de dialoguer avec son collègue ou partenaire.

Aucun designer n'a constaté qu'une théorie scientifique jouait un rôle notable dans son travail quotidien. La réaction à cette question est parfois une confusion, suivie par une réponse comme : « Ehm ouais, non, je voulais juste dire que je ne pense généralement pas à la théorie de la perception ou à quelque chose comme ça. Non, je n'ai pas de telles théories » (IW13, Officer of Research & Design Thinking Coach).²⁰² Des designers se sont référés à des théories scientifiques qu'ils connaissent sans leur attribuer un impact notable dans leur travail quotidien. Parmi les théories mentionnées, nous trouvons par exemple les archétypes de C.G. Jung, les

²⁰¹ Pour comprendre ce point : un professeur de design responsable du master de design recherche indique connaître les méthodologies qualitatives et quantitatives et les enseigner aux étudiants, mais ne jamais appliquer une telle méthode dans son agence de design (de plus de trente employés).

²⁰² Notre traduction. Texte original : « Ehm yeah, no, I just was to say that I don't usually think about perception theory or something like this. No, I don't have such theories » (IW13, Officer of Research & Design Thinking Coach).

travaux sur le Flow de Csíkszentmihályi (1990), l'approche d'Eco-Design de Papanek (2020/1985) et les approches neuroscientifiques sur la perception. Leur savoir est basé sur des articles de magazines et non pas sur un apprentissage académique. La majorité des designers ont répondu ne pas connaître de théorie scientifique sur le design ou les affects (voir par exemple le verbatim 04 en annexe E). Parfois, nous avons pu observer une prudence vis-à-vis des approches théoriques, car elles sont perçues comme un frein à la créativité. Selon cette perspective, ils abordent les théories par curiosité et les mettent ensuite de côté dans le processus de la création (voir le verbatim 05 en annexe E). Selon cette approche, si on ne les mettait pas de côté, il faudrait faire attention à ce qu'un résultat communicationnel n'ait pas l'air trop impacté par une théorie, mais plutôt un air « léger » (IW19, Cofounder, Strategy Director). A ce stade, ils se réfèrent à l'art et à la photographie, pour lesquels ce serait une certaine magie qui donnerait l'âme à une œuvre et on ne pourrait pas arriver à transporter la même âme par des règles créatrices normées.

7.1.3. Rôle des affects et de la corporéité

La majorité des designers interrogés constatent une liaison forte entre le design et les affects. La plupart du temps, design et affects sont perçus comme inséparables. Une réponse fréquente était qu'un design serait toujours lié à une émotion et qu'un bon design évoquerait toujours une émotion. Dans le contexte de la question de la qualité d'un design, la dimension affective fut parfois mentionnée comme un objectif à atteindre. Les designers interrogés perçoivent la liaison entre design et affects en tant que presque tautologique ; treize designers les perçoivent comme inséparables, six comme fortement reliés, deux comme peu reliés, et

aucun designer ne les aperçus comme n'étant pas reliés.²⁰³ Interrogés d'une manière générale sur le rôle des affects dans leur travail, les affects étaient mentionnés comme des facteurs influençant les dynamiques sociales du travail d'équipe. D'un autre côté, les affects étaient associés à un rôle dans le rapport entre le designer lui-même et son travail. Ce rapport était parfois décrit comme affectivement très chargé ou pas du tout. Parfois, nous avons pu trouver des affects dans le travail des experts interrogés comme éléments d'inspiration influençant les résultats de leur travail. Vu qu'une telle importance est attribuée aux affects dans le design, nous avons demandé par quelles méthodes les affects seraient pris en compte. La plupart des designers prennent en compte les affects d'une manière implicite ; huit designers les prennent en compte d'une manière implicite / rarement (ou jamais)²⁰⁴, onze designers les prennent en compte implicitement / régulièrement, deux designers explicitement / rarement et aucun designer de notre échantillon ne les prennent en compte d'une manière explicite / régulière.²⁰⁵ Dans notre échantillon, nous ne trouvons pas de designers qui prennent en compte des affects explicitement et régulièrement. Seulement deux experts sur vingt-et-un le font explicitement, mais ponctuellement. Plus souvent, nous trouvons une prise en compte implicite, soit par une démarche libre, soit par les retours des utilisateurs en général (la plupart du temps de façon qualitative. Voir le verbatim 05 en annexe E). Dans les descriptions des pratiques des designers, nous avons pu entendre qu'il s'agissait de travailler jusqu'à ce que cela *se sente juste*. Il a

²⁰³ Nous donnons ces chiffres en restant très attentifs au fait que la représentativité est limitée par la taille de l'échantillon.

²⁰⁴ Les fréquences *rarement* et *jamais* étaient groupées – parce que dans les deux cas nous avons estimé qu'ils ne jouent pas *un rôle notable* dans la pratique quotidienne.

²⁰⁵ Nous donnons ces chiffres en restant très attentifs au fait que la représentativité est limitée par la taille de l'échantillon.

souvent été mentionné un vocabulaire affectif pour décrire un point de satisfaction entre les brouillons et les attentes envisagées.

Certains designers montrent un désaccord avec le terme d'émotion dans le design. Ce désaccord était expliqué par l'usage de l'émotion dans la publicité et est associé à un design qui serait moins *juste* s'il était *émotionalisé*. Il semble que l'idée de charger affectivement et de manière artificielle un design est déroutant de ce point de vue. Néanmoins, ils constatent qu'un design aura une dimension affective et que les humains, étant des êtres affectifs, ne pourraient rien expérimenter sans les affects. Nous trouvons également des designers dans l'échantillon qui aimeraient bien prendre en compte les affects sans connaître des méthodes pour le faire.

Les opinions concernant la place du corps humain dans la pratique du design se retrouvent sur une échelle d'évaluation qui situe cette place entre *essentielle* et *pas importante*. Une importance est attribuée au corps comme objet de perception par les cinq sens. À partir du corps comme moyen de perception, l'importance est évaluée différemment – dans le verbatim suivant, le designer lui attribue une haute importance : « Place essentielle, c'est un point de départ, une origine afin de créer autour du corps humain, que ce soit une voiture, un stylo, un logo, ou un packaging de pâtisserie, le corps et les sens sont très importants » (R06, Product Designer). Aussi, le corps joue un rôle pour des designers par les aspects ergonomiques (les experts parlant du design produit) ou par rapport au bien-être au travail – **la nécessité d'être dans un bon état corporel pour être plus créatif** : « Un grand, car la plupart de mes travaux sont censés être portables et donc basés sur les corps. Un autre aspect : bon sentiment corporel

= esprit libre = flux de travail méditatif » (R17, Communication Designer).²⁰⁶ De même, le corps est considéré comme un moyen déterminant les capacités cérébrales d'attention et de concentration. Ensuite, nous précisons la diversité des constats.

La plupart du temps, la connexion est perçue dans le corps comme objet de la perception humaine ; ce serait un design conçu pour faire appel aux cinq sens (voir le verbatim 06 dans l'annexe E). Certains furent étonnés et ont répondu ne pas voir le rôle du corps dans leur travail : « Pas important. Je pense. Donc je ne sais pas maintenant quel rôle cela devrait, pourrait jouer. Ou voulez-vous-en quelque sorte parler du Sex Sells ? (Rires) » (IW18, Creative Director).²⁰⁷ Quelques-uns attribuent une vague importance au corps :

« Donc dans la mesure où les marques essaient de plus en plus de créer des espaces de communication pour l'expérience. Et mhh ... et la communication ne se réfère pas seulement à de tels ... canaux bidimensionnels seuls, c'est bien sûr quelque chose que nous devons prendre en compte ou du moins ce que nous devons avoir à l'esprit sur ses niveaux sensuels mhh ... Le corps humain ne joue pas un rôle prioritaire pour nous, mais plutôt les différents sens humains auxquels nous pouvons nous adresser » (IW19, Cofounder, Strategy Designer).²⁰⁸

²⁰⁶ Notre traduction. Texte original : « Eine Große, da die meisten meiner Arbeiten tragbar seien sollen und dementsprechend auf Körpern basieren. Anderer Aspekt: Gutes Körpergefühl = Freier Geist = Meditativer Workflow » (R17, Communication Designer).

²⁰⁷ Notre traduction. Texte original : « Keine Rolle. Glaub' ich. Also ich wüsste jetzt nicht welche Rolle das spielen sollte, könnte. Oder willst du jetzt irgendwie auf Sex Sells hinaus? (Lachen) » (IW18, Creative Director).

²⁰⁸ Notre traduction. Texte original : « Also in dem Maße wie Marken natürlich heute verstärkt versuchen auch kommunikativ Erlebnissräume zu gestalten. Und mhh ... und Kommunikation eben nicht nur auf so ... zweidimensionale Kanäle allein sich bezieht ist es natürlich etwas, das wir berücksichtigen müssen oder was wir zumindestens auf seinen sinnlichen Ebenen mhh ... im Hinterkopf haben müssen. Der menschliche Körper

Pour certains, le fait d'attribuer un rôle au corps comme l'objet de la perception d'un design par les cinq sens, ne donne pas encore au corps le statut d'élément notable à prendre en compte. Ponctuellement, il est constaté que le corps serait un élément clé entre un design et les affects sans lequel finalement on ne pourrait pas percevoir un design : « Je ne sais pas si l'émotion et le design, si cela fonctionnerait même sans corps, parce que d'une manière ou d'une autre, il faut en être conscient » (IW11, Graphic Designer).²⁰⁹

Pour certains, le corps est vu comme ayant un rôle clé dans leur travail (designer d'espace, Head of Color and Trim, Design Community Manager) : « Enfin, ... il faut que le corps se sente bien dans l'espace. Et du coup, si le corps il sent bien, la tête se sent bien aussi. Je pense. Oui. » (IW15, Chargé de communauté des designers). Parmi les designers qui attribuent une importance au corps, la dimension sociétale est mentionnée : « Donc c'est un corps. Un corps social en fait. Et je crois que ça, c'est au centre de notre travail en fait » (IW03, Cofounder, Strategy Designer).

Pour conclure, nous allons regarder l'interaction entre le design, les affects et le corps, telle qu'elle est perçue par ces experts. Les idées concernant ces interactions sont variées. Une schématisation que nous avons souvent pu observer est celle d'une linéarité entre les éléments. Le design déclencherait des affects qui auraient des effets corporels. Cela ne représente pas une hiérarchisation, mais une linéarité temporelle en présumant une logique largement causale.²¹⁰

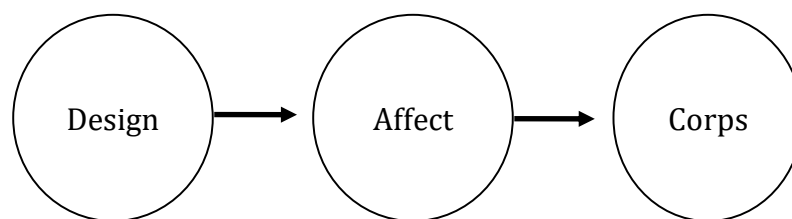
spielt jetzt für uns aber nicht so'ne vordergründige Rolle, sondern ich glaube eher die verschiedenen, menschlichen Sinne, die wir ansprechen können » (IW19, Cofounder, Strategy Director).

²⁰⁹Notre traduction. Texte original : « Ich weiß ja nicht ob Emotion und Design, ob das überhaupt ohne Körper funktionieren würde, weil irgendwie muss man's ja mitkriegen » (IW11, Graphic Designer).

²¹⁰Cela n'est pas un schéma d'intentionnalité par le designer, mais sa représentation du lien théorique entre ces éléments.

Le design évoque des affects qui ont un lien avec le corps : « Le design suscite des émotions, positives et / ou négatives, qui se matérialisent à travers le corps humain » (R10, Strategy Designer), ou également : « Le design crée des émotions qui peuvent s'exprimer physiquement » (R20, Advertising-, Communication Designer),²¹¹ ainsi que « Le design crée des émotions et provoque des stimuli sensoriels et cognitifs » (R06, Product Designer, voir également le verbatim 09 en annexe E). Cette compréhension transparait dans la figure 16 ci-dessous.

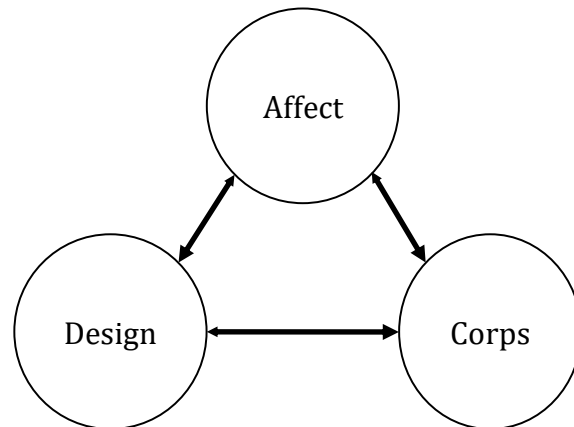
Figure 16. La perception du design, affects et corps en linéarité fonctionnaliste



A part la perception en linéarité, l'idée la plus mentionnée était l'interdépendance entre tous ces éléments (voir la figure 17 en dessous). Un verbatim exemplaire de ce regard est le verbatim 07 en annexe E.

Figure 17. La perception du design, affects et corps en interdépendance

²¹¹ Notre traduction. Texte original « Design schafft Emotionen, die sich körperlich äußern können » (R20, Advertising- Communication Designer).



L'interdépendance entre les trois éléments apparaît avec quatre nuances ou chaque fois l'importance est mise sur un autre élément : 1) Les trois éléments étaient perçus en unité entre corps et affects – et le design comme un élément à part (voir le verbatim 09 en annexe E).²¹² 2) En d'autres cas, les trois éléments étaient perçus en interdépendance, mais avec une importance sur le corps. Dans cette triade, le corps humain est perçu comme l'élément constitutif.²¹³ 3) Nous avons également observé que les trois éléments sont perçus en interdépendance, avec une insistance sur les affects.²¹⁴ 4) Selon cette perception, les trois éléments sont liés et conditionnés par leur environnement social.

²¹²Dans cette approche, le designer n'attribue pas un rôle essentiel aux affects dans le design, ni au corps dans l'émergence des affects, ni au corps dans la création d'un design. L'important serait le design selon une optique fonctionnaliste. Dans cette perception, le corps et les affects seraient inséparables et le design représenterait un élément à part – par là, le design était appelé l'« activateur » du corps / affects, dans le verbatim 09 en annexe E.

²¹³Cette perception rappelle le constat selon lequel sans corps il n'y a ni design, ni affects. Le corps serait alors indispensable, mais pas nécessairement suffisant. Cette perception se trouve en phase avec la perspective selon laquelle une importance serait attribuée au corps en tant qu'objet constituant les cinq sens – et alors constituant la perception d'un design et / ou l'émergence des affects.

²¹⁴Dans cette optique, l'accent est mis sur le *ressenti*. Le design et le corps sont perçus comme secondaires face aux affects – ici, ce qui compte finalement, ce sont les affects.

La question de l'interaction entre design, affects et corps, est aussi abordée comme moyen pour définir le design : « Le design, c'est justement l'interaction entre les émotions et le corps humain. » (R04, Urban Designer / Communication Designer). Ou, autrement dit par R18 : « Succès lorsque les trois éléments sont combinés » (R18, UI-, UX Designer).²¹⁵ Ce qui fait un lien avec l'évaluation de la qualité du design, lien que nous suivrons dans les prochains chapitres.

7.1.4. Discussion

Selon les résultats de la partie précédente, nous pouvons identifier les conflits et les discordances suivants : 1. Une discordance sur l'évaluation de la qualité du design, 2. Un conflit sur l'intégration de l'utilisateur, 3. Un décalage entre les théories de la communication et les pratiques du design, 4. Un décalage entre l'approche d'une agence d'innovation et les designers, 5. Une discordance sur le rôle des affects, et 6. Une discordance sur la prise en compte du corps humain. Dans la partie suivante, nous allons préciser ces points.

Les designers interrogés témoignent de l'hétérogénéité des évaluations de la qualité d'un design. Nous observons un conflit entre les experts prenant la qualité du design comme un fait objectif et ceux abordant la qualité comme une appréciation subjective. La question guidant cette interrogation est : comment pouvons-nous définir la qualité d'un design d'innovation ? Pouvons-nous par exemple la définir selon ses capacités à être facilitante pour

²¹⁵ Notre traduction. Texte original : « Gelungen, wenn alle drei Elemente vereint sind » (R18, UI-, UX Designer).

la compréhension des utilisateurs ?²¹⁶ Alors, comment peut-on prendre en compte les affects et le corps humain si la définition de la qualité d'un design n'est pas homogène ? Par conséquent, si l'appréciation du design n'est pas claire, il n'est pas surprenant de constater des cheminements différents.

Nous pouvons identifier les positions opposées des designers à propos de l'intégration des utilisateurs dans leur démarche. D'un côté, nous trouvons des designers qui se placent eux-mêmes comme des utilisateurs archétypiques et comme points de référence, d'autres qui travaillent selon l'importance qu'ils accordent à l'écoute de l'utilisateur.²¹⁷ Nous trouvons soit une motivation égocentrée de créer des visuels esthétiques incluant une inégalité avec l'utilisateur ou une perspective centrée utilisateur – qui vise à créer quelque chose qui s'inscrit dans les besoins des utilisateurs (voir verbatim 12 en annexe E).

Nous pouvons identifier un décalage entre les théories de la communication et la pratique des experts interrogés. Peu de théories scientifiques sont nommées pour jouer un rôle notable. Dans la pratique quotidienne des designers, nous trouvons rarement une démarche structurée et basée sur des méthodologies fixes. Le travail suit souvent l'intuition et l'expérience. Parfois, nous pouvons même observer une prudence ou une aversion face à la théorie.

Des différences s'observent au niveau d'opérationnalisation méthodologique des affects. L'échantillon montre peu de prise en compte structurée et explicite des affects. En

²¹⁶Comme le résumet Münchow, Mengelkamp & Bannert (2017), chercheurs en technologies d'apprentissage numérique, ce n'est pas simplement un état positif qui favorise l'apprentissage ni un état négatif qui est au détriment de l'apprentissage. C'est une interaction plus complexe entre des affects divers.

²¹⁷Pour comprendre ce décalage, lire le verbatim 11 en annexe E.

prenant l'angle du porteur du projet d'innovation sur ces résultats nous posons la question : y a-t-il un potentiel sous-exploité ? Pouvons-nous soit mieux synchroniser les approches d'une agence d'innovation avec la pratique des designers, soit développer une méthodologie pour les designers afin de prendre en compte plus explicitement les affects dans leur pratique ? Quel est l'avantage de les prendre en compte ? Quelles recommandations pouvons-nous donner ?

Les designers interrogés constatent que le design et les affects sont inhérents et parfois presque tautologiques : « Design et émotions. C'est ça ? Pour nous c'est une évidence ... Il est évident que les émotions – elles sont au centre de notre métier ... Ce n'est pas propre à un groupe. Parce qu'on est des êtres ... on est des êtres émotionnels et individuels et on a chacun une expérience différente avec un objet et une marque. » (IW03, Cofounder, Strategy Designer). En plus, la dimension affective d'un design est souvent considérée comme indicateur pour sa qualité (voire verbatim 13 en annexe E). Malgré cela, seulement deux des vingt-et-un experts prennent en compte les affects explicitement et régulièrement grâce à des méthodologies structurées. **Alors, nous demandons : si les affects sont si importants pour la perception et la qualité d'un design, pourquoi ne trouve-t-on pas des méthodologies pour les prendre en compte explicitement et régulièrement ?** En gardant à l'esprit l'absence de la prise en compte explicite et régulière des affects, nous sommes surpris que la majorité des designers interrogés constatent une liaison très forte entre le design et les affects (voir le verbatim 14 en annexe E). Nous trouvons une discordance dans le fait que, d'un côté, des experts interrogés disent qu'un design soit toujours affectif et, d'un autre côté, ils ne mentionnent pas de méthodes spécifiques pour prendre des affects en compte. Les designers interrogés attribuent peu d'importance au rôle du corps humain dans leurs pratiques quotidiennes. Ils concèdent un rôle au corps comme objet de la perception par les cinq sens.

7.1.5. Conclusion

Les résultats ont témoigné d'une hétérogénéité au niveau de la connaissance théorique, des applications méthodologiques, de la pratique du travail, des regards sur la qualité du design, de la prise en compte de l'utilisateur, des affects et du corps humain, des croyances et des positionnements divers. Plusieurs discordances étaient observables entre les points de vue des designers. Certains designers accordent une haute importance à la recherche utilisateur, tandis que d'autres se positionnent eux-mêmes comme des utilisateurs archétypiques. Parfois, l'approche des designers ressemble à celle d'une agence d'innovation comme IXIADE, parfois nous observons des différences. Ces différences s'articulent autour de la structuration méthodologique des projets.

Une opinion majoritairement adoptée par l'échantillon est que le design et les affects sont fortement liés, inséparables et presque tautologiques. **Néanmoins, nous trouvons très peu de prises en considération des affects structurés méthodologiquement dans la pratique. Les considérations sur le rapport entre design, affects et la corporéité sont encore moins présentes que celles des affects.** Nous n'avons pas pu identifier un groupe spécifique de designers qui prennent les affects explicitement et régulièrement en compte. L'application des méthodes semble plutôt dépendre d'autres facteurs, comme par exemple l'écosystème, le niveau d'éducation ou la personnalité du designer.

En regardant plus précisément ces designers qui mobilisent plus explicitement les théories et les méthodologies dans leur pratique quotidienne, nous avons observé un niveau d'éducation plus élevé que chez les autres (des chefs d'agence et des professeurs) et des experts pour qui une telle démarche est plus au cœur du métier (*Head of UserLab* et *Head of Color and Trim*) que chez les autres designers impliqués dans les projets d'innovation. Ce dernier point

ne semble pas surprenant, mais la question qui reste est : pourquoi ces aspects ne sont-ils pas explicitement mais implicitement présents chez les autres designers ? Si les designers eux-mêmes attribuent une telle importance aux affects dans le design, pourquoi ne les prennent-ils pas en compte de manière plus structurée et explicite ? Une explication proposée est celle que la question serait par nature une tautologie, que les affects et l'écoute du corps sont dans l'ADN des designers – toujours présents, mais implicites.²¹⁸ L'importance est le plus souvent attribuée au corps via la perception et l'ergonomie : le corps humain comme un objet responsable de la perception d'un design via les cinq sens. Et : le corps humain, important pour le design produit via l'ergonomie. En plus, une valeur est attribuée au design pour sa capacité à unifier ces éléments.

Pour élargir notre analyse des pratiques du design, nous allons compléter les entretiens par notre propre pratique en tant qu'UI-designer.

7.2. Notre pratique du design

Pour visualiser notre concept de la concrétisation sémiotique, nous présentons des différents exemples de la pratique d'UI-design dans l'agence d'innovation IXIADE pendant les trois ans de la convention CIFRE de cette thèse : le graphisme, l'audiovisuel, l'éditorial, le maquettage d'application mobile et la recherche utilisateur.²¹⁹ Le focus principal portait sur le

²¹⁸Cela renvoie à la dimension tacite de Polanyi (2009/1966).

²¹⁹L'activité de l'UI-designer englobe les tâches différentes présentées dans le chapitre 4.3. Ainsi, elle est un métier assez large et intimement lié à la pratique d'UX-design. Avec un portfolio d'activités très variées et interdisciplinaires, la pratique effective change dans chaque agence et pour chaque designer. L'UI-design peut montrer des points de vue effectifs diversifiés.

graphisme et notamment sur des illustrations de scénarios d'usage. Pendant ce temps, nous avons pu participer à une trentaine de projets d'innovation. Nous présentons des exemples de cette pratique d'UI-design, une synthèse, ainsi que des observations sur l'opérationnalisation des affects et leur corporéité par le design.

Pour présenter la pratique de l'UI-design, nous allons décrire les projets suivants : *OPYT*, *FILTRE NOOZ*, *YOOMANEO*, *POSTFLIGHT*, *DOLOSPORT* et *LIVRE BLANC*. Premièrement, nous allons préciser la pratique des illustrations des scénarios d'usages, pour ensuite présenter le montage des représentations audiovisuelles des concepts d'innovation, le développement des identités visuelles, le maquettage d'application mobile et le design éditorial.²²⁰ Chaque projet est choisi pour présenter un aspect de la pratique du design important pour nos questions de recherche : le processus de la concrétisation sémiotique à partir des illustrations, la multitude des liens entre le fond et sa forme à partir d'un cas du Brand Design et d'un maquettage de l'application mobile, les dynamiques psychosociales à partir d'un cas du design audiovisuel, et les contraintes budgétaires à partir d'un cas du design éditorial. Nous présentons une petite fiche projet pour chaque projet, synthétisant les objectifs du projet d'innovation respectif.

²²⁰ Selon nos définitions du design données dans le glossaire et dans le chapitre 4.3, la plus grande partie de l'activité englobe du design visuel – notamment du graphisme. Dans le cas du maquettage d'application (chapitre 7.2.3.), l'activité se tourne plus vers l'UX-design.

Les projets qui sont présentés dans ce chapitre sont surtout des projets internes.²²¹ Les projets ne sont pas présentés dans leur intégralité, mais à travers leurs caractéristiques nécessaires pour l'éclairage des questions de recherche de cette thèse.

7.2.1. Exemple de la création et présentation d'un concept innovant

Fiche projet « OPYT »

L'objectif du projet suivant était de développer un produit qui aiderait la protection bactérienne dans les interactions quotidiennes – c'est-à-dire de développer un outil par lequel un utilisateur peut interagir d'une manière protégée avec des objets publics et qui contient du gel hydroalcoolique pour nettoyer les mains. L'exemple choisi représente l'idée « le poing américain » – une sorte de poing américain qui contient un gant décrochant pour protéger la main, ainsi que du gel hydroalcoolique dans la partie creuse de la paume (voir figure 18).

Le projet a été mené en mode *Sprint* (voir le glossaire) à distance à cause des circonstances du confinement lié au COVID-19. Nous allons étudier le rôle des différentes formes de design visuel utilisées. À partir du briefing, les premières idées brutes étaient créées individuellement. Elles ont ensuite été présentées à distance entre des membres d'équipe via *Microsoft Teams*. Les idées les plus pertinentes ont été ensuite retravaillées en bi- ou trinôme. Pour accélérer le processus, un prototypage en mode *Quick and Dirty* était appliqué. Les idées étaient présentées en interne de l'équipe pour ensuite être sélectionnées, modifiées, retravaillées et précisées. Suite à deux boucles d'allers-retours, le groupe a précisé les concepts

²²¹ Une grande partie des projets menés avec des clients externes ne peuvent pas être présentés à cause des considérations de confidentialité.

les plus pertinents. Ces concepts étaient proposés au client par les illustrations montrées en figure 18. Après un échange avec le client, les concepts les plus cohérents ont été sélectionnés, retravaillés et précisés avec un designer produit externe, qui a créé des *3D Renderings* également présentés dans la figure 18. Étant donné que les *Renderings* eux-mêmes sont assez abstraits, et qu'ils représentent des objets qui n'existent pas encore, avec lesquels personne n'a une expérience d'usage, des illustrations sont nécessaires pour expliquer leur utilisation – ce qui est fait grâce aux illustrations montrées dans la figure ci-dessous.

Figure 18. La présentation du concept innovant via différents moyens



Nous voyons la création et la présentation d'un concept innovant via différents moyens : le prototypage *Quick & Dirty* est présenté via une vidéo, des illustrations, des *3D Renderings* de l'objet innovant et des illustrations montrant l'innovation dans le contexte de son usage. **Nous observons le potentiel des illustrations à faciliter la projection, en précisant une situation d'usage et en expliquant comment manipuler l'objet innovant.** À partir de ces illustrations, la projection des utilisateurs potentiels dans l'usage de l'objet innovant est plus facile qu'à partir des *3D Renderings*, qui nécessiteraient plus d'imagination,

laquelle impliquerait d'éventuelles incompréhensions. Ces illustrations ont ensuite été présentées au client et testées auprès d'utilisateurs potentiels via une étude en ligne.

7.2.2. Concrétisation sémiotique à partir des illustrations

Parmi la diversité des pratiques de l'UI-Design, une grande partie du travail quotidien consiste en la réalisation d'illustrations de scénarios d'usage. Ils se trouvent entre la phase de la conception et celle de la réalisation d'une étude. Pour la scénarisation, il faut définir la proposition de valeur du concept innovant, le groupe ciblé, etc. Ici, nous ne nous focalisons pas sur les méthodes de réalisation, mais sur la démarche des designers une fois le positionnement est stabilisé. À ce moment-là, le designer doit visualiser vite et sans grand investissement économique. L'objectif principal est moins l'esthétisme que la compréhension de l'utilisateur. Dans cette phase d'idéation, nous observons un intérêt à rester assez imprécis et à ne pas visualiser de manière trop détaillée pour laisser une place à l'imagination de l'utilisateur pour exploiter ses projections et idées. **Ces scénarios d'usage servent les projets d'innovation comme des représentations pour mener des études auprès du groupe ciblé. Ils se trouvent intégrés dans des questionnaires en ligne ou présentés dans des entretiens ou dans des focus groups. Ce type d'activité du design représente la première concrétisation sémiotique²²² du concept d'innovation : elle se situe au moment où le projet passe d'une phase abstraite à une phase concrète.** Les idées deviennent plus exposées à ce moment. Le designer a la responsabilité de bien comprendre l'intention du projet et de la représenter d'une

²²²Nous avons introduit ce concept dans le chapitre 4.3 (voir également le glossaire) pour décrire la pratique du design.

manière facilement compréhensible par les utilisateurs potentiels. **Ce moment est crucial pour un projet d'innovation, car il définit la représentation et, en conséquence, la perception et la compréhension du concept. C'est également le moment où d'éventuelles incompréhensions entre les personnes impliquées devient visible et il conditionne donc la possibilité de les résoudre pour ensuite mettre toute l'équipe du projet en phase.**

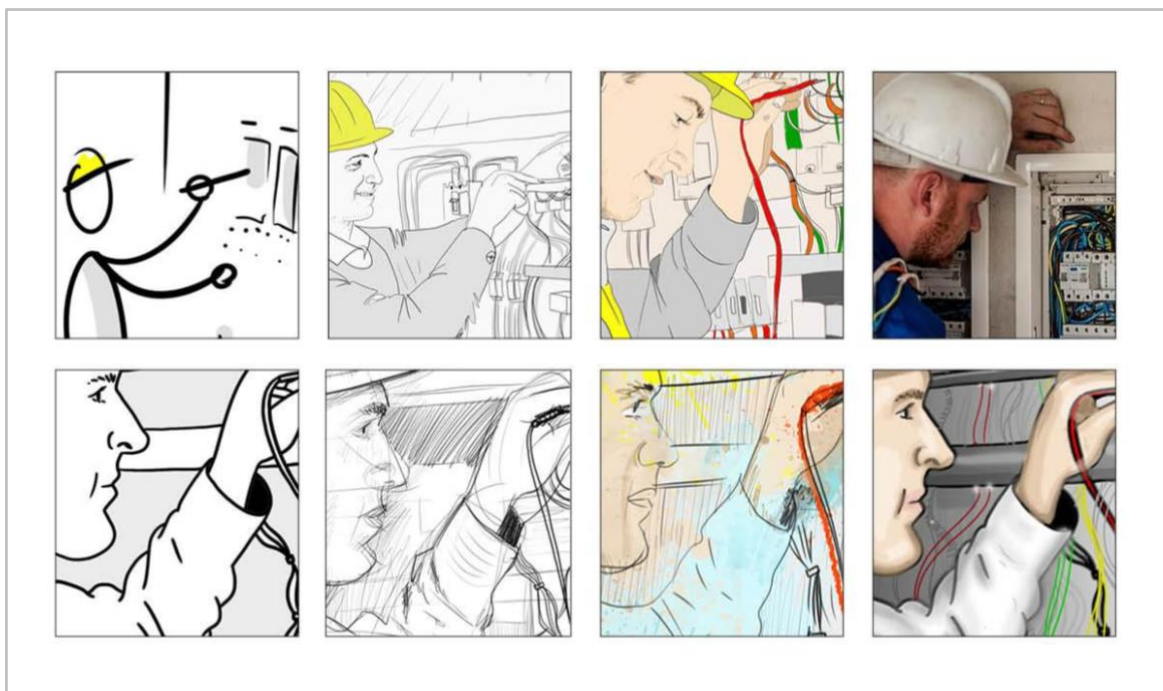
Les paramètres principaux grâce auxquels le designer peut agir sur les scénarios d'usage sont présentés dans la figure 19. En se basant sur nos définitions du design données dans le chapitre 4.3 et dans le glossaire, ces paramètres représentent la partie du graphisme de l'activité de l'UI-Design. Les illustrations montrées ne sont pas du design conceptuel, mais du graphisme – nous les considérons en quelque sorte comme *les plus petites briques du design*.²²³ La figure 19 montre des exemples de paramètres à partir desquels le designer peut jouer sur la scénarisation et par conséquent sur la compréhension d'un concept spécifique.²²⁴ **Les paramètres principaux identifiés dans notre terrain sont : le degré de réalisme, la netteté des illustrations, les expressions affectives des personnes présentes, le degré de réalisme dans la colorisation, la manière de coloriser, la dramaturgie, les choix des personas représentés, des angles choisis dans chaque image, et la densité de la relation entre le texte et l'image (nous pouvons raconter la même histoire avec une, quatre ou dix images).** Parmi ces paramètres se déclinent des nuances et des variabilités propres à chaque designer. La manière avec laquelle ces illustrations sont faites influence la perception, la compréhension du

²²³ Plus tard, nous reviendrons sur ces paramètres dans le contexte de la question du lien entre le fond et sa forme. Ces paramètres se situent plutôt au niveau de la forme que du fond.

²²⁴ Ces paramètres se retrouvent dans l'activité du graphisme qui est incluse dans l'UI-design. Ils représentent les paramètres les plus essentiels pour créer des illustrations, selon notre expérience.

concept innovant, ainsi que les réactions affectives.²²⁵ **Selon l'agence d'innovation, chaque concept innovant est censé raconter une histoire à la fois convaincante, proche de la réalité du groupe ciblé et créative tout en restant sérieuse.** La perception du concept dépend de la qualité de cette histoire. C'est alors une tâche sémiotique, pour laquelle il faut se poser des questions au-delà des paramètres mentionnés auparavant : comment intégrer l'histoire dans la vie quotidienne des utilisateurs potentiels ? Par quels éléments narratifs archétypiques veut-on raconter l'histoire ? Quels codes culturels sont à prendre en considération ?

Figure 19. Des paramètres d'illustration



²²⁵Petit rappel : les illustrations des scénarios d'usage sont faites pour des études d'innovation – pour tester un concept innovant et non pas un produit final.

Note. Chaque vignette peut être perçue comme évocateur d'affects différents.²²⁶ Un moyen d'illustration pourrait être des photos ou du film (en haute à droite).

Après avoir montré les paramètres principaux d'illustration, nous présentons la démarche de création, à partir du projet suivant.

Fiche projet « FILTRE NOOZ »

Le projet présenté ci-dessous est celui du développement d'un filtre nasal pour se protéger de la pollution et des bactéries. L'idée était de trouver une solution qui serait moins visible que les masques de protection couvrant toute la partie du nez et de la bouche. La solution envisagée était censée couvrir uniquement la partie des narines en gardant un niveau de protection satisfaisant. Les filtres sont censés être changeables et jetables. Une application sur smartphone fournit les informations utiles pour savoir quel type de filtre est nécessaire à différents endroits ou pendant différents itinéraires. Le parcours d'usage est décrit plus précisément dans la figure 20.

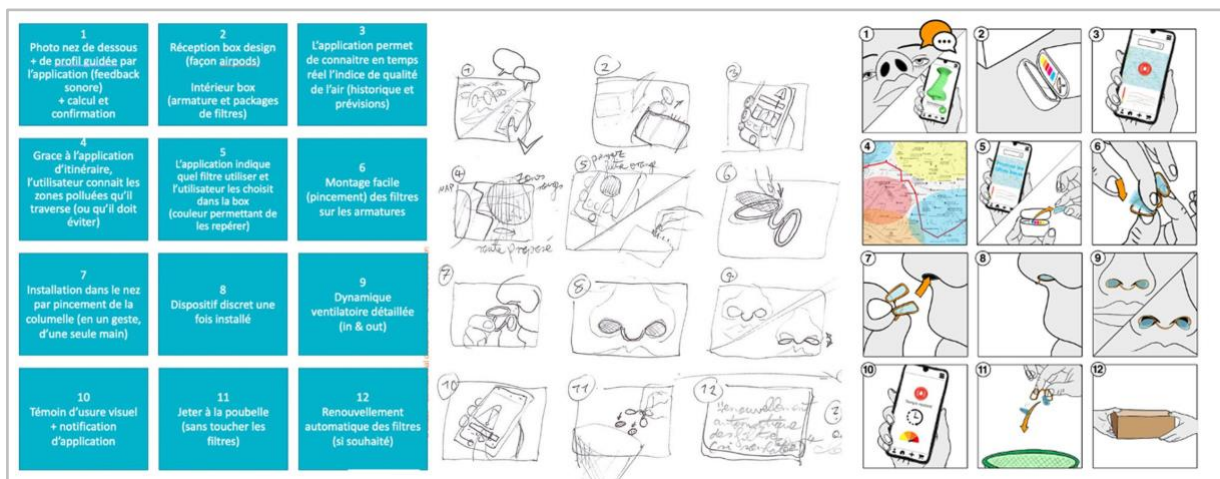
La démarche montre le processus de la *concrétisation sémiotique* par le design – visualisé dans la figure 20. Premièrement, des descriptions à l'écrit sont à définir ; deuxièmement, le designer travaille sur les premières esquisses brutes ; et troisièmement, il réalise des illustrations plus précises (après des boucles d'aller-retour entre lui et l'équipe impliquée). Ces processus suivent principalement les démarches itératives. La valeur ajoutée se trouve dans l'amélioration de la compréhension de l'utilisateur potentiel.

²²⁶Ces paramètres ne représentent pas toute la diversité possible, mais les paramètres les plus répondus pendant notre terrain. Bien sûr, il y a une palette infinie de manières d'illustrations différentes et chaque designer va en choisir d'autres.

La première étape consiste à créer des descriptions à l'écrit de la présentation du projet qui reprennent bien les caractéristiques stratégiques du concept et qui en proposent une narration. Cette étape est faite soit en équipe avec le designer, soit elle sert à son briefing par le chef de projet. **Cette étape est le pont entre les besoins du client et la création, elle est souvent conçue par le pôle stratégie ou le pôle gestion de projet.** Le designer est éventuellement impliqué dans la phase de conception avant la rédaction de ces instructions. Si c'est le cas, de possibles incompréhensions sont atténuées, et par conséquent moins de modifications sont à effectuer par la suite. En plus de ces descriptions à l'écrit, le designer prend en compte d'autres artefacts du projet comme les esquisses d'autres membres du projet illustrant leur propre compréhension du concept (voir Annexe J.). Celles-ci aident à la précision des descriptions à l'écrit. L'ensemble de ces artefacts visuels et écrits forme la base des ingrédients à partir desquels le designer crée les visuels.

Dans la deuxième étape, le designer propose les premières esquisses. Cette étape sert en quelque sorte de validation avant d'effectuer les illustrations plus précises. D'éventuels défauts dans la conception des illustrations deviennent visibles (comme c'est le cas dans la vignette 12 de la figure 20 ci-dessous). Après validation de ces esquisses, le designer réalise les illustrations finales. Ici également, d'éventuelles incompréhensions deviennent visibles, mais à cette étape elles apparaissent autour d'aspects mineures.

Figure 20. Déroulement des descriptions du concept, de l'écrit jusqu'aux illustrations finales



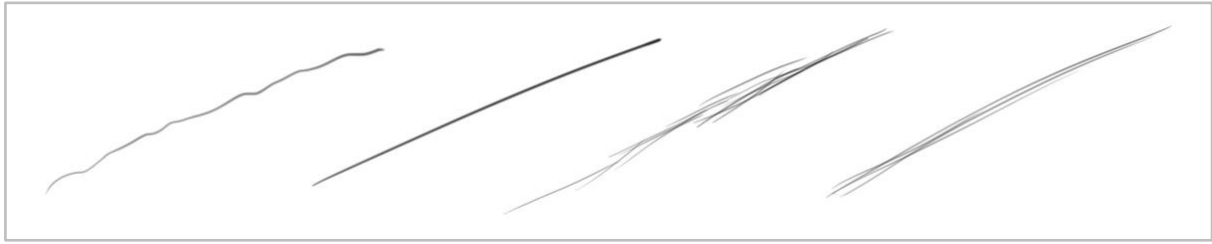
Sur les échelles de ces paramètres fondamentaux pour illustrer un concept, le designer peut poser le curseur différemment selon les besoins spécifiques de chaque projet. Par exemple, des illustrations très précises et réalistes augmentent la compréhension, mais vont nécessiter plus de temps de travail ainsi qu'un coût économique plus élevé pour le porteur de projet. De plus, un style d'illustration très réaliste peut limiter l'imagination de l'utilisateur. Parfois, le porteur de projet a intérêt à ne pas visualiser très précisément une idée, parce qu'il n'a pas encore résolu les spécifications techniques ou parce qu'il souhaite volontairement laisser un flou pour collecter des idées auprès des utilisateurs. En ce qui concerne les illustrations d'un concept d'innovation, il est important de garder un niveau de précision adéquat. Alors, il faut considérer que les illustrations expriment un caractère non fini. Il faut que l'utilisateur comprenne par le langage visuel que c'est une *idée* d'innovation et non pas d'un produit final. Ainsi, adopter un style de bande dessinée ne serait pas adéquat pour le porteur de projet face aux coûts budgétaire et temporel. **En regardant les paramètres visuels décrits auparavant, le designer pourrait mettre le curseur de chaque paramètre sur un *optimum* entre l'augmentation de la compréhension de l'utilisateur, le niveau de précision adéquat et le coût budgétaire via les ressources investies.** A travers ce calcul s'explique l'utilisation de

brouillons très vagues lors de la première étape. Après des allers-retours intra-équipe, ils vont être retravaillés et précisés. Cette démarche représente la partie graphisme de l'activité de l'UI-Design chez IXIADE. Elle fait partie de la démarche de la communication et du déroulement de l'étude d'innovation pour chaque projet.

Pour le porteur de projet, le compromis entre l'augmentation de la compréhension et coût budgétaire détermine la précision sémiotique de la représentation. Alors, le challenge pour le design est de ne pas proposer de détails trop concrets pour ne pas diriger l'imagination de l'utilisateur dans des directions inadaptées. Étant donné le fait que les illustrations sont censées être utilisées dans une étude pour étudier le feedback des utilisateurs potentiels, le porteur de projet veut à la fois collecter leur jugement du concept et saisir leur imaginaire concernant les fonctionnalités éventuelles en exploitant leur expertise du métier concerné. **Les utilisateurs interrogés sont des experts dans le métier concerné, et ils connaissent le contexte du concept mieux que l'agence d'innovation et le designer impliqués.**

Les choix des paramètres d'illustration et le style final dépendent de chaque designer. Nous montrons comment ce choix dépend de la disposition psycho-somato-affective du designer selon la pensée d'Embodiment. Dans la figure 21, nous visualisons comment la disposition psycho-somato-affective du designer peut s'exprimer dans un trait.

Figure 21. La disposition psycho-somato-affective qui s'exprime dans un trait



Des hésitations, des précipitations ou de la détermination peuvent devenir visibles à travers un tel trait.²²⁷ Il s'accumule dans une illustration en créant l'ambiance globale du style du designer. Cet aspect est plus facilement visible dans le dessin à la main. Dans un dessin numérique avec *Photoshop* et un *Tablet* de *Wacom*²²⁸, nous voyons souvent la tendance de contenir cet aspect. C'est parfois reçu comme l'avantage des outils numériques : la possibilité de contenir l'expression psycho-somato-affective et de plus facilement créer un trait perçu en tant que *propre*. Néanmoins, l'expression psycho-somato-affective reste visible en étant plus abstraite et en nécessitant plus de sensibilité pour l'identifier. Elle peut s'exprimer par le choix des photos, de leur assemblage, des filtres visuels appliqués, l'assemblage des vidéos, la dynamique des animations, etc. Finalement, le choix de chaque style montre une disposition psycho-somato-affective.²²⁹

À partir des exemples exposés, nous avons pu voir la concrétisation sémiotique par le

²²⁷Une telle analyse de l'être du créateur par ses expressions visuelles est entre autres connue dans la calligraphie japonaise.

²²⁸www.wacom.com

²²⁹Cette logique renvoie aux principes de la communication interpersonnelle, qui ne se fait pas seulement par des expressions faciales (qui semblent plus facilement détectables), mais également par la posture, l'odeur, la tonalité de la voix, etc. (Martin-Juchat, 2020). Ces dernières sont des aspects nécessitant plus de sensibilité pour être perçues.

design, et ensuite indiquer comment ce processus dépend de la disposition psycho-somato-affective du designer.

7.2.3. Multitude des liens entre le fond et sa forme à partir d'un cas de Brand Design et d'un maquetage de l'application mobile

Ici, nous présentons le développement d'une identité visuelle pour préciser le concept de la *concrétisation sémiotique*, en présentant la multitude des liens possibles entre un fond et sa forme, au lieu d'une unité déterminée. Le projet à partir duquel nous décrivons cela est le suivant.

Fiche projet « YOOMANEO »

En 2019, IXIADE a mis en ligne le service Yoomaneo, destiné à mener des études d'innovation autour de communautés d'utilisateurs. L'objectif est de connecter plus facilement des porteurs de projets d'innovation avec des futurs utilisateurs. Pour ce faire, les participants peuvent indiquer leurs centres d'intérêts et, dès qu'il y a un projet d'innovation lancé dans une telle section, l'utilisateur est informé et il a la possibilité d'y participer. S'il correspond aux profils recherchés, il sera validé par l'administrateur de l'étude et participera ensuite au déroulement de l'étude. Ce déroulement ressemble un questionnaire en ligne avec la possibilité d'un espace de discussion pour échanger avec d'autres utilisateurs dans le but d'approfondir le feedback, de gagner des idées, ou d'identifier des signaux faibles. Les utilisateurs participants donnent individuellement leurs feedbacks par rapport aux idées ou aux concepts d'innovation. Ensuite, ils peuvent consulter les réponses des autres auxquelles ils peuvent réagir.

L'idée du projet est entre autres que le porteur de projet puisse consolider des *Panels* (voir le glossaire) plus efficacement. Les avantages proposés aux utilisateurs sur le site Web sont de : « Rester à l'affût des tendances [...], Enrichir mes opinions [...], Devenir un contributeur [...], Avoir un retour gratifiant » (IXIADE, 2020b). Le service se présente comme

un *Win-Win* pour les acteurs impliqués dans les projets d'innovation : les porteurs de projets, les agences d'innovation et les utilisateurs.²³⁰

L'objectif du design pour l'équipe impliquée a été de créer un univers visuel qui représente les caractéristiques stratégiques du service : innovativité, technicité, artisanat, communauté et sérieux. Le transfert du positionnement stratégique en visuels adaptés représente une tâche classique du *Brand Design* (voir le glossaire). Pendant le processus de recherche d'un univers visuel qui corresponde à ces caractéristiques, de multiples idées et approches ont été évoquées, rejetées, choisies et précisées. La figure 22 illustre ces idées diverses aux directions différentes qui ont été proposées pour le développement du logo pendant le projet.

²³⁰Une telle plateforme représente l'objectif d'une automatisation du déroulement des études d'innovation, vers laquelle nous allons revenir au chapitre 8.

Figure 22. Des exemples d'idées développées



Note. La version en bas à droite représente le logo final.

Pendant le processus de création, nous voyons une variabilité artistique des possibilités visuelles pour représenter les caractéristiques identitaires. Après plusieurs échanges en interne et des ajustements de directions, IXIADE a choisi les résultats finaux présentés en figure 22, en bas à droite. En représentant la structure visuelle du nettoyage d'une vitre, on fait apparaître des choses qui n'étaient pas visibles auparavant – ce qui est le but des projets d'innovation menés via cette plateforme. Le logo est une analogie pour représenter l'émergence d'une connaissance ou d'une idée. Celle-ci est le point crucial de l'identité stratégique de cette plateforme et sert la justification du design.

La cristallisation vers le logo final n'est pas aussi évidente pour supposer un lien déterministe entre le fond et sa forme. Il représente plutôt les dynamiques sociales intra projet. Dans la multitude d'idées et de directions proposées pendant le processus créatif, nous constatons des directions qui seraient également adaptées pour aboutir au logo final – qui pourraient être retravaillées et précisées, jusqu'au moment où elles seraient également assez adéquates pour représenter le caractère du service. En regardant ce projet, nous pouvons identifier une variabilité de liens entre le fond et sa forme. Une partie du projet est déterminée par des méthodes appliquées, et une autre partie est guidée par les préférences subjectives de l'équipe impliquée. En regardant la figure 22, il n'est pas si évident que la version en bas à droite donne le logo final. Théoriquement, les autres versions pourraient être retravaillées et précisées pour qu'elles deviennent le logo final. Elles pourraient également devenir la forme du positionnement stratégique. Cela représente la liberté, dans les démarches du design, relative aux préférences des membres d'une équipe – une autre équipe aurait choisi une autre direction visuelle. **Les choix pris pendant le processus du design sont liés à des préférences individuelles des personnes impliquées, des dynamiques sociales et des aléas.** Ils indiquent qu'il y a une multitude de liens possibles entre un fond et sa forme. Ces liens peuvent être plus

ou moins adéquats, et s'approcher plus ou moins de ce qu'on appelle l'*unité* entre le fonds et sa forme.

L'exemple de ce projet représente la pratique du design selon une démarche d'essais-erreurs servant à cristalliser la direction visuelle, pour représenter les caractéristiques stratégiques de la plateforme. L'univers visuel est inspiré par des objectifs stratégiques définis par l'équipe impliquée et le positionnement de la plateforme sur le marché. La traduction de ces caractéristiques en visuels peut prendre des formes différentes. Les choix des directions visuelles dépendent des préférences et des dynamiques psychosociales de l'équipe impliquée. Dans cette partie, nous avons pu traduire les caractéristiques stratégiques en identités visuelles – mis à part les éléments visuels inspirants, ce sont les dynamiques psychosociales / politiques et les aléas qui influencent la genèse du design final. **Après avoir étudié ces exemples de la pratique du design, notre analyse du rôle du design pour IXIADE est : le designer est censé penser l'identité du contenu par les spécificités sémiotiques des supports ciblés, en s'adaptant aux aspirations individuelles des membres de l'équipe impliqués et en assurant une qualité visuelle.** Cette qualité est soumise à l'ouverture d'esprit, la plasticité et l'expérience du designer. Le processus de design suit une démarche d'essais-erreurs qui conduit à un rapprochement entre le fond et sa forme. À la fin de ce processus se situe l'unité (hypothétique) entre les deux.

Pour visualiser la façon dont le design peut se situer dans une phase amont et s'approcher de la conception, nous prendrons l'exemple du projet suivant. Il montre comment

l'UI-design ne travaille pas seulement sur les aspects visuels, mais aussi sur les fonctionnalités du concept. Dans ce projet, l'activité du design représente plus l'UX- que l'UI-design.²³¹

Fiche projet « POSTFLIGHT »

L'objectif était de développer une application mobile destinée aux pilotes de loisir. Elle était censée augmenter la sécurité pendant les vols par une disponibilité efficace des informations les plus pertinentes, ainsi que faciliter l'apprentissage après les heures de vol. Pour ce faire, une anticipation du parcours utilisateur et donc la définition de l'architecture globale de l'application était nécessaire. Cela était fait en travaillant dans une relation de proximité avec le client.

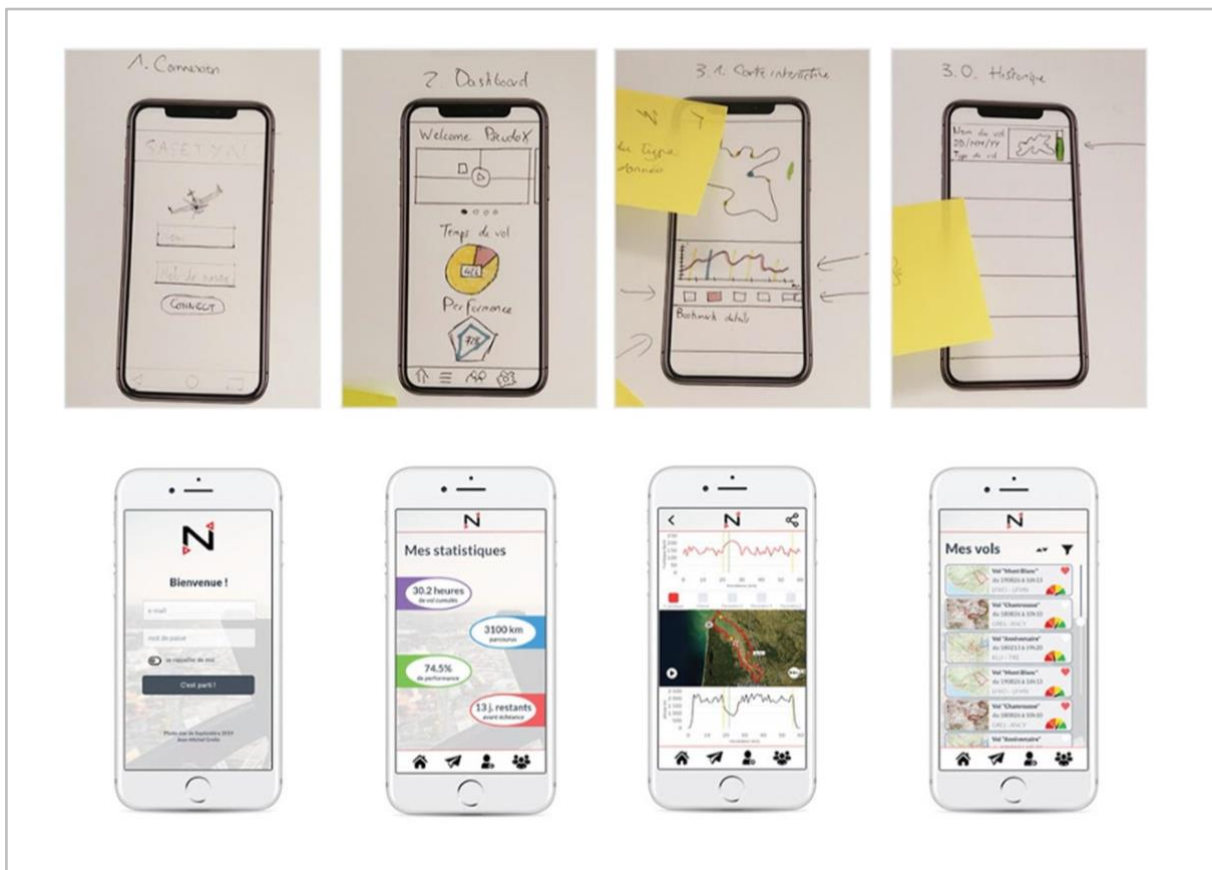
Le projet était mené en mode Sprint et a suivi les étapes classiques de divergence, de convergence, les tests intermédiaires et les boucles d'aller-retour selon les principes du design présentés dans le chapitre 4.3. Le projet inclut la hiérarchisation des informations, la définition des fonctionnalités et du parcours de l'utilisateur. Le projet n'a pas inclus la précision de l'UI-Design ou du graphisme.

Lors d'une première séance, le client a présenté le contexte, l'intention, les objectifs et les fonctionnalités qui étaient à inclure dans l'application. Ensuite, ces éléments ont été hiérarchisés et structurés selon le parcours de l'utilisateur. Après avoir défini ensemble les fonctionnalités qui devaient être disponibles pour chaque moment d'utilisation, le travail a été réparti entre différents binômes dans le but de récolter plusieurs propositions d'interface. Ces esquisses apparaissent en figure 23. Ces propositions ont été présentées au groupe, discutées, rejetées, modifiées et précisées. Prenant pour base ces modifications, un premier prototype cliquable a été conçu via l'application *Marvel*. Le lendemain, celui-ci était testé et discuté.

²³¹ Voir les définitions dans le glossaire et leurs inscriptions dans un contexte plus large dans le chapitre 2.

Après cette boucle d’aller-retour, le prototype a été adapté. Les écrans de cette étape sont présentés dans la figure 23. Nous voyons bien que le design d’interface n’est pas encore travaillé. L’objectif était de tester le parcours de l’utilisateur et les fonctionnalités proposées à chaque moment d’utilisation, sans précision graphique.

Figure 23. Photos de la séance de travail pour définir le parcours de l’utilisateur et de la maquette cliquable



Dans ce projet, l’accompagnement du design a été plus orienté vers des questions d’UX- et moins vers celles d’UI-design. Les questionnements se tournent autour des

considérations de base : quelle fonctionnalité inclure dans l'application ? À quel moment d'utilisation les fonctionnalités se situent-elles ? Alors, quel serait le parcours d'utilisateur ?²³² (questions de l'UX). Au lieu de questions plus précises : comment exactement arranger l'interface ? Ou placer telle ou telle fonction ? (Questions de l'UI). Ou, encore plus précis : comment exactement désigner la fonction, le bouton, etc. ? (Questions de graphisme).

Le projet est un exemple dans lequel le design se trouve au cœur de la conception. Il montre l'application du design comme mode de *conception* et représente la façon dont le design peut être une activité au cœur de la conception stratégique d'un projet d'innovation. C'est cette étape pendant laquelle les fonctionnalités (le fond) sont associées intimement à la forme. La précision de l'UI-design suit cette étape. Pour augmenter les chances d'une unification entre le fond et sa forme, le designer, qui est responsable pour l'UI-design et pour le graphisme, doit être présent pendant cette phase de la conception de l'UX-design.

Nous avons pu voir la multitude des liens possibles entre le fond et sa forme pendant le processus de la concrétisation sémiotique, et ensuite comment la pratique du design pouvait s'approcher de la conception afin de lier le fond et la forme.

7.2.4. Dynamiques sociales à partir d'un cas de design audiovisuel

Nous prenons le projet suivant pour illustrer une autre partie importante de la pratique de l'UI-Design. Après le développement de YOOMANEO présenté dans le chapitre précédent,

²³² À ce moment, l'utilisateur n'était pas encore rencontré mais remplacé par le client.

les premières études pour tester le fonctionnement de la plateforme ont été menées auprès d'une communauté de bêta-testeurs. Ces études ont mené au développement de plusieurs concepts d'innovation. Ces concepts ont pu être visualisés par de courtes vidéos, pour ensuite être re-testées auprès des mêmes communautés afin de les faire réagir et d'obtenir des retours (figure 24). Dans ce cas, nous illustrons la pratique du design audiovisuel à partir du concept innovant de « DOLOSPORT ».

Fiche projet « DOLOSPORT »

Il s'agit du concept d'une application mobile combinée avec des vêtements intelligents pour faire du sport d'une manière plus saine. Les vêtements connectés servent à évaluer la position corporelle précise de l'utilisateur. Via l'application, il reçoit ensuite du feedback s'il faut modifier sa posture ou ses gestes, pour une pratique plus efficace et plus saine. Le concept vise des effets préventifs et curatifs et le concept pourrait induire des remises sur les assurances.

Selon la perspective d'IXIADE, les objectifs principaux du design de ces vidéos étaient l'assurance de l'intelligibilité du concept par les utilisateurs potentiels et l'efficacité économique de la production technique. Selon cette perspective, qui est celle du porteur du projet, il faut être capable de monter des vidéos assez vite pour tester les concepts sans investir un coût financier trop conséquent. La partie créative initiale représente une petite partie du temps investi. La première réalisation technique de ces vidéos via *Adobe AfterEffects* s'est passée vite en comparaison du temps nécessaire pour réaliser les modifications qui on fait suite aux boucles d'allers-retours. Même si les esquisses brutes atténuent les modifications à faire, l'agence d'innovation ne peut pas anticiper tous les ajustements. **Le design contient une partie dans laquelle la connaissance émerge dans l'instant de la création et ne peut pas être anticipée.**

L'application du design sur ces réalisations audiovisuelles montre qu'une grande partie du temps est investi dans les allers-retours intra-équipe. Nous pouvons observer dans les pratiques du design ce que Zacklad (2007, p. 2) décrit dans le cas des TIC ; qu'ils dépendent d'un processus collectif. **Le pouvoir décisionnel du designer pourrait accélérer la réalisation du design, mais causerait une perte de l'intelligence collective.** Ce processus est fait en interne avant que les représentations visuelles des concepts innovants rencontrent les utilisateurs potentiels. Ensuite, cette rencontre entre eux se fait par les modalités respectives de l'étude : par un questionnaire en ligne, des entretiens, un focus groupes ou une communauté interactive en ligne.

Figure 24. Des captures d'écran exemplaires des vidéos utilisées pour visualiser des concepts innovants



Ce projet nous a montré, à partir d'un cas du design audiovisuel, qu'une grande partie du processus du design est investie dans des allers-retours entre les personnes impliquées, ce

qui est le prix à payer pour exploiter l'intelligence collective, et que ces boucles d'allers-retours ne peuvent pas être anticipées ou évitées, parce que les connaissances du design émergent juste à l'instant de sa réalisation.

7.2.5. Contraintes budgétaires à partir d'un cas du design éditorial

Nous prenons le design éditorial suivant pour présenter les contraintes budgétaires et matérielles qui impactent la concrétisation sémiotique.²³³

Fiche projet « LIVRE BLANC »

Pour donner une visibilité aux causes des échecs dans les projets d'innovation et d'éventuelles solutions pour les éviter, IXIADE a diffusé un livre blanc présentant ses approches sur le sujet (IXIADE, 2020d). L'objectif a été de développer une mise en forme plus ludique que la mise en forme des articles scientifiques, en restant sérieux et en mettant en évidence le fond à travers le support des illustrations.

Le challenge principal du design était de trouver une ambiance visuelle conforme au sujet du livre blanc : les échecs dans les projets d'innovation. Pour ce faire, un code de couleurs vives a été appliqué, reprenant les gradations d'un arc-en-ciel pour séparer visuellement les

²³³ Normalement, le design éditorial ne serait pas inclus dans l'activité d'un UI-designer selon nos définitions, mais les frontières entre les titres de poste officiel et la pratique effective sont floues et dépendent de chaque agence, projet et designer respectifs.

différents chapitres.²³⁴ Les visuels utilisés sur la page de titre de chaque chapitre représentent le contenu des chapitres respectifs de manière associative (figure 25).

Sur la page titre du livre blanc se trouve le visuel d'un grimpeur, qui représente l'analogie entre les dangers inhérents aux projets d'innovations et les difficultés de l'escalade : le livre blanc représente la corde pour pallier ces difficultés, et la vision du chemin à prendre renvoie aux objectifs des projets d'innovation en incluant les connaissances nécessaires à la planification du bon déroulement d'un projet d'innovation. Ce dernier aspect se retrouve dans chaque visuel, représenté par une ligne hachurée pour donner une couche de connaissance superposée au sujet. Ce trait est hachuré, parce qu'il représente une projection imaginaire. Son code couleur est complémentaire au style monochrome du visuel pour assurer une bonne lisibilité grâce à un fort contraste. L'analogie de la page de titre est une représentation globale du contenu de ce livre blanc.

Les autres pages de titre de chaque chapitre sont choisies de manière plus associative. La mise en page et les polices de textes suivent une grille flexible pour donner une dynamique à la lecture. Toutes les pages du livre blanc ne sont pas présentées dans la figure 28, mais un choix sélectif et quelques exemples de la mise en forme du texte via une grille flexible sont à consulter au sein de celle-ci.

Figure 25. Des extraits du design éditorial

²³⁴Ce code de couleur reprend celui du livre « *Innover par des usages*, » publié en 2014 par IXIADE (Pizelle et al., 2014).



Les images choisies sont libres de droits pour éviter des dépenses additionnelles. Ces images ayant souvent un style typique, nous avons essayé d'esquiver cette apparence via l'application d'un filtre monochrome, afin d'obtenir une apparence de plus haute qualité. Cette démarche est un exemple de la façon dont les contraintes budgétaires impactent le design. Avec la grille de la mise en forme, les déclinaisons des polices et une bibliothèque de visuels, un algorithme pourrait mettre en page le texte du livre blanc et faire le travail du designer. C'est surtout la netteté et la rigueur de la mise en page qui constituent la qualité perçue du design éditorial. Dans la réalisation d'une telle tâche, un designer humain peut être une source d'erreurs, à la différence d'un algorithme. Le designer, par ses caractéristiques typiquement humaines, est indispensable quand il faut penser le contenu dans

les spécificités sémiotiques du médium. Cela se fait de manière créative et artistique. Sinon, un tel design éditorial représente des tâches qui pourraient être faites par un algorithme, car la netteté et la rigueur de la mise en page sont plus importantes pour une lecture fluide du contenu que la créativité dans le choix des visuels ou l'innovativité de la mise en page. Ces tâches du design sont faciles à imaginer comme étant automatisées et exécutées par l'IA, ce qui irait dans le sens de l'objectif d'automatisation des études sur l'innovation.

À partir de ce projet de design éditorial, nous avons pu voir des éléments impactant la concrétisation sémiotique : des contraintes budgétaires qui jouent sur la genèse d'un design.

7.2.6. Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons exploré les différentes activités de la pratique d'UI-Design dans les projets d'innovation – les illustrations, le développement des identités visuelles, les designs audiovisuels, le maquettage des applications mobiles et le design éditorial – à travers des exemples de la pratique d'UI-design dans les projets d'innovation. Le choix des exemples de la pratique d'UI-design n'est pas extensif, mais il représente des exemples d'une activité spécifique, qui s'inscrit dans la convention CIFRE de cette thèse. En effet, l'activité de l'UI-Design change selon le contexte, les missions et les personnes impliquées. Dans ce dernier chapitre, nous avons pu identifier les différences entre l'UI-Design, l'UX-Design et le graphisme.

Une partie des exemples de l'UI-Design était proche du graphisme et l'autre de l'UX-Design. Cela nous permet d'identifier une différenciation du design selon une échelle qui va du design comme conception (1.) au design comme *cosmétique extérieure*

(2.). Cette différenciation est conforme aux définitions de Zacklad (2017). Dans le dernier cas, le design travaille surtout sur la forme et pas sur le fond. En ce cas, la tâche est de rapprocher la forme au fond de manière unidirectionnelle. Dans le premier cas, la relation est plus réciproque, et le travail se fait simultanément sur la forme et le fond. Dans ce cas, le design se situe au cœur du projet et est proche de la conception et des considérations stratégiques (surtout l'UX-design), ce qui s'approche du marketing et de la gestion de projet.

Nous avons étudié la démarche par laquelle les représentations visuelles des innovations sont créées et les paramètres qui les constituent.²³⁵ Nous avons décrit la pratique du design dans la phase amont des projets d'innovation. À ce moment, le design sert aux représentations visuelles rapides pour aider des utilisateurs potentiels à se projeter plus facilement dans des situations d'usage. Celles-ci sont rendues possibles par l'illustration des scénarios d'usage, qui est une forme de *Storyboarding*. Pour créer la scénarisation, le designer impose plusieurs paramètres influençant les illustrations. Le choix visuel final dépend d'un compromis entre la compréhension et le coût budgétaire. Étant donné le fait que dans une phase amont le porteur de projet ne veut pas investir des coûts financiers significatifs pour tester des idées brutes, le style visuel appliqué est souvent minimaliste. Ensuite, nous avons présenté l'intégration du design produit (via des *3D Renderings*) dans des scénarios d'usage.

Le design-conception se trouve dans les phases plus amont du projet. De ce fait, nous avons pu observer un décalage temporel entre le fond et sa forme. Nous avons observé la tendance à travailler d'abord sur le fond et ensuite sur sa forme – ce qui crée le phénomène du

²³⁵ Cette partie de la pratique du design dans les projets d'innovation représente ce que nous avons appelé *la concrétisation sémiotique* dans le chapitre 4.3.

design comme *cosmétique extérieure*. **Dans la genèse du design, nous avons observé qu'au cours du projet, le design produit ce que nous avons décrit auparavant : les propositions visuelles convergent de plus en plus vers un « contenu sédimenté » (Adorno, 1992/1973), d'une manière anachronique.** En prenant en compte les éléments visuels, les allers-retours, les goûts des personnes impliquées, leurs interactions et les aléas, l'équipe a convergé vers un design qui représente de mieux en mieux le fond. Théoriquement, ce processus pourrait se prolonger davantage, parce qu'on ne sait jamais si on a trouvé *le meilleur design possible*. Peut-être une autre représentation visuelle formerait mieux cette unité entre le fond et sa forme que le design choisi. **Ainsi, ce que le porteur de projet peut faire pour assurer sa qualité, c'est intensifier des allers-retours. S'il faut essayer une multitude de possibilités qui ne fonctionnent pas pour savoir lesquelles fonctionnent, l'agence d'innovation et le designer peuvent augmenter le nombre des possibilités essayées et la qualité des connaissances tirées de leurs échecs.** Par conséquent, la qualité d'un design dépend de la quantité des essais-erreurs réalisés et de la qualité des connaissances extraites de cette démarche. Outre cet aspect quantitatif, il y a également un aspect qualitatif à prendre en compte, car l'agence ne peut pas simplement tester des visuels de façon aléatoire, mais le design doit rester ciblé selon les besoins du projet. Cette qualité réside en la capacité du designer à *pressentir* les aspirations des personnes impliquées et celle d'avoir une certaine inspiration concernant la façon dont les éléments donnés dans le Briefing pourraient être combinés, ce qui implique une capacité psycho-somato-affective du designer.

Dans la partie 3.5.2, nous avons présenté les différents paramètres qui sont à considérer pour représenter visuellement un concept d'innovation. **Nous avons indiqué comment la disposition psycho-somato-affective du designer s'exprime dans ses créations.** Ensuite, nous avons vu l'abondance des directions visuelles prises pendant le développement des

identités visuelles. Cela représente une démarche d'essai-erreur. Cette démarche met en évidence le fait qu'il n'y a pas *une* unité obligatoire entre un fond et sa forme, mais une multiplicité de liens possibles – similaire à la complémentarité entre le fond et sa forme mentionnée en Beyaert-Geslin (2012). Parmi les diverses directions, certaines sont plus ou moins adéquates pour représenter un fond par une forme, ce qui renvoie à une certaine liberté d'interprétation. **Cette liberté repose sur les préférences individuelles des personnes impliquées, les forces psychosociales et politique intra-projet, ainsi que les aléas.**

Dans le chapitre 7.2.3, nous avons exploré la pratique du design proche à la conception. Le Sprint créatif représente des valeurs de co-conception. Nous avons présenté les autres formes du design appliquées dans une agence d'innovation. Prenant en compte la diversité des applications du design, nous concluons que le design est crucial pour représenter un concept innovant. Il représente la première manifestation *concrète* d'un concept. Ainsi, selon la perspective du porteur de projet, il faut s'assurer qu'il est réalisé d'une manière sémiotiquement en phase avec les codes culturels (Quinton, 2002), les contraintes budgétaires et temporelles du projet et, en plus ; d'une manière favorable dans le contexte d'une économie d'attention que le secteur d'innovation représente. Finalement, ces observations ont précisé les définitions relatives au design²³⁶ dans les projets d'innovation et éclairé les regards des designers sous un autre angle. Elles ont montré la pratique du design en tant que *concrétisation sémiotique*.

²³⁶ En tant que discipline entre le graphisme, l'UI-design et l'UX-design, ainsi qu'entre la conception et la « cosmétique extérieure ».

7.3. Analyse réflexive des regards des porteurs de projets d'innovation

Dans cette partie, nous allons comparer les points de vue des designers avec ceux des porteurs de projets : les entreprises et les agences d'innovation. Pour ce faire, nous avons mené des entretiens semi-directifs ($N = 8$). Six entretiens ont été menés avec des porteurs de projets français et deux avec des porteurs de projets allemands.²³⁷ Le but étant, entre autres, de mieux comprendre le contexte des projets. Nous allons observer les particularités de la gestion des projets d'innovation, des méthodologies et des théories appliquées, le rôle du designer dans le projet et, enfin, les perceptions de l'interaction du design, des affects et du corps dans la perspective des porteurs de projets. Nous n'avons pas envisagé d'identifier des différences culturelles. Le questionnaire pour les entretiens avec les designers a été repris et adapté. Il se trouve en Annexe B. L'âge moyen des experts est de quarante-sept ans.²³⁸ Ainsi, il s'agit d'un échantillon plus âgé que dans les deux études précédentes.

7.3.1. Résultats

Les experts placent le design dans la politique du projet et décrivent les particularités du design en comparaison avec d'autres disciplines communicationnelles. Les porteurs de projets distinguent un univers interne à l'entreprise et un univers externe (les relations vers les fournisseurs et les clients). Le corps, les affects et le design jouent chacun un rôle différent

²³⁷ Les profils interrogés sont : *Head of Innovation Management, Design Manager, Scientific Management Advisor, Innovation Project Manager, Marketing Manager, Innovation Consultant, Chief Experience Officer (CXO)*, et *Market Researcher*.

²³⁸ Parfois, l'âge précis n'est pas connu, d'où une imprécision.

selon ces deux univers. La gestion de l'innovation est perçue comme étant responsable de l'épanouissement des idées dans l'entreprise – comme l'intersection entre le monde externe et la traduction des idées brutes en projet interne via la gestion du projet. De plus, après le lancement du projet, via le rôle du « Sparring Partner » (voire le glossaire) face aux équipes de projet, en soulignant les différents points de passage et des livrables : *Concept Presentations*, *Business Plans*, *Minimum Viral Products (MVP)*, etc. (voir le glossaire). Les designers adoptent un double rôle selon l'univers interne ou externe.

Au sein de la sphère extérieure, la gestion de l'innovation a pour tâche de faire de la veille et de trouver des sources d'inspiration.²³⁹ À partir de ces déclenchements d'idées, la gestion d'innovation s'occupe de la composition de l'équipe et de gestion du projet.²⁴⁰ Le rôle de l'*Innovation Management* est l'accompagnement du développement d'un produit ou d'un service et la traduction des idées en stratégies des marchés selon leur maturité, en assurant leur intégration dans la stratégie globale de l'entreprise. Selon les experts interrogés, les designers sont parfois impliqués tout au long du projet ; parfois, ils le sont ponctuellement et, selon les besoins du design, ils sont consultés soit en interne soit en externe. **Selon les experts, le design est une discipline qui peut sembler difficilement gérable, mais qui peut apporter une valeur aux projets en tant que stimulant, dont le rôle est d'induire de la nouveauté, de la créativité et de faire les choses différemment – un rôle plus ou moins artistique.** Les porteurs de projets interrogés attribuent aux designers une capacité à prendre en compte la corporéité des membres d'équipe (voire le verbatim 17 en annexe E). La prise en compte du

²³⁹ Cela inclut la recherche des *Weak Signals*, *Talent Scouting* et *Idea Screening* (dans le jargon de la gestion d'innovation – voir le glossaire pour des précisions).

²⁴⁰ En intégrant les experts externes et / ou internes.

corps humain est à la fois perçue comme une liberté et une responsabilité. La valeur des designers dans les projets d'innovation repose sur le fait d'être capable de réaliser des représentations très tôt et très vite. Dans l'entreprise, les designers se voient souvent attribuer un statut apolitique. Ils étaient souvent perçus comme étant motivés par l'amélioration de l'habitabilité du monde, plutôt que d'être intéressés par les jeux de pouvoir en interne du projet. Au niveau de la gestion du projet, plusieurs difficultés apparaissent dans la démarche de l'innovation. La problématique principale tourne autour de la question : comment gérer des phénomènes aussi flous que la créativité et l'innovativité ? Nous observons une vision du rôle du corps et des affects similaires à celle des designers. Leur prise en compte est majoritairement implicite grâce à des méthodes qualitatives.

Chez les porteurs de projets, nous trouvons d'autres méthodes et outils que chez les designers. En outre, les méthodes sont plus explicitement présentes dans le travail quotidien.²⁴¹ Le portfolio des méthodes mentionnées par les porteurs de projet inclut des approches déjà présentées dans le chapitre 2 (et également définies dans le glossaire).²⁴² Nous remarquons une diversité et une flexibilité des méthodes. Ces méthodes sont, entre autres, censées prendre en compte l'utilisateur dans toute sa complexité anthropologique.

Le rôle du corps et des affects diffère selon l'univers interne ou externe. En interne, nous trouvons une opérationnalisation du corps et des affects en tant que moyens persuasifs de la manière suivante. Par exemple, pour avoir plus d'impact pendant des présentations des idées (voir le verbatim 18 en annexe E), les affects et le corps étaient considérés comme impactant

²⁴¹ Nous évitons des agrégations par des diagrammes comme dans le chapitre 7.1, vu la taille de l'échantillon.

²⁴² Le chapitre 2 a expliqué comment ces méthodes et outils s'inscrivent dans le contexte plus large du secteur de l'innovation et avec quels objectifs cela est fait.

l'attention et la mémoire. Quelques porteurs de projets ont souligné la nécessité de toucher (par exemple un prototype) pour transmettre les messages et assurer leur compréhension. Une stratégie mentionnée était, par exemple, d'oublier volontairement une maquette chez le chef pour qu'il se familiarise inconsciemment avec elle.²⁴³ Une autre stratégie mentionnée par les porteurs de projets est celle qui utilise les affects internes de l'équipe en créant « des situations légèrement décalées » (IW04, Innovation Consultant) pendant des réunions d'équipe, afin que les gens se souviennent plus facilement d'un concept présenté. Pour ce faire, il ne faut pas proposer une présentation lambda, mais initier des réunions idiosyncratiques, pour augmenter la mémorisation via les affects et leur corporéité, afin de persuader les membres d'équipe (tout en restant dans une posture sérieuse sans se décrédibiliser). Concernant la prise en compte des affects, les systèmes d'argumentation que nous avons pu observer de façon sous-jacente suivent souvent la logique suivante : il faut identifier les points d'affects négatifs pendant l'usage d'une innovation (ou la présentation d'un concept) pour ensuite éliminer ces points pour créer une utilisation perçue en tant que positive par l'utilisateur. L'identification des points négatifs est la plupart du temps faite implicitement par des méthodes qualitatives : principalement des focus groups, des entretiens et des observations. Ces pratiques ressemblent à celles des designers décrites précédemment.

Un autre problème similaire de la gestion de projet d'innovation est celui de la créativité et de la sérendipité. Dans la perspective de la gestion de l'innovation, le hasard est un facteur

²⁴³ Le verbatim 18 en annexe E exprime ce cas : pour convaincre le manager qu'il y a un problème avec l'efficacité de l'installation d'un disjoncteur, il faut physiquement manipuler le disjoncteur pour comprendre qu'il faut tourner les vis dix-huit fois. Par conséquent, cela inclut une énorme perte de temps et il faut donc mettre en place une solution plus efficace. Dans ce cas, la manipulation corporelle est mise en place pour atteindre un objectif concret.

de risque que les porteurs de projets cherchent à éviter. Évidemment, c'est difficile dans le contexte de la créativité et de l'innovation. Concernant la sérendipité, par définition nous ne pouvons pas prévoir quand elle survient, ni sous quelles conditions, etc. – c'est qui représente également une caractéristique de la créativité.

Les porteurs de projet attribuent également un rôle au corps humain qui, par ses cinq sens, est le médium responsable de la perception. Ce sont les mains et les yeux qui étaient mentionnés comme jouant principalement ce rôle. Le corps est souvent perçu comme un médiateur entre l'innovation et l'utilisateur. Les porteurs de projets ont constaté que les designers étaient formés à prendre en compte le corps et les affects : l'intégration des affects et du corps serait inhérente à la pratique du design, et le design serait, de fait, une discipline affective. **C'est-à-dire que, selon les représentations des porteurs de projet, le design semble être par définition une discipline affective-corporelle.** Pour rappel, nous trouvons cet aspect plus implicite dans le discours des designers.

Dans le verbatim exposé, la question des affects et du corps renvoie à une résonance psycho-physiologique qu'il faut exploiter pour développer l'engagement dans un projet. Cette résonance sert aussi comme moyen d'apprentissage et de mémorisation. L'interaction entre les trois éléments design, affects et corps est conceptualisée selon les deux manières suivantes : 1. Le design stimule des affects et ces affects ont un impact corporel. 2. Les affects et le corps sont perçus comme intimement liés en créant un troisième méta-élément qui serait forgé par le design. Pour quelques experts, l'imbrication entre design, affects et corps semble évidente et d'autres experts n'attribuent aucune importance au corps.

En regardant également les résultats du chapitre 7.1, l'hétérogénéité de ces regards semble en lien avec l'éducation, la personnalité de chacun (et son intérêt pour le sujet), ainsi

que l'environnement professionnel (dans la mesure où, selon les entités, les affects et le corps humain sont, par principe, plus ou moins pris en compte).

Les porteurs de projet décrivent les forces socioéconomiques influençant des études d'innovation : nous pouvons observer que certains projets achevés ont montré un bon niveau d'acceptabilité tandis que d'autres ont été poursuivis malgré un moindre résultat d'acceptabilité. La décision d'investir dans la poursuite des projets se fait selon d'autres variables socioéconomiques et politiques – par exemple, des études d'innovation servent parfois uniquement à vérifier l'opinion du chef de projet ou à donner une validation externe aux projets : « On les connaisse, les études qui cherchent le fond, (...) et il y a des études qui servent à montrer la conviction du chef. » (IW04, Innovation Consultant).

7.3.2. Discussion

Les porteurs de projet interrogés nous montrent des perspectives de la gestion d'innovation et donnent des points d'ancrage sur les challenges psychosociologiques de la créativité. **Ils ont indiqué des particularités sociopsychologiques du design. Assurer de la créativité face aux contraintes socioéconomiques représente un challenge pour la gestion du design. Une valeur essentielle du design pour les porteurs de projet est de créer des représentations très tôt et très rapidement.** Nous situons alors les designers dans un point charnière entre une phase abstraite et les premières propositions concrètes avant que la démarche du projet ne se développe davantage vers le prototypage et le développement. Les constats recueillis ciblent un impact affectivement positif. Selon une telle perspective, le

porteur de projet pourrait être tenté de viser des supports affectivement immersifs (comme par exemple la réalité virtuelle).²⁴⁴

Selon le point de vue du porteur de projet, la représentation doit être en phase avec l'avancée d'une idée et le designer ne peut pas viser trop tôt une représentation détaillée. En regardant également son coût économique, il ne semble pas adéquat de tester par exemple une représentation de la réalité virtuelle pour une idée en phase antérieure. De plus, les porteurs de projet veulent parfois volontairement laisser une place aux *étincelles*, et donc garder les aspects du concept encore flous pour que l'expression des projections des futurs clients les complètent.

Parfois, le design est une discipline parmi d'autres à intégrer dans le projet. Parfois, le design est perçu comme la méta-discipline du projet, qui unifie les autres disciplines impliquées par son mode de co-création. Il serait donc important de laisser l'espace nécessaire à chaque discipline pour apporter ses propres compétences. Quelquefois, les porteurs de projet interrogés observent que le design est supplanté dans les projets par le marketing (voir le verbatim 19 en annexe E).

Concernant le phénomène selon lequel des études servent parfois à recevoir l'approbation du patron : des designers, des agences d'innovation et des porteurs de projets peuvent même être au courant de ce phénomène, mais il faut quand même jouer à ce jeu, qui représente une forme d'irrationalité dans les projets. Ce phénomène, selon lequel les études d'innovation peuvent servir à ajouter un tampon validé aux stratégies politiques intra ou inter-entreprises, indique que les études d'innovation sont parfois utilisées comme un moyen

²⁴⁴D'où notre questionnement sur les caractéristiques affectives des supports.

communicationnel dans les jeux de pouvoir mercantile. Les résultats des études d'innovation peuvent être utilisés par leur pouvoir communicationnel et publicitaire.

Le regard des porteurs de projet met l'accent sur le fait que les designers sont intégrés dans des équipes pluridisciplinaires. Les disciplines dominantes à côté du design sont notamment la communication, le marketing, le public relations et la gestion. Un jeu de pouvoir s'installe entre ces disciplines. Parmi les experts interrogés, nous identifions la tendance selon laquelle le design tend à être marginalisé dans ce jeu. Ce serait lié aux particularités sociopsychologiques du design : les designers seraient plutôt motivés par des objectifs d'augmentation de l'habitabilité du monde et tout simplement par l'esthétisme en général, ce qui les désintéresserait de participer aux jeux de pouvoir à la façon des autres disciplines. Cela indique des différences au niveau des idéologies et des motivations sous-jacentes aux diverses professions.

Enfin, le regard des porteurs du projet nous donne une perspective plus large sur le design dans les projets d'innovation. Nous avons pu identifier des particularités de gestion du design dans les projets et les perceptions de l'interaction entre le design, les affects et le corps humain. Dernièrement, nous avons souligné les particularités du design face aux autres disciplines.

7.3.3. Conclusion

Les regards des porteurs de projets ont placé le design dans le contexte socioéconomique et politique plus vaste des projets d'innovation. La gestion d'innovation a présenté plusieurs particularités pour intégrer le design dans la conception des projets

d'innovation. Les challenges principaux sont les difficultés psychosociales et épistémologiques autour de la créativité, de l'innovativité, de l'incertitude et de la sérendipité – des challenges pour la gestion de l'innovation (Ménissier, 2016). Des porteurs de projet ont montré une attention aux traits de caractère des designers pour répondre à ces challenges : par exemple la stabilité psychologique pour contrer l'incertitude. La prise en compte des méthodes et des outils était plus présente, structurée et explicite que chez les designers. Nous avons également trouvé une diversité de perceptions des liens entre le design, les affects et leur corporéité, ainsi que sur l'évaluation de la qualité d'un design.

7.4. Projets d'innovation – observations participatives

Dans ce chapitre, nous décrirons des observations avec recul sur la prise en compte du design, des affects et leur corporéité dans les projets d'innovation. Elles ne sont pas nécessairement limitées à la pratique du design – même si elles l'incluent –, mais sont des observations sur le déroulement des projets d'innovation d'une manière plus générale.

7.4.1. Recherche utilisateur

Elle fait partie de la pratique d'UI-design qui consiste en l'écoute des utilisateurs. Les rencontres d'utilisateurs sont destinées à recevoir des indications concernant la conception et le design d'innovation enfin d'augmenter l'acceptabilité d'une innovation. Dans le cas de nos observations participantes, les méthodes appliquées sont notamment des entretiens, des table rondes et des enquêtes en ligne. Comme déjà indiqué dans le chapitre 4.3, nous situons normalement la recherche utilisateur plutôt dans la pratique de l'UX-design. Mais, comme le

terrain l'a montré, il est souhaitable d'approcher la pratique de l'UI-Design à la recherche utilisateur et à la conception stratégique pour diminuer d'éventuelles incompréhensions, réduire les boucles d'aller-retour et augmenter la probabilité de rapprochement entre le fond et sa forme. La recherche utilisateur est souvent menée par le Chargé d'études, Chargé Marketing, Chef de projet, Market Researcher ou User Researcher (voir le glossaire).

Le chapitre 7.1 indique à quel degré la recherche utilisateur fait partie de la pratique quotidienne – ou pas.²⁴⁵ **L'objectif de la recherche utilisateur est d'anticiper la synchronisation entre l'innovation et l'utilisateur ; d'inclure l'utilisateur assez tôt dans la conception pour modifier les concepts innovants pour qu'ils soient plus facilement intégrables dans sa vie quotidienne (voir chapitre 2.4). Alors, la recherche utilisateur crée un guidage pour le design – des directions à prendre et des particularités à éviter, d'où l'intérêt mentionné d'inclure le design dans cette phase.** Dans les projets d'innovation indiqués précédemment, la prise en compte de l'utilisateur est très présente. Celui-ci exprime le positionnement d'IXIADE selon une approche centrée sur l'utilisateur : « l'expérience utilisateur au cœur de l'innovation » (IXIADE, 2020a). En contraste avec celui-ci se trouvent des approches qui négligent la prise en compte des retours des utilisateurs, comme cela fut exprimé par certaines designers.

L'utilisateur dans les projets d'innovation est à la fois l'objet de l'étude et le collaborateur guidant la conception. L'autre cas est celui décrit par les designers ; ou bien l'utilisateur est imaginé par le designer. En ce cas, l'utilisateur est une projection hypothétique

²⁴⁵ Petit rappel : la recherche utilisateur était peu présente dans l'échantillon. Des méthodes qualitatives plus présentes que des méthodes quantitatives. Et les affects étaient surtout signalés implicitement. Souvent, les designers sont pris eux-mêmes comme des utilisateurs archétypiques au lieu de faire la recherche utilisateur.

faite par le designer ou, plus précisément, par sa structure psycho-somato-affective, qu'il estime assez représentative pour parler à la place de l'utilisateur (voire le chapitre 7.1). La conception proche des utilisateurs amène à une conception selon des principes cause-effet. L'argumentation de l'agence d'innovation pour le porteur de projet propose des chaînes robustes entre des *Pain Points* (des aspects ressentis comme dérangeants) perçus par les utilisateurs et des aspects du concept, pour déduire des modifications du concept à mener afin d'augmenter l'acceptabilité. Cela réveille une tendance positiviste sous-jacente à l'approche centrée sur l'utilisateur. La liberté créatrice fait la place au retour des utilisateurs, qui est jugé comme plus enrichissant pour le porteur projet selon ses fins mercantiles. Dans nos observations sur la recherche utilisateur, nous remarquons que l'approche centrée sur l'utilisateur peut se faire au détriment de la créativité. Cela s'explique par la logique inhérente à cette approche – celle de conceptualiser selon le retour des utilisateurs et non pas selon sa propre imagination (qui serait éventuellement différente selon le retour des utilisateurs). L'espace conceptuel qui est rempli chez IXIADE par le retour des utilisateurs est rempli dans d'autres approches par la création interne.

7.4.2. Narration typique

Les questions de l'évaluation de concept représentent l'ossature narrative du scénario.²⁴⁶ **Selon la perspective d'IXIADE, les scénarios d'usage sont censés être neutres,**

²⁴⁶ Nous avons précisé dans le chapitre 2 que, chez IXIADE, les questions de l'évaluation de concept sont traduites dans les questions suivantes pour produire le scénario d'usage : 1. Qui est le personnage de l'histoire ? 2. Quelle(s) difficulté(s) rencontre-t-il ? 3. Comment le personnage réagit-il face à cette difficulté ? 4. Quelle solution lui permettrait d'éviter cette difficulté ? 5. Quelles actions met-il en place ? 6. Comment se sent-il après avoir mis en place cette nouvelle solution ?

pour ne pas induire des biais dans les perceptions des utilisateurs potentiels. Cela vise à identifier les points perçus en tant qu'avantages ou désavantages par les utilisateurs. On peut demander à quel point une narration *neutre* est possible – et jusqu'à quel degré les narrations sont par nature tendancieuses (éventuellement de manière plus ou moins évidente). Autrement-dit, la tendance sous-jacente aux scénarios observés est la suivante – en schématisant, avec nos propres mots, la narration typique observée : Un utilisateur typique rencontre un problème. Avec les outils existants, il n'arrive pas à le résoudre. Alors, une nouvelle innovation peut résoudre son problème, ou au moins faire mieux que des alternatives. Finalement, l'utilisateur est content, car il a résolu un problème qui n'était pas encore soluble avant ou il obtient des résultats de manière plus efficaces ou plus satisfaisante qu'avant. La situation de l'innovation est présentée économiquement, écologiquement ou affectivement mieux que la situation précédente. Le nouvel artefact technologique (le produit ou service amélioré ou nouveau) performe le rôle d'un héros. Ce problème peut être explicitement senti comme gênant par l'utilisateur ou comme quelque chose qui n'était pas encore identifiée comme améliorable par sa part. **La narration principale sous-jacente aux scénarios d'usage propose que le monde serait meilleur, la vie professionnelle plus efficace ou la vie quotidienne plus facile ou satisfaisante par l'utilisation de la nouvelle innovation.** Cela représente la définition des innovations en tant qu'améliorations des états existants donnée en chapitre 2 (les termes *innovation* et *progrès* en tant que concepts tendancieux).²⁴⁷ **Ici, nous voyons comment la dimension plus large de la modernité s'exprime dans notre terrain.** Les projets d'innovation témoignent principalement d'une idéologie du progrès par la technique et

²⁴⁷Cette approche s'explique par les valeurs de la modernité, comme présenté dans le chapitre 2.

l'innovation comme décrit par Flichy (2003) et Musso (2003). Des objectifs exprimés par des scénarios d'usages témoignés indiquent des rapports mélioratifs vers l'efficacité et la satisfaction par un progrès techno-matérialiste et ils s'inscrivent dans l'idée d'un progrès *vers le mieux*.²⁴⁸

Le plus souvent, cette vision décrite n'est pas mise en avant de manière explicite dans les scénarios d'usage. Comme indiqué dans le début de ce chapitre, l'agence d'innovation (et par conséquent le designer au nom de l'agence) essaie de les présenter de manière *neutre* – ou, plus précisément, : de leur *donner une apparence neutre*. En effet, même si le porteur de projet a l'intention de présenter un concept de manière neutre, ses intentions et valeurs s'inscrivent dans ses créations.

7.4.3. Disposition corporelle

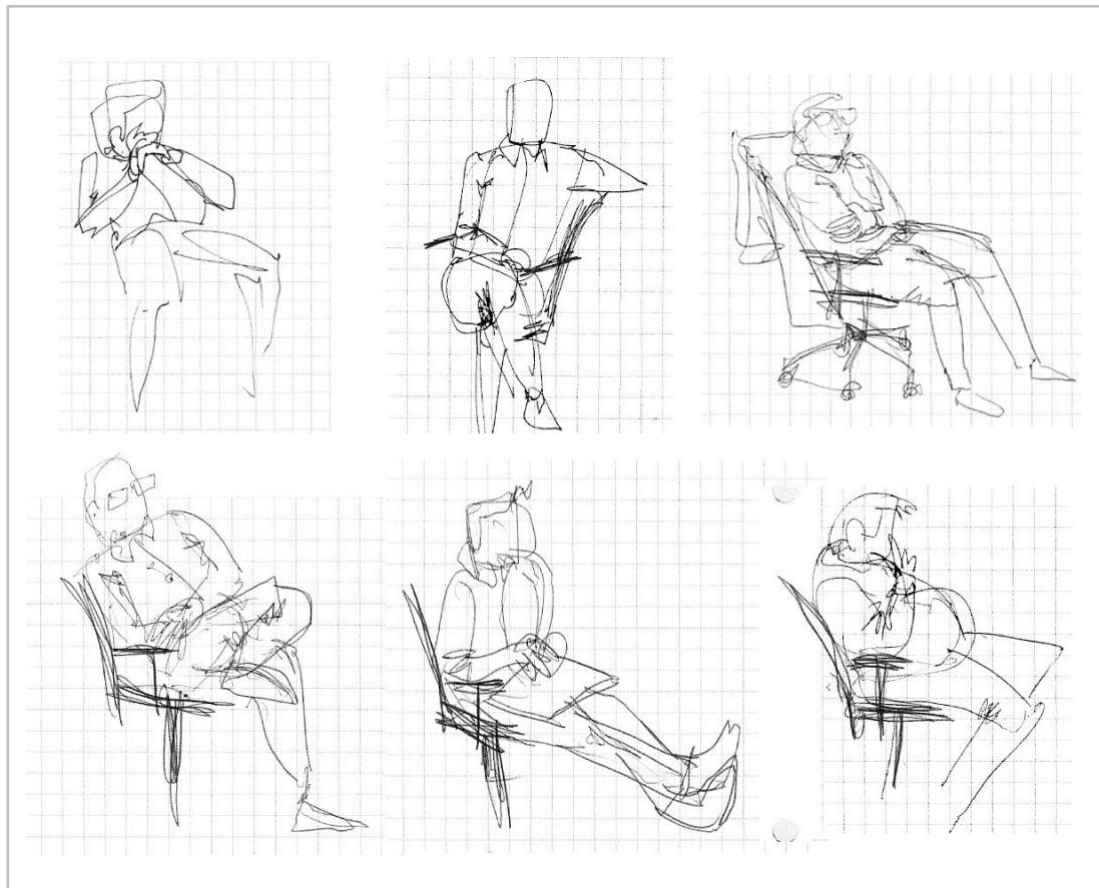
A part les méthodes indiquant explicitement ou implicitement le corps humain comme étant un élément influençant un concept d'innovation, nous avons pu observer les mises en œuvre du corps dans les bureaux dans lesquels les projets d'innovation sont réalisés. Les pratiques corporelles dans les bureaux font partie de ce qu'on appelle l'*Office Culture* en anglais, qui décrit les pratiques psycho-somato-affectives dans un bureau (voir le glossaire). Ces pratiques sont évidemment douteuses par leurs effets sur la santé et le bien-être. Elles sont connues via des pathologies liées aux TIC modernes (notamment l'ordinateur et le portable) : le mal à la nuque, le mal au dos, la ténosynovite (inflammation des tendons des mains causée

²⁴⁸C'est symptomatique d'une certaine idéologie moderne, occidentale ; nous reviendrons vers ce point dans le chapitre 8.

par l'utilisation d'une souris), la fatigue oculaire (à cause des écrans), l'obésité, les maux de tête, etc. Ces pathologies ne sont pas le focus de cette thèse, mais nous les mentionnons car elles montrent de façon évidente que le corps humain joue un rôle dans les projets d'innovation et car ces pathologies font partie de la disposition psycho-somato-affective constituant les projets d'innovation. C'est observable dans les bureaux des agences d'innovation et des entreprises (des porteurs de projets). Un exemple de mise en situation du corps humain pendant les réunions est donné en figure 26. Des positions qui sont représentées dans ces brouillons illustrent les positions répandues dans le monde du travail.²⁴⁹ La justesse de ces pratiques sur la santé et le bien-être corporel est douteuse sous l'angle de l'ergonomie de travail. **Ces pratiques corporelles constituent les innovations développées par notre perspective de l'ancrage de la cognition dans la chair. Selon une pensée d'Embodiment, ces postures forgent la pensée guidant le déroulement du projet et par conséquent s'inscrivent dans les innovations finales.** Ce qui laisse imaginer que, si par exemple les colonnes vertébrales étaient plus droites pendant la phase de recherche du projet, l'innovation finale serait différente de celle développée avec les postures illustrées dans la figure 26. Cette argumentation indique comment les innovations expriment la disposition corporelle pendant leur développement. Ces pratiques corporelles font partie de ce que Fromm (1979 ; 1991/1973 ; 2006/2005) appellerait la « pathologie de la normalité ». Fromm s'est focalisé sur la dimension sociopsychologique – nous proposons d'ancrer ces pathologies dans les pratiques corporelles comme celles montrées en figure 26 ci-dessous.

²⁴⁹Elles font partie de ce que Bourdieu appelle l'« habitus » (1982/1979).

Figure 26. Exemples de la mise en disposition du corps pendant des réunions d'équipe selon nous



Note. Nos brouillons pris pendant une réunion d'équipe dans le contexte d'un projet d'innovation concernant le développement d'une solution pour gérer l'hétérogénéité des logiciels dans des usines. Nos illustrations montrent les postures corporelles des membres d'équipe pendant cette réunion.

7.4.4. Visions épistémologiques et déontologiques

Depuis la diminution des approches behavioristes au XX^e siècle, qui ont limité le comportement de l'individu à des chaînes de stimulus-réponse, la défense des positions épistémologiques purement positivistes a décliné. Des positions modérées – post-positivistes, socio-constructivistes et réalistes-critiques (Gavard-Perret et al., 2018) deviennent plus répandues, notamment dans les SHS. Alors, même si nous constatons un déclin des positions purement positivistes et même si nous observons autour des projets d'innovation la proclamation de positions non-positivistes (Pizelle et al., 2014) – renforcées par le tournant centré sur l'utilisateur – nous observons effectivement une dominance positiviste. Par exemple, la méthode CAUTIC²⁵⁰ a enrichi le développement produit techno-centré déterministe et inclut les dimensions psychologique et sociétale, mais les suppositions sous-jacentes aux mécanismes de ces dimensions sur la construction de l'acceptabilité reviennent majoritairement aux principes causaux. Cela n'est pas étonnant, vu que : « Partout où l'on poursuit des fins et où l'on emploie des moyens, partout où règne l'instrumentalité, là règne la causalité. » (Heidegger, 2013/1954, p. 6).²⁵¹ L'imbrication entre le positivisme et le secteur de l'innovation devient claire à travers la définition d'une *technologie* par Rogers (1983/1962, p. 12) : « Une technologie est une conception de l'action instrumentale qui réduit l'incertitude dans les relations cause-effet impliquées dans la réalisation d'un résultat souhaité. »²⁵² Ce

²⁵⁰ Introduit dans le glossaire et le chapitre 2.

²⁵¹ Notre traduction. Dans notre source : « Wherever ends are pursued and means are employed, wherever instrumentality reigns, there reigns causality. » (Heidegger, 2013/1954, p. 6).

²⁵² Notre traduction. Texte original : « A *technology* is a design for instrumental action that reduces the uncertainty in the cause-effect relationships involved in achieving a desired outcome. » (Rogers, 1983/1962, p. 12).

phénomène peut être lié à la communication entre une agence d'innovation et le porteur de projet qui incite à fournir des arguments dits *robustes* – idéalement, à la fin des études d'innovation, se trouverait un chiffre définissant précisément le degré d'acceptabilité.

Un autre indice des tendances positivistes transparaît à travers l'utilisation de visuels, comme celui ci-dessous (figure 27), fait pour une *Newsletter* d'innovation (rédigée par IXIADE, 2020e). Ce visuel est exemple qui illustre la prise en compte des affects dans l'évaluation de l'acceptabilité et illustre la compréhension d'utilisateurs. La complexité anthropologique des utilisateurs se trouve représentée par des rouages. Ceux-ci signifient un certain degré de complexité entre les facteurs, mais représente néanmoins un regard mécaniste. L'utilisateur formerait un ensemble de liens des causes-effets. Les visuels représentent l'idée selon laquelle, pour comprendre la complexité anthropologique de l'utilisateur, il faut comprendre tous les rouages impliqués. Ce faisant, le comportement d'utilisateur pourrait être anticipé et, par conséquent, cela augmenterait la probabilité du succès d'une innovation. Ce regard va au-delà de l'utilitarisme, mais il reste dans une optique mécaniste.²⁵³

Figure 27. Le graphique d'une Newsletter d'innovation illustrant la prise en compte des affects dans l'évaluation de l'acceptabilité (IXIADE, 2020e)

²⁵³Il faut relativiser le fait que ces visuels servent aux objectifs publicitaires et ne sont pas censés présenter des approches épistémologiques. Ils visualisent des tendances sémiotiques, qui indiquent la réflexivité sous-jacente.



Dans le contexte des projets d'innovation précités, nous avons pu observer l'application du code déontologique suivant guidant les projets. Ce code représente les approches de l'innovation sociale et de l'innovation responsable. Un exemple simple pourrait être le refus d'accompagner le développement d'une mine anti-personnel. En dehors de ce genre de décision stratégique par la gestion de l'agence, un tel code éthique s'exprime dans les aspects suivants. Le code déontologique appliqué chez IXIADE repose sur le Code international de ESOMAR (*European Society for Opinion and Market Research*) en coopération avec le ICC (*International Chamber of Commerce*). ESOMAR (2020a) propose : « Maximiser les opportunités commerciales grâce à votre engagement à respecter les normes éthiques les plus strictes en matière de données, de recherche et d'informations au niveau mondial »²⁵⁴ ; leur

²⁵⁴Notre traduction. Texte original : « Maximize business opportunities through your commitment to the highest ethical standards in data, research and insights globally » ESOMAR (2020a).

code protège les intérêts des participants aux études de marché ainsi que celles des porteurs de projets, en assurant des *bonnes pratiques* : protection des données, réalisation des études de manière responsable / durable et transparence vis-à-vis des participants (ESOMAR, 2020b) – tout en assurant la robustesse des résultats atteints. **Les principes assurent la qualité des résultats (entre autres, ils donnent un guidage méthodologique pour la réalisation des études en SHS : l'évitement des biais, etc.) et, via la protection des données qui vise à une pratique durable, ils fournissent un guide pour éviter la décrédibilisation du secteur. Ainsi, le code forme une sorte de guide de réputation du secteur des études :** « Les chercheurs doivent toujours se comporter de manière éthique et ne rien faire qui puisse causer un préjudice à une personne concernée, ou nuire à la réputation des études de marché, sociales et d'opinion. » (ESOMAR, 2020b, p. 6). Dans le chapitre 8, nous prenons l'inscription d'un tel code ontologique dans les innovations pour aller au-delà. **L'inscription des idéologies ne se limite pas à la décision d'accepter ou pas le projet d'une mine anti-persona ou comment mener des études selon des *bonnes pratiques*. Là où le code d'ESOMAR s'arrête, commencent les questions concernant la neutralité d'une technologie et son imbrication avec la sphère sociopolitique (Marcuse, 1991/1964).** De plus, même les codes éthiques qui sont explicitement appliqués par les agences, comme le code d'ESOMAR présenté dans ce chapitre, sont critiquables si l'on suit Nietzsche (1967 ; 2006/1886 ; 1977/1887). Nous allons préciser ce point dans le chapitre 8.3.

Afin de rendre les études d'innovation plus rentables, un objectif est d'automatiser les études. Nous pouvons observer une telle tendance par l'émergence des plateformes en ligne pour réaliser des études digitalisées et moins chères en assurant une robustesse des résultats. Des exemples de telles plateformes sont Yoomaneo (IXIADE, 2020c), ReachYourMarket (IXIADE, 2020d), UMI (2020), Toluna (2020) ou Testapic (Panisero, 2020). La tendance à

l'automatisation est renforcée par l'intégration de l'Intelligence Artificielle (IA) et du Traitement Automatique de Langage (TAL). Cette tendance à l'automatisation s'inscrit dans un objectif d'efficacité. Dans le cas d'études qui incluent une approche dite *centrée utilisateur*, cela signifie que les études qui sont censées inclure l'humain dans sa complexité anthropologique sont réalisées par des algorithmes. La gestion des projets d'innovation vise à automatiser les études : la création des représentations à l'écrit ou visuelles, la collecte des données, leur analyse et la rédaction du rapport. L'intervention humaine reste nécessaire aux points cruciaux, mais la direction vers un tel objectif est visible.

Les pages d'accueil des acteurs offrant des services d'études automatisées accueillent les visiteurs avec les *Slogans* suivants : « Construisons ensemble les innovations responsables de demain » (IXIADE, 2020c), « Écoutez la voix de vos utilisateurs » (Panisero, 2020), « Influencez votre monde » (Toluna, 2020) et « Market test your innovations » (UMI, 2020). Les exemples présentés incluent des différences au niveau du déroulement des études ainsi que sur le degré d'automatisation, mais nous n'allons pas rentrer dans les détails pour nous focaliser sur leur discours communicationnel. En comparant leur communication, nous pouvons identifier des parallèles de stratégies communicationnelles : leur offre est bidirectionnelle et s'adresse soit aux porteurs projets, soit au *Panel* (voir le glossaire). En schématisant, nous décrirons l'argumentation sous-jacente au discours promotionnel vers le porteur projet de la manière suivante : testez le potentiel de vos innovations pour mieux adapter leur conception afin d'augmenter les chances de succès et ainsi obtenir un avantage économique et commercial. La révélation des idéologies modernes incluses dans un tel discours met en lumière les objectifs de rentabilité économique. Le discours promotionnel visant participants se laisse schématiser de la manière suivante : participez aux développements des innovations, influencez le monde,

restez à l'affût du développement des nouvelles technologies et des nouveaux services. Toluna (2020) décrit l'avantage pour les participants d'étude sur leur site Web de la manière suivante : « Vous avez le pouvoir d'influencer de grandes marques, de partager vos opinions et d'être récompensé(e)... Instantanément ! ». ²⁵⁵ Simondon (2012/1958, p.11) nous rappelle que de tels objectifs ont des implications sociopolitiques et, selon notre perspective d'Embodiment (Leitan & Chaffey, 2014), des conséquences psycho-somato-affectives.

L'objectif de l'automatisation des études illustre la tendance d'une rationalisation fonctionnaliste et elle est un exemple de l'idéologie sous-jacente aux projets d'innovation. Cela nous a permis de mobiliser la Théorie Critique (Horkheimer & Adorno, 2013/1947), l'économie de l'attention (Franck, 1998), et la théorie de l'accélération et de la résonance de Rosa (2005 ; 2013 ; 2016).

7.4.5. Conclusion

Nous avons présenté brièvement la recherche utilisateur et son lien avec la pratique du design. L'approche centrée sur l'utilisateur se situe face aux approches qui permettent une plus grande liberté créatrice aux concepteurs et designers. ²⁵⁶ **Dans les approches centrées sur**

²⁵⁵ Il devient visible que de telles offres incluent une certaine *Selection Bias* (voir le glossaire), vu qu'elles adressent principalement des *Innovators* et *Early Adopters* du *Technology Lifecycle* (voir la figure 1 dans le chapitre 2). Ce sort de biais est une problématique souvent rencontrée dans les projets d'innovation. Le *Late Majority* ou le *Laggards* (voir glossaire sur les *Early Adopters*) sont plus difficilement mobilisables pour la participation. Le problème est illustré par la réalisation d'une analyse des caractéristiques de la personnalité pour catégoriser les participants afin de savoir combien de *Innovators*, *Early Adopters*, *Early Majority*, *Late Majority*, *Laggards* sont dans l'échantillon en question. Dans des offres en ligne – les services d'études automatisés – ce problème devient plus aigu pour les porteurs de projets.

²⁵⁶ Ce qui était exprimé par les designers dans le chapitre 7.1.

l'utilisateur, les retours des utilisateurs sont évalués comme étant plus pertinents pour la conception et le design, que la créativité de l'agence d'innovation ou du designer. Les différentes approches sur l'implication de l'utilisateur se retrouvent dans des philosophies diverses sur le marketing.²⁵⁷ La recherche utilisateur expliquée prouve une rationalisation fonctionnaliste de la réalisation des projets d'innovation et elle représente une forme d'opérationnalisation. Cette opérationnalisation s'exprime également dans la tendance à l'automatisation des études d'innovation. Elle décortique les paradigmes positivistes et post-positivistes sous-jacents aux projets d'innovation. Celle-ci est étonnante, car le discours communicationnel insiste sur la modération de ces paradigmes. **Le discours communicationnel n'est, selon nos observations, pas identique à la pratique épistémologique effective de la recherche utilisateur.** Dans les représentations audiovisuelles des concepts innovants (chapitre 7.2.4.), nous avons considéré les rhétoriques technoscientifiques et fonctionnalistes selon le schéma suivant : plus de capteurs dans plus d'objets pour faire monter plus de données dans le but d'un progrès mélioratif (améliorer sa pratique du sport ou sa consommation énergétique). Ces aprioris s'inscrivent dans la narration emblématique de la présentation des concepts innovants : le Héros *Artefact innovant* résout les problèmes gênant les futurs utilisateurs. Ces croyances en le progrès sont analysées dans le chapitre 8. Les projets d'innovation sollicités étaient soumis au code éthique d'ESOMAR (2020b). Celui-ci assure le déroulement des études selon des standards méthodologiques afin d'éviter les biais, de protéger les données des participants, d'assurer la robustesse des résultats et de garantir une bonne image du domaine d'études. Les aspects mentionnés éclairent le rôle

²⁵⁷Les approches négligeant le Feedback des utilisateurs étaient mentionnées par des designers au chapitre 7.1.

de l'utilisateur, du corps humain et des affects dans la démarche du design, dans le contexte des projets d'innovation. Les observations décrites auparavant témoignent des préjugés épistémologiques et idéologiques sous-jacents aux projets d'innovation, qui peuvent être interprétés en tant que croyances métaphysiques caractéristiques de la pensée moderne.

7.5. Conclusion

Dans cette conclusion, nous récapitulons brièvement les résultats du terrain en les synthétisant pour ensuite tirer nos conclusions, lesquelles préparent les arguments développés dans le chapitre 8. Le chapitre 7.1 a permis de décrire les regards des designers sur leur pratique. Plus précisément, leur pratique quotidienne, les éléments influençant cette pratique, la perception de la qualité du design, les différentes méthodologies utilisées ou non, la prise en compte implicite ou explicite des affects et leur corporéité, et leur perception de l'interaction entre le design, les affects et le corps humain.

Les affects sont jugés comme un élément inhérent au design et l'affectivité est prise comme un indicateur de la qualité d'un design. La prise en compte des affects par des méthodes structurées, par contre, se trouve peu présente dans leur pratique. La plupart du temps, elles sont considérées d'une manière implicite. Le corps humain se trouve explicitement encore moins présent. Il semble étonnant que les affects soient jugés remarquables pour un design, mais que, dans ce cas, ils ne soient pas signalés de manière explicite, régulière ou plus structurée. De plus, nous avons pu faire les constats paradoxaux suivants : 1. Une discordance dans l'évaluation de la qualité du design (la qualité perçue comme

objective ou subjective), 2. Un conflit sur l'intégration de l'utilisateur.²⁵⁸ 3. Un décalage entre les théories des SIC et les pratiques de la communication,²⁵⁹ 4. Une discordance dans le rôle des affects (comme déjà mentionné : les affects sont perçus comme un élément important du design, mais nous ne trouvons pas d'approches de structuration ou d'explicitation), 6. Un désaccord sur la prise en compte du corps humain (un rôle est attribué au corps en tant qu'objet responsable de la perception par les cinq sens, mais nous ne constatons pas d'approches précisant ou systématisant son rôle). Le corps n'est pas perçu comme l'élément constituant les pratiques du design (seulement rarement). C'est en opposition avec nos observations participatives et l'approche de l'Embodiment.

Les regards des porteurs de projets ont proposé une vision plus large des projets d'innovation. Les représentations du rôle des affects et du corps humain ont ressemblé à celles des designers. Parmi les porteurs de projets, nous avons pu trouver l'opinion selon laquelle les affects et l'écoute du corps font partie de l'ADN du designer. Ces experts ont témoigné d'une application des méthodes plus fréquente et plus explicite. Les problèmes psychosociaux perçus par la gestion de l'innovation ont ressemblés à ceux présents au sein du *Knowledge Management*. **Une valeur essentielle du design pour la gestion de l'innovation se trouve**

²⁵⁸ Les pratiques du design se laissent diviser en pratiques centrées utilisateurs et pratiques auto-centrées – avec des graduations entre elles. Dans le dernier cas, le designer se considère comme l'utilisateur typique et se projette dans l'usage. Dans le premier cas, l'utilisateur est réellement présent dans le processus de la recherche utilisateur ; dans le deuxième, il n'est qu'imaginaire.

²⁵⁹ Le décalage entre la théorie et la pratique est bien répandu. Voir Redström (2017) : « Considérez, par exemple, comment la plupart des discussions universitaires sur ce qu'est la conception en général semblent avoir peu ou pas d'impact sur la façon dont la conception réelle se produit et est communiquée » Notre traduction. Texte original : « Consider, for instance, how most academic discussions of what design in general is seem to have little or no impact on how actual designing happens and is communicated » (p. 26).

dans sa capacité à faire des concrétisations sémiotiques en amont d'un projet d'innovation.

Pendant la réalisation des illustrations des scénarios d'usage, les défauts et les conflits de la conception deviennent visibles alors qu'ils n'ont pas été identifiés lors de la rédaction des descriptions à l'écrit. Nous avons pu voir que, pour la représentation visuelle des concepts innovants, il faut trouver un niveau adéquat de précision / imprécision et de ce qui est connu / inconnu sémantiquement. Par notre pratique du design, nous avons pu observer une multitude de liens possibles entre le fond et la forme. Cela renvoie à la multitude des conceptions théoriques entre le fond et sa forme (Beyaert-Geslin, 2012). **La « sédimentation » (Adorno, 1992/1973, p. 15) du fond en forme, suit selon nos observations : les dynamiques psychosociales de l'équipe impliquée, les jeux de pouvoir, les caractéristiques du projet respectif, les contraintes matérielles, budgétaires et temporelles et les aléas.²⁶⁰ Ce côté magique des forces créatrices humaines est opérationnalisé par les agences d'innovation selon une rationalité fonctionnaliste pour être intégré dans les processus industriels.²⁶¹**

Les designers ont perçu leur place dans les projets, entre autres, en ayant le rôle de responsable de la valorisation du contenu. Cette vision se retrouve également dans le discours des porteurs de projet, mais ils le relativisent davantage que les designers en le mettant au même niveau que les autres disciplines communicationnelles. Pour les porteurs de projet, le

²⁶⁰L'élément *aléa* dans la création renvoie à un côté de *magie créatrice* – Benjamin (1936/2015) utilise le terme « aura » pour décrire l'expression de cette dimension, de même que Adorno (2007/1977) dans ses lettres à Benjamin.

²⁶¹Cet aspect sera précisé dans le prochain chapitre.

design représente une profession parmi d'autres à prendre en compte, même si celle-ci gagne en importance.

Dans le chapitre 7.2 nous avons présenté la pratique de l'UI-design dans l'agence d'innovation IXIADE. Nous avons décrit les paramètres influençant la création des illustrations, le développement des identités visuelles et des éléments influençant ces processus. L'activité du design se laisse décliner en tâches qui ressemblent plus à une « cosmétique extérieure » et des approches qui se situent plus au cœur de la conception d'une innovation. Cela dépend des objectifs, du contexte et des personnes impliquées. Dans le premier cas, le rigueur dans la réalisation est parfois évaluée plus fortement que la créativité ou l'innovativité du design. Nous pouvons imaginer que de telles tâches inhérentes à la profession du design pourront à moyen ou long terme être réalisées par l'IA. Cela serait un prolongement de l'objectif de l'automatisation des études d'innovation.

Les exemples cités ont présenté l'aspect essentiel à la pratique du design de faire la traduction sémiotique entre des supports différents – de traduire les caractéristiques d'un concept innovant en représentations visuelles – notamment la traduction sémiotique du texte en image. La tâche du designer est d'assurer le transfert entre l'écrit et le visuel. Pendant ce transfert, le fond devient sémiotiquement plus concret, d'où le fait que nous parlons d'une *concrétisation sémiotique* – cela équivaut à la « sédimentation » du fond en forme d'Adorno (1992/1973, p. 15). Le *Creative Suite* d'Adobe (voir le glossaire) est l'outil le plus utilisé pour la création du design. Les contraintes et les possibilités induites par un tel outil se trouvent face à l'imagination du designer et les objectifs du projet (voir également Quinton, 2002). À côté de la facilitation qu'un tel outil permet, il représente une forme de standardisation de la pratique.

Nous avons présenté le code éthique des études (ESOMAR, 2020b) et indiqué que des préjugés éthiques et idéologiques s'inscrivent dans la conception au-delà d'un tel code déontologique. Ensuite, la tendance à l'automatisation des études de l'innovation s'inscrit dans la rationalité technoscientifique de la modernité.

Les designers interrogés ont constaté une liaison forte entre design et affects, qui étaient compris comme presque tautologiques. Cette liaison étant fortement perçue, nous supposons qu'on devrait trouver des démarches plus explicites pour prendre en compte les affects dans le design. Mais cela n'était pas observé ; presque aucun des designers interrogés a pris en compte les affects explicitement et régulièrement. La plupart des designers ont pris les affects en compte dans la pratique quotidienne d'une manière implicite, ce qui indique que la profession du design contient une dimension tacite qui ne peut pas être explicitée rationnellement. Celle-ci se trouve à connivence avec une forte rationalisation fonctionnaliste du métier. **Le design en tant qu'*art appliqué* semble être un phénomène anthropologique exceptionnel : il se retrouve en tension entre les expressions *artistiques* d'un savoir psycho-somato-affectif implicite et son *application* dans un contexte industriel par une rationalisation fonctionnaliste.**

8. Discussion transversale

Dans ce chapitre, nous discutons les résultats de notre recherche de terrain en les confrontant au cadre théorique. La première partie se déploie autour des pratiques de designer, du rôle des affects et de leur corporéité. Notre hypothèse 1), que les pratiques sont ancrées dans la disposition psycho-somato-affective du designer, laquelle n'est pas perçue en tant que telle par les designers, mais est une réalité implicite. Pour mieux comprendre cela, nous synthétisons les éléments influençant les pratiques du design, et nous proposons de les comprendre par notre concept d'un dialogue tacite entre les structures psycho-somato-affectives impliquées. Ainsi s'explique la multitude des liens possibles que nous avons pu identifier entre un fond et sa forme.

Dans la deuxième partie, nous avons situé les pratiques du design dans le contexte des projets d'innovation. Nous avons réalisé une synthèse du point de vue des porteurs de projet. Notre conceptualisation du design explique l'intérêt des porteurs de projet au design. Le secteur d'innovation opérationnalise le design pour sa capacité à exprimer la disposition psycho-somato-affective des utilisateurs (ce qui représente notre hypothèse 2). Le design montre la capacité d'illustrer les dimensions ontologiques, pragmatiques, prescriptives de la communication d'une manière tacite, ce qui représente des avantages économiques dans des marchés saturés. Plus précisément, le design est opérationnalisé pour sa capacité à impacter la dimension affective de la communication (Norman, 2004, Walter, 2019). Le tournant centré sur l'utilisateur (Akrich, 1990 ; de Certeau, 1990 ; Flichy, 2003) renforce l'intégration de l'individu dans les processus industriels (Benjamin, 2015/1936). Les opérationnalisations du design et des affects assurent cette intégration selon des intérêts mercantiles. En ce sens, le

design participe à l'esthétisation omniprésente de la vie privée, publique et professionnelle (Michaud, 2011/2003). Les phénomènes décrits s'inscrivent dans un contexte sociétal plus vaste, ce qui nous amène à la troisième dimension de notre questionnement – précisé dans la dernière partie.

Les pratiques du design et les opérationnalisations du design et des affects dans les projets d'innovation peuvent être localisées dans le parcours de la modernité (Elias, 2013/1939 ; Habermas, 1974 ; Giddens, 1995). Nous retrouvons les valeurs du progrès dans les pratiques du design, ainsi que dans les projets d'innovation. Par là, ils peuvent être critiqués pour leurs aprioris par une approche critique (Nietzsche, 2008b/1889 ; Horkheimer & Adorno, 2013/1947 ; Adorno, 2014/1951 ; Marcuse, 1991/1964). Nous fondons cette critique sur l'approche de l'École de Francfort, décrite dans le chapitre 4.4. Le secteur de l'innovation exprime encore majoritairement une croyance dans un progrès vers le mieux par la maîtrise de la nature grâce à la rationalité technoscientifique (même si les approches purement behavioristes et positivistes sont en déclin). Cela permet des innovations impressionnantes, en même temps que cela évoque des effets non-intentionnels (Fromm, 1979 ; Han, 2013b ; 2013c ; 2019). Dans cette perspective, le secteur de l'innovation contemporaine illustre la dialectique négative d'Adorno (1975/1966) et les ambiguïtés inhérentes au progrès (hypothèse 3). Cela rappelle que l'innovation est un sujet politique. Pour conclure, nous discutons des implications face à notre perspective théorique d'Embodiment.

8.1. Les pratiques du design

Dans ce chapitre, nous discutons du premier niveau de nos questions de recherche : quel est le rôle des affects et du corps dans les pratiques du design ? Pour répondre à notre

hypothèse,²⁶² nous avons abordé les aspects suivants : nous avons présenté l'hétérogénéité des pratiques du design, nous avons indiqué l'ancrage des pratiques dans les dispositions psycho-somato-affectives des designers, nous avons compris les pratiques du design en tant que *concrétisations sémiotiques*, nous avons montré le design en tant que conception et en tant que « cosmétique extérieure », puis nous avons indiqué la multitude des liens possibles entre un fond et sa forme. Ces aspects nous avons servi de base pour développer les autres niveaux de questionnements.

L'observation de notre terrain montre que les pratiques des designers sont hétérogènes et peuvent prendre des formes différentes selon le projet concerné, le contexte et le positionnement de chaque designer. **Le terrain a montré qu'un résultat du design est constitué par les caractéristiques du projet (en incluant les contraintes budgétaires, matérielles et temporelles), les dynamiques sociopsychologiques (y compris les jeux de pouvoir), l'imaginaire du designer (constitué par sa disposition psycho-somato-affective) et l'aléa.** Nous remarquons sur le terrain une tendance des designers à ignorer les méthodes structurées au nom de l'intuition et de la créativité. Cela confirme Zacklad (2017), qui constate que le savoir-faire est rejeté au nom de la créativité. Nous avons pu à la fois identifier des designers qui travaillaient en écoutant les utilisateurs et des designers qui travaillent de manière autocentrée. Une forme de prudence face à la recherche sur les utilisateurs est exprimée par les designers. Les designers prennent un certain recul face aux méthodes structurées et encore plus

²⁶²Les pratiques du design sont constituées d'un savoir tacite, ancré dans la disposition psycho-somato-affective du designer.

face aux théories scientifiques.²⁶³ Ces dernières sont souvent perçues comme allant à l'encontre de la créativité.

Les pratiques du design s'apparentent aux autres professions communicationnelles : le *Marketing*, les *Relations Publiques*, etc. Celles-ci pratiquent également le design. **Par la démocratisation des outils,²⁶⁴ le design devient plus facilement accessible aux autres métiers. Cela signifie que parfois du design est réalisé, non pas par des designers, mais par d'autres professions de la communication. C'est le design qui prend le plus de poids dans l'innovation, mais pas nécessairement le designer.** Le prescripteur n'est pas souvent le designer – les décisions de design suivent les dynamiques sociopsychologiques de l'ensemble de l'équipe.

Théoriquement, un designer qui travaillerait tout seul arriverait plus vite à des résultats. Mais, en faisant cela, le porteur de projet perdrait l'intelligence collective. Intégrer des multiples personnes représente un plus grand coût économique. Les démarches de co-création (la participation libre et démocratique dans le processus de design et le fait d'inclure des opinions différentes), prolonge les démarches du design. Le porteur de projet l'accepte en

²⁶³La pratique diffère, selon Dourish (2001), nécessairement de la théorie du fait de son caractère dynamique ; les designers sont chargés de produire et non pas de théoriser leurs pratiques.

²⁶⁴Voir par exemple l'accès relativement facile à *Adobe Creative Suite*, ce qui signifie des possibilités illimitées de créations textuelles, visuelles, audiovisuelles et auditives.

supposant que la co-création augmente les chances de succès du concept concerné.²⁶⁵ Cela montre comment les valeurs sous-jacentes à la création constituent les pratiques.²⁶⁶

8.1.1. Disposition psycho-somato-affective du designer

De manière plus large, nous avons présenté la recherche de l'utilisateur, ses conséquences dans la pratique du design et les aprioris sous-jacents. La présentation de la narration emblématique des scénarios d'usage dévoile les idéologies sous-jacentes aux projets d'innovation. Dans le chapitre 4.2, nous avons introduit notre compréhension des affects et du corps humain selon l'imbrication psycho-somato-affective.²⁶⁷ Cette pensée suit le constat selon lequel le corps humain est constitutif de l'expérience humaine ainsi que des processus cognitifs et, par conséquent, de la conception et perception des innovations et des pratiques du design. Ce que nous appelons la « compétence psycho-somato-affective » du designer inclut la dimension tacite du savoir humain (Polanyi, 1966/2009) et renvoie à Gentes (2017), qui présente l'abduction comme la base épistémologique du design. Le terrain a montré que les pratiques du design incluent leurs propres façons de penser et de savoir. L'intuition et

²⁶⁵ Une telle approche démocratique de la co-conception se trouve en opposition avec des approches plus dictatoriales de la conception, comme celles répandues par Karl Lagerfeld ou Steve Jobs. Dans leur vision, la création *seule*, par un *expert* – le designer – amènerait une plus grande valeur. L'implication de plusieurs personnes diluerait la qualité du design.

²⁶⁶ À noter que, pour une pratique plus dictatoriale du design, il faut soit avoir un statut de designer signature (par exemple, les agences du design d'Eike König (<https://www.hort.org.uk>) ou Stefan Sagmeister (<https://sagmeisterwalsh.com>), soit le pouvoir sociopolitique intra-projet, et, dans tous les cas, il faut avoir une bonne connaissance du projet. Une telle pratique serait en opposition avec l'interprétation d'un design *servant* comme décrit auparavant, et elle entrerait en conflit avec les démarches de co-création.

²⁶⁷ En suivant l'approche d'*Embodiment* (Niedenthal, 2007 ; Glenberg, 2010 ; Leitan & Chaffey, 2014), le *Grounded Cognition* (Barsalou, 2008), le « corps affectif » de Martin-Juchat (2008a ; 2008b) et l'« Enactivism » de Varela, Thompson & Rosch (1991/2016).

l'abduction semblent au cœur de la pratique du design. De plus, les pratiques du design ressemblaient souvent à une démarche exploratoire d'essai-erreur. Elles expriment une forme de savoir implicite, corporelle et affective : *une compétence psycho-somato-affective implicite*. Cette forme de savoir semble échapper à la rationalité. Elle se fonde sur l'écoute (majoritairement implicite) des affects. **Ainsi, le designer est dans ses pratiques en dialogue constant (mais implicite) entre son imaginaire, constitué par sa structure psycho-somato-affective, et les caractéristiques du projet.**

Dans cette partie, nous appliquons l'Embodiment sur les pratiques du design observées sur le terrain. Une acception des pratiques du design selon l'Embodiment suit la logique de Merleau-Ponty décrite par Dalmasso (2018, p. 18, p. 36).²⁶⁸ L'importance de questionner le rôle du corps et des affects par rapport au design visuel devient claire. Dans le cadre théorique, nous avons compris la créativité en tant que compétence psycho-somato-affective et, dans les entretiens, nous avons pu voir que les designers travaillent jusqu'à ce que le résultat soit ressenti comme juste – ce qui représente une compétence psycho-somato-affective, mais qui se dévoile d'une manière implicite.²⁶⁹

Nous avons utilisé l'exemple d'un trait pour identifier l'inscription de la disposition psycho-somato-affective dans une création (figure 24, chapitre 7.2.2). Si nous transférons l'exemple du trait à la pratique plus globale du design, l'inscription psycho-somato-affective

²⁶⁸ Voir la citation suivante : « la visibilité du monde est inséparable de la texture imagière du corps, du corps comme espace réflexif et, de ce fait, lui-même exposé au monde et à l'autre – à d'autres regards. De cela découle que, face à une image, je ne me trouve pas simplement face à un objet, mais à une structure qui va jusqu'à toucher à la forme de ma propre compréhension de mon corps. » (Merleau-Ponty, 1995/1961, p. 340, cité en Dalmasso, 2018, p. 36).

²⁶⁹ De plus, il est par exemple mentionné qu'il faut être dans un bon état corporel pour être plus créatif.

devient plus difficile à tracer. L'outil n'est plus un pinceau, mais par exemple des logiciels d'*Adobe*. Pour parvenir à réaliser un design de haute qualité, il faut maîtriser les matérialités de ce mode de concrétisation sémiotique de la même manière que le stylo pour un simple trait. Cela se pose comme une difficulté plus grande, parce que ces logiciels ont un niveau de complexité plus élevé. Ainsi, le fait de les maîtriser nécessite un plus grand effort d'appropriation.²⁷⁰ De plus, ils présentent un plus grand degré d'abstraction. Néanmoins, de la même manière qu'un trait avec le stylo ; le design conçu à l'aide d'un tel logiciel exprime l'ensemble de l'intuition, de l'expérience et du savoir-faire psycho-somato-affectif de son créateur. Si ces composants s'allient, nous parlerons d'un design de qualité (et d'un rapprochement entre le fond et sa forme). Le cheminement vers cet état serait alors une éducation psycho-somato-affective – similaire à celle indiquée en Martin-Juchat (2020), mais cette fois-ci non pas à des fins émancipatrices, mais à des fins créatrices. **En conclusion, le corps exprime l'identité et l'histoire des individus et nous l'observons également dans l'œuvre d'un designer. Dans la perception d'un design s'exprime la corporéité de l'utilisateur, ainsi que, dans la création, la corporéité du créateur. L'une impacte l'autre de manière rétroactive et éventuellement alogique.**²⁷¹

Une question subsiste néanmoins : la pratique du design est-elle censée exprimer les valeurs du designer (selon la Théorie Critique) ou le design peut-il être une pratique neutre (selon l'idéal positiviste de la science) ? Le terrain de cette thèse indique que cela ne serait

²⁷⁰ Avec les termes de Heidegger : le temps de passer de *à portée de main* à *prêt à l'emploi* serait plus long.

²⁷¹ La corporéité de l'utilisateur communique à travers sa prise en compte via les démarches centrées sur l'utilisateur (éventuellement de façon implicite), ou par son comportement d'utilisation des innovations en général, au designer. Et la corporéité du designer communique avec les utilisateurs par sa manifestation dans les innovations.

possible que dans la forme suivante : la pratique du design manifeste nécessairement la pensée et les valeurs du designer. Mais, comme le design en tant qu'art appliqué se retrouve confronté aux contraintes liées au projet et aux intérêts des différents acteurs impliqués, les valeurs sont à négocier entre les parties prenantes, en essayant de trouver le dénominateur commun à chacune d'entre elles. Alors, des valeurs se manifestent forcément dans un design, mais celles-ci ne sont pas nécessairement celles du designer. Au lieu de cela, nous retenons qu'un bon designer est celui qui sait s'approprier et exprimer des aspirations qui ne sont pas les siennes. Car, pour répondre aux intérêts des commanditaires, le designer doit veiller à exercer une plasticité de ses valeurs. Il doit exercer cette plasticité en assurant une qualité esthétique et ergonomique, c'est ce qui constitue la qualité du design. Le designer prend en compte le goût de l'équipe impliquée en assurant une qualité visuelle par son expertise externe. **Ce goût individuel à chaque équipe n'est pas nécessairement exprimé d'une manière explicite, ce qui nécessite une sensibilité du designer pour l'identifier ; une telle sensibilité représente une compétence psycho-somato-affective.** Elle est en plus un défi attentionnel, ce qui renvoie aux mécanismes de l'économie de l'attention qui sont précisés dans le chapitre 4.3.6. La gestion de l'attention est selon l'Embodiment dépendante de la disposition psycho-somato-affective. Dès lors, le design n'est pas seulement de l'art appliqué, mais une version opportuniste de l'art : l'art en tant que service – le design au service du projet. Une telle approche du design en tant que discipline servant les autres représente une certaine vision anthropologique.²⁷²

La pratique du design se fait en dialogue entre l'imagination du designer et la manifestation matérielle (via le stylo ou l'ordinateur). Le processus de la genèse d'un design se

²⁷² Comme nous avons déjà pu le voir derrière des approches diverses (par exemples collaboratives ou dictatoriales) des visions anthropologiques.

fait en oscillant entre les deux (voir Quinton, 2002), ce qui représente la concrétisation sémiotique. La réalisation d'un design ressemble rarement parfaitement à l'imagination du designer, mais elle s'adapte aux contraintes des matériaux (crayons, stylos, papiers, peinture, pâte à modeler, etc.) ou des logiciels (*Adobe Creative Suite, Marvel, Sketch, AutoDesk*, etc.). **Nos observations témoignent du fait que la modération entre eux – entre les objectifs du projet et l'imagination du designer – nécessitent une sensibilité et une plasticité en plus d'une créativité. Selon l'Embodiment, de telles qualités sont ancrées dans la chair. En connectant les observations à une telle perspective théorique, nous définissons la pratique du design comme concrétisation sémiotique par l'expression de la disposition psychosomato-affective du designer.** Nos observations participatives de la pratique du design nous invitent à conclure que la pratique est plus fluide lorsque le designer garde l'esprit ouvert et se laisse surprendre par les contraintes en adaptant son imagination pour trouver des solutions qui répondent aux objectifs du projet.²⁷³

8.1.2. Concrétisation sémiotique par un dialogue tacite

Le design se situe au moment où le projet passe d'un stade abstrait à un stade plus concret. Cette étape correspond plus précisément à la transposition d'un concept à l'écrit en forme d'esquisses ou de prototypes. Cela signifie qu'au moment où le designer intervient, nous observons un changement de support pour exprimer un concept.²⁷⁴ Des modalités spécifiques

²⁷³ Pour ce faire, le designer travaille sur son attention et sa résonance ; c'est pourquoi nous avons précisé les mécanismes de l'économie de l'attention (Franck, 1998) et de la résonance (Rosa, 2016).

²⁷⁴ Par exemple, dans le cas des scénarios d'usage, le concept passe d'un format écrit à un visuel.

à chaque support nécessitent leur propre manière de penser le fond. Autrement dit, design peut de cette manière apporter une véritable valeur ajoutée au lieu de faire de la « cosmétique extérieure ». **Cette transition nécessite une incarnation du fond pour l'exprimer par d'autres modalités. Dans ce sens, le concept se précise – en conséquence, nous parlons de la pratique du design en tant que concrétisation sémiotique. Nous prenons cette caractéristique à la fois comme tâche essentielle du design et comme indicateur de la qualité d'un design.** Il ne s'agit pas d'appliquer aux supports les logiques langagières. Repenser le fond dans la spécificité du design visuel, produit, communicationnel, est un acte créateur. Cette traduction du fond dans la spécificité sémiotique du support détermine la qualité du design, car elle nécessite une maîtrise de ces différentes logiques par le designer.

Cette concrétisation sémiotique se fait en dialogue entre les divers acteurs impliqués. Comme l'indiquent Quinton (2002, p. 35) et Dourish (2017), la matérialité des outils constitue les créations auxquelles ils mènent – une trace est toujours sur un support qui la constitue.²⁷⁵ Dans le sens de Latour (1997/1991), McMaster & Wastel (2005) et Bencherki (2016a ; 2016b), les acteurs impliqués dans la concrétisation sémiotique sont à la fois les personnes impliquées, les outils utilisés, et les caractéristiques du projet. Plus précisément, nous dirons que les acteurs impliqués sont les structures psycho-somato-affectives, les matérialités des outils utilisés, et les caractéristiques du projet. Le dialogue entre ces acteurs se fait en grande partie implicitement, car, interrogés sur le rôle du corps, ni les designers, ni les porteurs du projet lui ont attribué une importance notable (au-dessus, par exemple, des aspects ergonomiques). **De**

²⁷⁵ Selon cette logique, la *Creative Suit* d'Adobe constitue des designs.

ce fait, nous définissons la pratique du design comme concrétisation sémiotique par un dialogue tacite entre les acteurs et les matérialités impliquées.

Au regard des résultats de notre terrain, nous observons que le lien entre le fond et la forme d'un design peut prendre diverses formes – notamment en tant que conception et en tant que « cosmétique extérieure ». Les deux cas sont observables : le design intégré et pensé au cœur du concept tendant vers une forme d'*unité*, et le design comme cosmétique extérieure, avec une coupure plus notable entre le fond et sa forme. Le premier indique un travail plus conceptuel du designer et alors un autre positionnement professionnel dans son agence ou dans son entreprise.²⁷⁶ **Travailler sur le fond et sa forme en unité nécessite un certain rôle du designer dans le projet. Sinon, le designer joue surtout sur la forme pour s'approcher du fond et non pas à l'inverse.**

Pour situer l'UX-, l'UI-design et le graphisme sur l'échelle du design en tant que conception face au design en tant que cosmétique extérieure, nous considérons que l'UX-design a plutôt la tendance à être inclus dans la conception ; parfois, l'UI-design et même le graphisme sont déjà présents plus tôt. Sinon, l'UX-Design est la forme du design la plus souvent incluse pendant le processus de la conception. Le graphisme est l'application qui intervient davantage en tant que cosmétique extérieure, et l'UI-design se place souvent entre les deux.²⁷⁷ Parmi les pratiques des designers, nous observons qu'une grande partie s'applique

²⁷⁶ Ce positionnement semble plutôt concerner les positions approximatives des designers à partir d'un certain niveau, comme par exemple le *Creative Director* dans les agences de publicité, ou selon le positionnement individuel des *Freelancer*. Par exemple, un *Managing Director Creative* a plus de probabilité de travailler sur le fond que les *Art Directors*.

²⁷⁷ Le degré avec lequel un designer travaille effectivement plutôt sur la forme ou sur le fond dépend de chaque designer, de chaque contexte et de chaque projet.

à la cosmétique extérieure, sans travailler au niveau du fond. Cela est souvent réalisé par d'autres métiers impliqués dans le projet : la stratégie ou le marketing etc.²⁷⁸ Le discours autour du design est néanmoins dominé par l'unité théorique entre le fond et sa forme, ce qui ne se retrouve pas autant dans les pratiques effectives.²⁷⁹ Comme l'idée de l'unité théorique entre le fond et sa forme semble avantageuse, le challenge se pose : comment lier design et stratégie ? Comment rapprocher ceux qui travaillent plutôt au niveau du fond de ceux qui travaillent plutôt au niveau de la forme ? **À quel moment et comment faire travailler ensemble les designers et les autres métiers impliqués ?** Si l'idée de l'unité entre le fond et sa forme est juste, il serait avantageux de les rapprocher, car leur cohésion augmenterait la qualité de la concrétisation sémiotique.

8.1.3. Le fond, sa forme et la magie créatrice : une multitude de liens possibles

Par exemple, pour le cas du développement d'une charte graphique pour un congrès scientifique ; les spectateurs qui voient le poster du congrès peuvent s'imaginer un autre congrès selon le design visuel du poster. Le design joue sur la première impression et les attentes qui viennent avec – c'est la première représentation du fond. Mais le congrès se déroule (en grande partie) indépendamment de son design visuel. **Dans ce cas, le rapprochement du fond et de sa forme est unidirectionnel – c'est-à-dire que la forme est censée s'approcher du fond et non pas l'inverse.** Cela signifie une multitude de liens possibles pour représenter

²⁷⁸Ce phénomène semble surtout s'appliquer aux designers qui ont un profil bas, comme les *Junior Art Director*, etc.

²⁷⁹La séparation entre eux se traduit aussi par une séparation temporelle. Les pratiques du design interviennent souvent après une fixation stratégique (plus ou moins précise) du concept.

un fond par une forme. Donc il faudrait plutôt penser la production comme une caractéristique (entre autres) du fond et non pas comme quelque chose d'indépendant. Gentes (2017) exprime cette idée d'une manière similaire : « La forme ne "suit" pas la fonction mais "explore" la fonction ».²⁸⁰ La forme finale choisie est déterminée par les caractéristiques du projet, les goûts de l'équipe impliquée, les forces psycho-somato-affectives et politiques, les contraintes budgétaires et temporelles, ainsi que les aléas. Le designer dialogue entre ces forces.²⁸¹ Par les aller-retours et l'augmentation de la qualité des connaissances acquises par ceux-ci, le designer précise la forme. **Le moment où les aller-retours sont arrêtés, en définissant un design dit *final*, dépend des niveaux d'attentes des personnes impliquées, ainsi que des contraintes budgétaires et temporelles du projet.** Le constat de l'unité entre le fond et sa forme semble hypothétique, de même que leur séparation. Au lieu de quoi nous trouvons une multiplicité de liens possibles entre un fond et sa forme. Ces liens peuvent prendre des formes perçues plus ou moins adéquates.

Adorno (1992/1973) constate que, malgré tout, la différenciation entre le fond et sa forme est nécessaire pour comprendre les deux et propose une définition du lien entre eux de manière à ce que la forme qui en résulte soit « du contenu sédimenté » (p. 15).²⁸² Sa formulation

²⁸⁰« Form does not “follow” function but “explores” function » (p. 234).

²⁸¹Dans le cas des designers de signature, la forme prend éventuellement plus de poids que le fond.

²⁸² « Mais précisément en tant qu'artefacts, produits du travail social, ils communiquent également avec l'empirisme qu'ils rejettent et en extraient leur contenu. L'art nie les déterminations imprimées catégoriquement sur l'empirisme et cache pourtant ce qui est empirique dans sa propre substance. Si elle s'oppose à l'empirisme à travers le moment de la forme – et que la médiation de la forme et du contenu ne peut être appréhendée sans la différencier – la médiation se trouve d'une certaine manière quelque peu générale dans la mesure où la forme esthétique est un contenu sédimenté. Les formes apparemment les plus pures, celles traditionnellement musicales, remontent à un contenu comme la danse jusqu'à tous les détails idiomatiques. Dans de nombreux cas, les ornements étaient autrefois des symboles cultes ». Notre traduction. Texte original : « Gerade als Artefakte aber, Produkte gesellschaftlicher Arbeit, kommunizieren sie auch mit der Empirie, der sie absagen, und aus ihr ziehen sie ihren Inhalt. Kunst negiert die der Empirie kategorial aufgeprägten Bestimmungen und birgt doch empirisch Seiendes in der eigenen Substanz. Opponiert sie der Empirie durchs Moment der Form – und die Vermittlung von

laisse conclure que la différenciation est hypothétique, mais nécessaire dans un sens pragmatique. Nous pouvons comprendre les deux de manière à ce que les deux soient imbriqués, mais pas identiques. Enfin, le fond et sa forme peuvent par nature ne pas être une unité, car : « L'expression absolue serait factuelle, l'affaire elle-même » (Adorno, 1992/1973, p. 73).²⁸³ Une telle compréhension se trouve en opposition avec le constat de la plupart des experts sur le terrain. La raison pour laquelle nous suivons Adorno et la conceptualisation du design qui en découle, est la suivante : l'indice qui montre que le fond et sa forme ne forment pas une unité est le simple fait que deux designers avec la même tâche et avec les mêmes outils vont créer des designs différents. Il y a donc une certaine liberté entre le fond et sa sédimentation en forme.²⁸⁴ **Si le fond et sa forme se construisaient en une unité, nous devrions toujours trouver la même forme pour un fond – indépendamment du designer.** Pour expliquer cette variation, nous pourrions supposer qu'une incompétence des designers serait à l'origine du fait qu'ils n'arrivent pas aux mêmes résultats, qu'ils ne trouvent pas l'unité entre le fond et sa forme. Vu que les résultats restent différents, peu importent le niveau, l'expérience ou la similitude des caractères des designers (et des conditions matérielles de travaux identiques), cela ne nous semble pas suffisamment explicatif. **Alors, pourquoi la plupart des designers disent que le fond et sa forme représentent une unité ? Nous proposons comme explication que ce constat est utilisé pour renforcer la justification**

Form und Inhalt ist nicht zu fassen ohne deren Unterscheidung –, so ist die Vermittlung einigermaßen allgemein darin zu suchen, daß ästhetische Form sedimentierter Inhalt sei. Die dem Anschein nach reinsten Formen, die traditionell musikalischen, datieren bis in alle idiomatischen Details hinein auf Inhaltliches wie den Tanz zurück. Ornamente waren vielfach einst kultische Symbole » (Adorno, 1973/1992, p. 15).

²⁸³ Notre traduction. Texte original : « Absoluter Ausdruck wäre sachlich, die Sache selbst » (Adorno, 1973/1992, p. 73).

²⁸⁴ Ce qui est exprimé en tant que problème sémiotique (Quinton, 2002).

argumentative de leur œuvre via une objectivité prétendue. L'objectivité d'un fond qui définit sa forme semble être un argument plus fort que l'interprétation subjective du lien entre le fond et sa forme. En plus d'être un moyen justificatif, cela représente une logique déterministe. Si c'est le fond qui constitue sa forme, c'est moins la disposition psycho-somato-affective du designer qu'il faut tenir pour responsable des résultats. L'argument soutenu auparavant montre qu'un design est plus subjectif que ce que les designers constatent. Le fond influence la forme en imposant des directions et des restrictions. Mais la forme finale dépend du designer et de sa disposition psycho-somato-affective. Pour autant, est-ce que la disposition psycho-somato-affective du designer et les autres éléments mentionnés suffisent pour expliquer cette variabilité ?²⁸⁵

Nous avons pu observer auprès des designers et des porteurs de projets le constat selon lequel le fond et sa forme formeraient une unité et seraient inséparables. Selon nos observations participatives, l'unité théorique entre un fond et sa forme n'est pas aussi évidente. La confrontation de ce paradigme avec les résultats des entretiens (avec le fait que la plupart des designers ont constaté que les deux formeraient une unité) ramène à la question : pourquoi un tel constat est-il fait par les designers (et parfois également par la gestion des projets d'innovation) ? Soit les observations participatives pendant les trois ans de recherches ne sont pas représentatives du travail des designers interrogés, soit le discours verbal des designers n'est pas en phase avec la réalité professionnelle. En regardant les profils des designers interrogés et leur contexte professionnel, leur pratique (chapitre 7.1.) et celle décrite dans les

²⁸⁵ Deux designers avec le même briefing et les mêmes moyens et contraintes n'arrivent pas aux mêmes résultats, ce qui constitue une certaine *variabilité* des résultats. Nous avons déjà signalé cet aspect en tant qu'aléa des pratiques.

observations participatives (chapitre 7.2. & 7.4.) semble assez similaire.²⁸⁶ **Dans ce cas, nous pouvons constater que leur discours verbal témoigne d'une idéalisation de la profession du design. L'unité entre un fond et sa forme serait plus un idéal théorique qu'une réalité professionnelle, ainsi qu'un moyen argumentatif d'objectivation des propositions du design.**

Adorno ajoute que la personnalité de l'artiste se manifeste en réalité moins dans son œuvre qu'on le pense (1992/1973, p. 21). Nous supposons que la composante restante est une forme d'aléa. Nous supposons qu'un autre élément joue un rôle dans l'acte de la création de l'art ou d'un design, en plus de la personnalité et de l'expérience du designer, ainsi que des contraintes matérielles, budgétaires et temporelles. Cet élément semble être le hasard, l'inconnu et la magie créatrice humaine. Quelque chose joue un rôle, mais nous ne savons pas exactement le définir. Nous remarquons son existence par l'absence de capacité suffisante à expliquer en regard des autres éléments. Cet élément semble agir selon le principe que *des choses se passent simplement*. C'est « l'élément magique » dont parle Adorno (2007/1977, p. 122) dans sa lettre à Walter Benjamin, qui équivaut à l'« aura » dans l'œuvre de Benjamin (2015/1936). Un ingrédient demeure non explicable par la rationalité technoscientifique dans les créations d'art et de design.

En conclusion, nous supposons que les méthodes du design servent en grande partie comme argumentations rationnelles dans la politique d'un projet pour justifier les aléas de la création. La part d'indécision de la création pose des problèmes pour la gestion

²⁸⁶Même s'il y a une différence de contexte entre une agence d'innovation et, par exemple, des agences de communication dans lesquelles une grande partie des designers interrogés ont travaillé.

des projets : comment planifier en fonction de cela ? **Adorno rappelle ce dilemme concernant l'intégration du design dans les projets d'innovation : c'est la confrontation de deux modes de pensée différents. Le design qui vient de l'art, et la gestion de projet d'innovation qui vient d'une pensée technocratique.**²⁸⁷ Selon Adorno, ces deux modes sont incompatibles.²⁸⁸ Même si la gestion des projets arrive à inclure le design par une opérationnalisation pragmatique, elle le fait de manière à ce que le design soit vidé de sa magie créatrice.

8.2. Les projets d'innovation

Dans ce chapitre, nous explorons le deuxième niveau de nos questions de recherche : comment s'inscrivent les pratiques du design dans les projets d'innovation ? Dans ce sens, nous avons interrogé premièrement le rôle de l'utilisateur et la rétroaction entre utilisateur, innovation et concepteur. Ensuite, nous avons vu que la modélisation du design par la gestion de projet d'innovation et les pratiques du design effectives observées chez les designers sont en décalage. Les méthodes de design représentent une opérationnalisation des forces créatrices

²⁸⁷La différence de ces deux modes est schématisée.

²⁸⁸ « La différence qualitative entre l'art et la science ne permet pas simplement de les utiliser comme un instrument pour les reconnaître. Les catégories qu'elle [la science] évoque sont tellement opposées aux catégories internes de l'art que leur projection en termes scientifiques ne inevitably ce qu'elle entend expliquer. La pertinence croissante de la technologie dans les œuvres d'art ne doit pas nous inciter à encadrer l'art par le type de raison qui a donné naissance à la technologie et qui s'y perpétue. » Notre traduction. Texte original : « Die qualitative Differenz von Kunst und Wissenschaft läßt diese nicht einfach gewähren als Instrument, jene zu erkennen. Die Kategorien, die sie dabei heranbringt, stehen zu den innerkünstlerischen so quer, daß deren Projektion auf wissenschaftliche Begriffe unweigerlich wegerklärt, was zu erklären sie vorhat. Die zunehmende Relevanz der Technologie in den Kunstwerken darf nicht dazu verleiten, sie jenem Typus von Vernunft zu unterstellen, der die Technologie hervorbrachte und in ihr sich fortsetzt » (Adorno, 1973/1992, pp. 393-394).

à des fins mercantiles.²⁸⁹ La perfection de l'opérationnalisation du design dans les processus industriels signifie une augmentation de l'exploitation des ressources créatrices. Cela peut entrer en conflit avec des définitions de la créativité et de l'art, définitions qui impliquent une certaine liberté et un caractère à ne pas être appliqués de manière fonctionnelle. **En définitive, le paradoxe est qu'en intégrant le design dans des logiques rationnelles, le porteur de projet perd la dimension du savoir tacite pour lequel il est, entre autres, intéressé dans le design.** La question restante serait : à quel degré ce conflit se disloque par la définition du design en tant qu'*art appliqué* ?

8.2.1. La place de l'utilisateur

Il y a différents moyens de prendre en compte (ou non) les utilisateurs dans les pratiques du design et dans les projets d'innovation. Dans certains cas, toute démarche de recherche utilisateur est rejetée au nom de la créativité et de l'ingénuité du designer ou du concepteur, qui se considère lui-même comme un utilisateur archétypique. Il pense qu'il sait à la fois ce que l'utilisateur veut, et il assume parfois le fait qu'il le sait même mieux (selon des cas extrêmes rencontrés). Nous trouvons des démarches qui octroient une forte valeur aux retours des utilisateurs et qui réalisent les recherches d'utilisateurs par des méthodes et des outils structurés (c'était moins présent chez les designers et plus présent chez les porteurs de projets interrogés, et observable dans le positionnement d'une agence d'innovation comme IXIADE). Dans ce cas, la recherche utilisateur est perçue comme un avantage concurrentiel. Dans d'autres cas,

²⁸⁹ Elles s'inscrivent dans ce que Martin-Juchat (2013) appelle : « le nouvel esprit du capitalisme ». Ou « capitalisme affectif numérique », selon Alloing & Pierre (2017, p. 11).

les équipes témoignent de la volonté de prendre en compte les utilisateurs, mais ils le font d'une manière non structurée et parfois même sans rencontrer les utilisateurs potentiels, mais seulement en imaginant des utilisateurs fictifs (cela dépend des projets respectifs et est parfois liés aux contraintes budgétaires). Les publics sont représentés et anticipés par l'équipe impliquée, en tant que publics imaginaires. Ainsi, les préférences et les opinions de l'équipe sont prises comme des valeurs représentatives des utilisateurs ciblés. La démarche centrée utilisateur peut détecter d'éventuelles conceptions erronées et vérifier les hypothèses émises sur les utilisateurs imaginaires. Elle pourrait tester les perceptions effectives d'un design et valider les visions de l'équipe si elles sont effectivement en phase avec le public ciblé. Cela représente un avantage pour les porteurs de projets. **En même temps, cela implique que l'utilisateur lui-même réalise une partie de la conception ou du design de l'innovation : le tournant centré sur l'utilisateur représente une externalisation du R-D.** C'est justifié par les approches du co-design (Kelley, 2001 ; Vial, 2014). Le tournant centré sur l'utilisateur fournit l'argument selon lequel les innovations seraient développées selon l'intérêt de l'individu – encore plus par la prise en compte de ses affects et de leur corporéité. Il peut être compris en tant que stratégie mercantile pour que la diffusion des nouveaux produits et services paraisse évidente. Une fois développées, les innovations jouent sur les utilisateurs et influencent leur vie sociale et affective. L'utilisateur joue sur le développement d'une innovation par les démarches centrées sur l'utilisateur, et vice-versa, l'innovation joue sur l'utilisateur par son impact sur la vie privée, publique et professionnelle. Au regard de cette relation, nous voulons illustrer par l'exemple suivant le caractère en quelque sorte asymétrique de la relation concepteur-utilisateur.

Pour mener une étude d'acceptabilité, l'agence d'innovation cherche des utilisateurs parmi un panel ciblé. Cela se fait en utilisant l'argument selon lequel l'avantage pour

l'utilisateur est sa participation au développement du produit selon ses propres besoins – l'argument de développer des produits et services qui sont mieux adaptés à l'anthropologie de l'utilisateur en impliquant ses affects et son corps. Autrement dit, il s'agit de l'idée selon laquelle l'approche centrée sur l'utilisateur se ferait dans l'intérêt de l'utilisateur. Malgré ces arguments, le recrutement reste une difficulté majeure dans les projets d'innovation. Aujourd'hui, nous pouvons observer des initiatives pour créer des communautés en ligne afin d'accéder plus facilement aux panels. En revanche, nous observons moins souvent des initiatives qui partent des utilisateurs pour participer au développement de produit. Si l'argument mentionné auparavant était valable, nous devrions observer par exemple les projets de *Crowdfunding* du point de vue de l'utilisateur pour créer une telle plateforme. Cela montre que l'intérêt des agences d'innovations d'intégrer l'utilisateur est plus élevée que l'intérêt d'utilisateurs d'être intégré dans les projets d'innovation.

8.2.2. Opérationnalisation du design

Nous avons relevé que, dans les projets d'innovation, le design permet la concrétisation sémiotique de l'innovation. Ensuite, nous avons indiqué l'inscription de la disposition psychosomato-affective d'un designer dans ce processus. Néanmoins, cela représente uniquement une variable, parmi d'autres, qui constitue la création. Ces autres variables sont les contraintes budgétaires, matérielles et temporelles, les caractéristiques du projet, des dynamiques psychosociales de l'équipe, les jeux de pouvoir et les aléas. L'ensemble de ces aspects qui constituent le design impacte la perception d'une innovation. Selon notre perspective, les innovations ne sont pas le résultat d'un esprit dématérialisé, mais de « sédimentations » (Adorno, 1992/1973, p. 15) des matérialités et des structures psycho-somato-affectives

impliquées. **Le designer agit dans une dynamique de négociation entre ces composants et essaie de trouver le dénominateur commun sur lequel les acteurs impliqués s'accordent.**

Le design se révèle important pour les porteurs de projet pour des raisons communicationnelles et promotionnelles. Le design peut jouer de manière implicite sur les dimensions ontologiques, pragmatiques, prescriptives et affectives de la communication. Ces caractéristiques du design sont appliquées dans le secteur de l'innovation pour augmenter l'acceptabilité d'une innovation. Le rôle du design est d'améliorer la diffusion d'une innovation. Formulé de manière plus critique, Gentes (2017, p. 40) constate que « (...) en rendant les artefacts ou les interfaces plus agréables, les designers s'efforcent en fait de faire en sorte que personne ne se plaigne ou ne conteste ces technologies ». ²⁹⁰ Dans les marchés saturés, le design véhicule le potentiel de différentiation stratégique, de précisions identitaires et par conséquent d'avantages économiques. L'exploitation de ce potentiel engendre certains défis de gestion. Cette recherche de performance ressemble à celle du *Knowledge Management*, mais celle-ci se place plus précisément autour de la créativité et de l'innovativité (Kelley, 2001 ; Rammert et al., 2018).

Les challenges de gestion apparaissent notamment lorsque les pratiques des designers²⁹¹ ne sont pas en phase avec les logiques des méthodes censées opérationnaliser le design. Pour schématiser : les méthodes suivent des logiques de rationalisations fonctionnalistes et les pratiques des designers sont (entre autres) dictées par des savoirs tacites, qui échappent à ces logiques. Selon les experts, le design est une discipline qui semble difficilement gérable, mais qui peut apporter une valeur forte à travers plusieurs notions : elle

²⁹⁰ Notre traduction du texte original : « More to the point, by making artefacts or interfaces more pleasurable, designers in effect try to make sure that nobody complains about or contests these technologies » (Gentes, 2017, p. 40).

²⁹¹ En se référant à notre terrain.

est tenue pour responsable de l'apport des idées, de la créativité et de l'inspiration des participants d'un projet.

Contrairement à cette idée, une partie des pratiques du design est régie par une forme d'ingénierie, dont le but est de résoudre les problèmes fonctionnels, la distinguant ainsi d'une pratique strictement créative ou poétique. Une partie des pratiques du design est faite de manière logique et causale. Les contraintes émises par exemple par les *Corporate Identities Guidelines* d'une entreprise et les caractéristiques respectives de chaque projet déterminent une grande partie du design. Cette partie du travail de design peut facilement être rationalisée et opérationnalisée. Elle nécessite moins de créativité, plus de rigueur et pourrait être faite par une intelligence artificielle.²⁹² Cela nous conduit à identifier le design dans un champ de tensions entre les expressions artistiques et leurs applications dans des contextes industriels.

L'affect sous-jacent aux objectifs de l'UX semble être souvent la paresse : proposer des usages plus faciles, plus rapides, etc. Cela n'inclut pas nécessairement des usages plus justes ou responsables à long terme.²⁹³ Bien sûr, des contre-courants intègrent une conception responsable sur le long terme – notamment les *Social Innovation*, *Ethical Innovation*, *Green Innovation (Eco-Innovation)*, *Responsible Innovation*, etc.²⁹⁴ Le paradigme du design inhérent aux projets d'innovations est de faire en sorte que l'usage disparaisse, et de faire oublier l'interface en tant que telle, c'est-à-dire que le meilleur usage soit regardé de façon à ce qu'on ne le remarque quasiment plus, parce que l'outil s'intègre naturellement aux intentions et aux

²⁹² La liberté de l'expression créative et / ou artistique est par définition limitée dans les professions du design.

²⁹³ Ici, nous retrouvons que le beau, le vrai et le bon ne forment pas nécessairement une triade.

²⁹⁴ Pour visualiser l'aspect psycho-somato-affectif des artefacts techniques (Adorno, 1951/2014, p. 43), la télécommande ou le smartphone sont des exemples pour lesquels le lien corporel est évident.

pratiques de l'utilisateur.²⁹⁵ Dans certains cas, un usage qui disparaît sera certainement préférable – par exemple, pour des usages lors de situations critiques où une disparition des interfaces dans les processus d'usages joue un rôle de sécurité. Certains designs ne doivent pas évoquer de réflexivité. **Cependant, il y en a d'autres pour lesquels nous pourrions nous demander si le design ne devrait pas provoquer des doutes ou des questions chez l'utilisateur, et participer au discours sociopolitique. Ce serait un *Design Critique* dans le sens de la Théorie Critique – un design qui prend position, qui n'essaie pas d'être neutre et conforme à des pratiques intériorisées.**²⁹⁶

8.2.3. Opérationnalisation des structures psycho-somato-affectives

Les affects jouent un rôle majeur dans l'économie moderne pour différencier les produits et les marques ; ils sont un élément constituant l'identité des acteurs socioéconomiques.²⁹⁷ L'objectif d'intégration des affects dans la conception des innovations est d'impliquer l'utilisateur intégralement dans la relation produit-utilisateur ou dans la relation marque-utilisateur pour renforcer ces liens. La disposition psycho-somato-affective de l'utilisateur se trouve opérationnalisée pour renforcer ces connexions. Ce faisant, les agences d'innovation s'inscrivent dans le prolongement d'un changement, dans les sociétés occidentales, du rapport entre les objets et des individus (Elias, 2013/1939 ; Trentmann, 2016).

²⁹⁵ Ce paradigme a été introduit dans le chapitre 2.6, notamment par l'approche de Norman (1988/2013 ; 2007).

²⁹⁶ Cette vision ne doit pas être confondue avec le *Critical Design* de Dunne & Raby (2013). Leur approche partage une vision sceptique du statu quo, mais il n'est pas pensé dans la tradition de la Théorie Critique.

²⁹⁷ « Je ressens des émotions fortes par la consommation, donc je suis. » (Martin-Juchat, 2014b, p. 8).

Les méthodes appliquées par les agences d'innovation essaient de rapprocher les utilisateurs des objets, du fait qu'ils sont plus adaptés aux spécificités psycho-somato-affectives de chaque groupe cible. Cette tentative représente un rapprochement fonctionnel.

Le secteur de l'innovation opérationnalise les affects dans deux sens. Premièrement, le développement des produits et services qui prennent en compte les affects pour assurer un usage efficace et agréable – donc celui d'une satisfaction des affects. Deuxièmement, dans le sens de faire naître des désirs qui restent insatisfaits pour motiver le développement de nouveaux produits et services – ainsi, celui d'une évocation des affects. Cet écart révèle une sorte de schizophrénie dans la prise en compte des affects dans les projets d'innovation. Aussi, nous trouvons ici une relation rétroactive, car les affects ont tendance à être multiplicateurs. Un affect satisfait stimule d'autres affects – ce qui représente encore un cercle vicieux.

Les innovations peuvent être complémentaires aux besoins de structures psycho-somato-affectives, mais elles ne font pas *tabula rasa* – en rendant l'utilisateur passif à une expérience vécue – et elles ne créent pas des besoins affectifs complètement nouveaux. Par contre, une légère modification et un ré-rassemblage des besoins psycho-somato-affectifs existants suffisent pour développer de nouveaux produits et services à l'infini. À cet instant, nous pouvons constater une opérationnalisation des structures psycho-somato-affectives à des fins mercantiles. **Au regard de notre terrain, nous pouvons constater que l'opérationnalisation du design, des affects et leur corporéité par des agences d'innovation s'inscrit dans le processus moderne de l'exploitation de l'affectif par**

l'économie.²⁹⁸ La notion d'acceptabilité représente une opérationnalisation des structures psycho-somato-affectives et renvoie à la crise de la résonance constatée par Rosa (2016 ; 2018) et Han (2013b ; 2019). Selon Gehlen (2007/1957), c'est le transfert de la pensée mécanique, positiviste, causale sur l'homme qui pose problème et qui conduit aux pathologies psychosociales. Nous pouvons observer le transfert d'une telle pensée sur l'art et sur le design dans le secteur de l'innovation. De plus, le transfert d'une pensée mécanique sur la sphère sociale s'explique par exemple dans les logiques quantitatives numériques – le nombre d'amis sur *Facebook*, de *Followers*, de *Likes*, etc., servent également à augmenter l'estime de soi, la reconnaissance sociale et la construction de l'identité.²⁹⁹

Finalement, nous voulons conclure par l'aspect suivant, qui souligne le lien entre les pratiques du design dans les projets d'innovation et leur contexte sociétal plus vaste : « La société de consommation a exploité ce besoin des individus à projeter de l'affect dans des objets, des médiations, par leur incapacité culturellement entretenue à supporter leurs corps vivants. » (Martin-Juchat, 2020, p. 63). En regardant les résultats de cette thèse, nous ajoutons que ce sont notamment les pratiques du design dans les projets d'innovation qui exploitent et aggravent ce phénomène. **La valeur ajoutée par l'implication des affects dans la conception des innovations caractérise le « capitalisme affectif numérique » (Alloing & Pierre, 2017, p. 11). Selon la perspective du porteur de projet et de l'agence d'innovation, le contrôle de cette valeur précisera la prédiction de l'acceptabilité d'une innovation.** Chez les

²⁹⁸Concernant l'exploitation de l'affectif par l'économie voir : Illouz (2006) ; Hochschild (2012/1983) ; Martin-Juchat (2013 ; 2014b) ; Martin-Juchat & Staii (2016) et Alloing & Pierre (2017).

²⁹⁹Pour une précision des stratégies socioéconomiques de l'exploitation des affects numériques dans *les Social Networking Sites (SNS)*, voir (Alloing & Pierre, 2017). Ils proposent même de « ... comprendre l'émotion comme un *design pattern*... » (p. 43).

porteurs de projet, la prise en compte des affects ne se fait pas dans l'optique de créer un rapport de résonance plus éminent entre les innovations et utilisateurs, mais dans une optique de rationalisation des affects pour les traduire dans un mode industriellement gérable. Un exemple très connu est le *Like-Button* de Facebook (Alloing & Pierre, 2017). L'exemple de ce *Like-Button* est présent du côté de l'utilisateur. Certaines méthodes accompagnant les projets d'innovation, du côté du concepteur, expriment également cette notion. Une méthode comme Eminosa[©] est l'expression d'une telle approche : il s'agit, par la traduction des affects dans une forme industriellement gérable, de « prédire » l'acceptabilité d'une innovation à partir de critères affectifs et cognitifs (Loeser, 2019). Alors, dans les artefacts finaux, ainsi que dans les méthodes pour arriver à ces artefacts, nous pouvons identifier la notion de réification des affects par leur opérationnalisation industrielle. Ce lien exprime les hypothèses épistémologiques sous-jacentes aux projets d'innovation qui constituent les innovations. **Le rôle du design est pris en compte dans ce processus pour assurer un contrôle des affects selon les objectifs du porteur de projet.**³⁰⁰

Dans le chapitre 7.4.4, nous avons décrit l'objectif de l'automatisation des études d'innovation, ce qui s'inscrit dans la rationalisation du métier. Dans la fascination pour l'automatisation se trouve le souhait de la stabilisation de la vie décrit par Gehlen (2007, p. 51). **Les promesses de la modernité étaient entre autres d'avoir plus de maîtrise du monde. Par contre, ces promesses ne sont pas atteintes : le progrès technoscientifique, a globalement amélioré ni l'habitabilité du monde (vu les crises écologiques), ni la sphère psychosociale (burnout, dépressions, précarité...). Une stabilisation de la sphère sociale**

³⁰⁰Nous n'utilisons pas le terme de contrôle, car il connote un certain déterminisme. Mais le fait d'avoir du contrôle sur les affects grâce à la prise en compte du design serait un objectif pour les concepteurs d'innovation.

nécessite au contraire un renforcement psycho-somato-affectif et le progrès technoscientifique semble plutôt diminuer les capacités sur ce champ-là. Par conséquent, il renvoie globalement dans la direction opposée à ses promesses ce qui représente un phénomène paradoxal (Fromm, 1979 ; Giddens, 1995 ; Baumann, 2008 ; Rosa, 2018). En même temps, le progrès a tout à fait amené aux effets stabilisants dans quelques domaines. Cette dialectique représente l'ambiguïté inhérente au progrès.³⁰¹ Les conditions socioéconomiques et sociopolitiques contemporaines dans les économies occidentales sont plus stables et sécurisées pour l'individu qu'à l'époque de Marx et de l'École de Francfort. Ces implications des pratiques du design dans les projets d'innovation nous invitent à questionner le troisième niveau de notre questionnement : le contexte sociétal.

8.3. Le contexte sociétal

Dans les deux chapitres précédents, nous avons analysé les pratiques du design et leurs inscriptions dans les projets d'innovation. Maintenant, nous décryptons le troisième niveau de nos questions de recherche : comment se situent ces projets dans leur contexte sociétal ? Nous situons le secteur de l'innovation dans le contexte plus vaste de la société et de la modernité. Ce niveau aide à comprendre les pratiques du design et les projets d'innovation. Dans cette partie, il ne s'agit pas de développer la position d'un *Design Critique* comme le proposent

³⁰¹ Cette ambiguïté rappelle la fameuse « destruction créatrice » de Schumpeter (2008/1942). Un terme qui était déjà utilisé par Marx (1963/1867), mais popularisé par Schumpeter, chez qui ce terme devient le principe central des innovations.

Dunne & Raby (2013), mais d'interpréter le rôle du design dans l'innovation d'une manière critique.

Dans le chapitre 7, nous avons indiqué la dimension psycho-somato-affective dans la pratique du design. La façon dont les forces créatrices sont une expression de la disposition psycho-somato-affective du créateur (designer ou artiste) est soulignée par Adorno (1992/1973, p. 26) : « Seules les œuvres d'art qui peuvent être ressenties comme un comportement ont leur raison d'être ».³⁰² Nous ajoutons que cela leur donne leur pouvoir de conviction, ainsi que leur justification sociétale. **Alors, notamment, la dimension artistique dans le design est imbriquée avec la chair du designer :** « Si l'art est en soi un comportement à part entière, il ne peut être isolé de l'expression, et l'expression n'est pas sans sujet » (Adorno, 1992/1973, p. 68).³⁰³ Dans ce cas, nous nous demandons, qu'est-ce que cela implique pour le design en tant qu'art appliqué ? Mettre en pratique la dimension artistique indiquerait par conséquent que le design serait un comportement appliqué. Cela suit l'approche de Hochschild (2012/1983) du travail émotionnel. **Ainsi, le design en tant que profession représente une application du comportement psycho-somato-affectif à des fins mercantiles.**

L'École de Francfort a anticipé l'opérationnalisation du design par l'alliance de la science, de l'industrie et de l'économie. Le design se situe historiquement dans l'opérationnalisation des forces créatrices, ainsi que l'indique Benjamin (2015/1936). Les

³⁰² Notre traduction. En original : « Nur Kunstwerke, die als Verhaltensweise zu spüren sind, haben ihre raison d'être. » (Adorno, 1992/1973, p. 26).

³⁰³ Notre traduction. En original : « Ist Kunst an sich im Innersten ein Verhalten, so ist sie nicht vom Ausdruck zu isolieren, und der ist nicht ohne Subjekt. » (Adorno, 1992/1973, p. 68).

pratiques du design contemporain, comme le terrain l'a montré, sont fortement rationalisées.³⁰⁴ Elles incluent néanmoins une dimension créative et artistique. Nous situons le design en tant qu'*art appliqué* dans un champ de tensions entre des expressions *artistiques* et leurs *applications* industrielles. Si nous transférons les résultats de notre terrain sur les perspectives de l'École de Francfort, nous pouvons constater que les pratiques du design dans les projets d'innovation sont marquées par une rationalisation des forces créatrices et une réification des affects à des fins mercantiles. **La question se pose de savoir si cela sert à l'émancipation ou à l'aliénation des utilisateurs.**³⁰⁵

Dans les théorisations du design, le design est majoritairement considéré comme n'étant pas seulement une cosmétique extérieure, ce qui se retrouve également dans le discours des designers.³⁰⁶ Par contre, nos observations montrent qu'une grande partie des pratiques du design impliquent effectivement de la *cosmétique extérieure*. Même si le design en tant que conception existe, cela représente des cas rares face aux pratiques effectives de beaucoup de designers. **Pour justifier l'opérationnalisation du design, les designers et la *Design Theory* propagent l'idée selon laquelle le design serait plus qu'une forme d'esthétique superficielle. C'est vrai du point de vue potentiel (ainsi que pour des interventions ponctuelles), mais représente majoritairement une idéalisation du métier du design. Selon un regard critique, les pratiques du design se présentent comme des tentatives de ré-enchanter (Stiegler, 2014/2008) les innovations, mais empêchent les expériences de**

³⁰⁴Comme attesté par Miège (2017).

³⁰⁵ Similaire à Ménissier (2021), qui demande si l'innovation sert à l'émancipation ou à l'aliénation.

³⁰⁶ Cela vise à une valorisation de la discipline par le *Design Theory*, et une valorisation des pratiques du design par les discours des designers.

résonance par des logiques fonctionnalistes par lesquelles le design est réalisé dans des contextes industriels.³⁰⁷

Nous trouvons des parallèles psychologiques entre les artistes et les designers, et des parallèles entre les créations artistiques et les créations du genre design. Le principe fondamental est que les deux représentent une expression par des symboles et, en tant que tels, ils servent quelque chose : par exemple la religion, les représentations spirituelles, archaïques, ou des fins mercantiles. Le design représente une forme d'art appliqué et, comme l'écriture ou la parole, il représente une forme de médiation humaine par la communication symbolique. Le design en tant qu'art appliqué dépend plus des contraintes industrielles, mais même l'art (et même les œuvres les plus abstraites) sert à représenter quelque chose et est pensé pour avoir un certain impact.³⁰⁸ **Dans le design, la personnalité du designer semble moins impacter son œuvre que tel artiste son œuvre d'art, car le design dépend plus de contraintes externes qui se manifestent dans l'œuvre (par exemple les *Corporate Identity Guidelines*).** Cela invite à conclure que les designers sont plus facilement remplaçables par d'autres professions ou par l'IA que les artistes.

Il y a des différences, des particularités ainsi que des points communs entre l'art et le design. **Les points communs nous permettent de transférer des théories de l'art sur le design d'innovation.** Dans la section suivante, nous allons le faire notamment avec les œuvres d'Adorno (1992/1973) et de Nietzsche (1967). Ces auteurs ont analysé la place de l'art dans la société et les changements de l'art pendant la modernité. Ils nous permettent de comprendre le

³⁰⁷ C'est dit selon une perspective systémique et n'exclut pas le fait que dans certains cas le design est effectivement responsable d'expériences à très fortes résonance.

³⁰⁸ Cet impact peut être abstrait, associatif, ouvert et libre selon chaque individu.

rôle sociétal de l'art à partir d'une perspective philosophique, et ils analysent la nature épistémologique des forces créatrices en demandant : quelle place prennent les forces créatrices dans la nature humaine ? Ils nous permettent de comprendre le design (en tant qu'application des forces créatrices) dans les projets d'innovation dans un contexte plus large. L'UI- et l'UX-design d'aujourd'hui ne sont pas comparables à l'art de la fin du XIX^e ou du début du XX^e siècle, pendant lesquels ces approches étaient écrites. Aussi, nous ne pouvons pas appliquer leurs approches à l'identique aujourd'hui. De plus, Adorno et Nietzsche se sont plutôt focalisés sur les arts musicaux et non pas sur les arts visuels. Néanmoins, leurs approches traitent des principes fondamentaux des forces créatrices et peuvent, par ces principes, être transférées aux pratiques du design dans le secteur de l'innovation d'aujourd'hui.

8.3.1. Innovation et le design par la Théorie Critique

Pour que les biens industriels gagnent en importance dans la vie quotidienne, il est nécessaire que les industries culturelles renforcent les appétences psycho-somato-affectives. L'innovation, le design, la communication, la mode, la publicité et les industries culturelles réalisent ces tâches. Les vagues de tendances et les modes ne sont pas stables, mais changent temporellement, culturellement et individuellement.³⁰⁹

L'approche dialectique de l'École de Francfort transcende les dichotomies entre technophobie et technophilie pour penser le progrès technoscientifique de manière ambiguë et ambivalente. Cette approche nous semble plus adéquate pour rendre compte de la complexité

³⁰⁹En 1958, Galbraith (1998/1958) a développé l'idée selon laquelle la sphère industrielle ne sert pas seulement à la satisfaction des besoins, mais également à leur création.

du sujet. En poursuivant cette idée, les concepts de réification et d'aliénation éclairent une part des ambivalences inhérentes au progrès technoscientifique. Les agences d'innovation et les porteurs de projets essaient d'assurer la synchronisation entre l'innovation et l'utilisateur par des méthodes diverses.

Les innovations visent une augmentation de la productivité et du bien-être par le développement de nouveaux produits ou services. Le souhait d'obtenir des effets positifs – autrement dit d'un changement mélioratif³¹⁰ – est inhérent à l'idéologie qui motive le progrès technologique. Cette motivation est semblable à une croyance religieuse et spirituelle (Mumford, 2000/1952). Le secteur de l'innovation contemporaine montre des tendances à soumettre la pensée, les affects et le corps des utilisateurs à une rationalité technoscientifique. Les méthodologies représentent (entre autres) des stratégies justifiant des démarches et des résultats. L'intégration du design équivaut à l'ancienne soumission des forces créatrices à la rationalité technoscientifique (Benjamin, 2015/1936). L'« aura » d'une œuvre d'art, constatée par Benjamin, est diminuée dans l'application des forces artistiques par le design dans le secteur de l'innovation. Dans ce sens, le secteur de l'innovation prolonge les tendances constatées par les penseurs de l'École de Francfort. La dominance croissante de la rationalité technoscientifique ramènerait selon Habermas à une négation de la subjectivité et des affects.³¹¹ Dans le cadre de notre recherche, nous concluons que le tournant centré sur l'utilisateur représente la tentative de compenser cette tendance. Face aux tendances du dressage de la mise en signe des affects, le tournant centré sur l'utilisateur essaie de les réintégrer. Les pratiques

³¹⁰ Comme nous l'avons indiqué dans le chapitre 2, l'innovation est censée être méliorative.

³¹¹ Cet aspect s'inscrit dans la sociogenèse moderne décrite par Elias (1939/2013) – le changement des normes de mise en signe des affects vers une oppression.

psycho-somato-affectives représentent une valeur sous-exploitée par les acteurs économiques. Alors, ils essaient de les valoriser par l'approche centrée utilisateur – notamment en prenant en compte les affects. Dans le concept d'acceptabilité, qui guide les projets d'innovation, nous retrouvons l'ambiguïté de l'opérationnalisation de la résonance (Rosa, 2013 ; 2016).³¹² Par l'essai d'assurer une relation résonante, le porteur de projet réifie simultanément l'utilisateur et il en découle donc une relation résonante plus difficile. Viser la résonance par l'acceptabilité en prenant en compte le design, les affects et le corps humain peut créer de la résonance dans des cas individuels et ponctuels. Dans une perspective systémique, l'opérationnalisation peut avoir l'effet inverse et empêcher la résonance. Pour la Théorie Critique, cette approche est mise en cause dans le développement des pathologies sociétales modernes. Selon Marcuse (1991/1964), l'unification sociale via des SNS, par exemple, serait une unification superficielle et illusoire. **Le prix que l'individu paie pour le confort par les innovations serait sa liberté et son individualité (Marcuse, 1991/1964). Pour Marcuse (ibid.), le progrès de la modernité n'est pas neutre et il représente l'incarnation d'une idéologie totalitaire.**³¹³ **Selon Marcuse (ibid.), ainsi qu'Adorno (1975/1966), la rationalité technoscientifique représente une forme d'irrationalité totalitaire. Le totalitarisme des innovations technoscientifiques réside dans le fait qu'y renoncer implique des coûts psychosociaux énormes – prenant la forme, en grande partie, d'une exclusion de la vie sociétale.**

³¹²La résonance ne représente pas simplement un état positif (Rosa, 2016). Comme l'acceptabilité ne vise pas non plus à simplement aimer une innovation. Les deux concepts représentent des états affectifs complexes. Ils peuvent inclure des valeurs opposées et une combinaison des affects différente, voire même ambiguë. Une acceptabilité élevée n'assure pas la résonance entre l'innovation et l'utilisateur, et la résonance peut arriver avec une acceptabilité forte ou faible.

³¹³Totalitaire, parce qu'elle apparaît sans alternative et, au lieu d'être perçue comme une idéologie, elle est considérée comme une évidence.

En référence aux travaux de Walter Benjamin sur l'art, Adorno (2007/1977, p. 119) constate : « Une fois de plus, je voudrais souligner avec force le passage sur la "libération des choses de l'esclavage de l'utilité" comme un brillant tournant pour le salut dialectique de la marchandise ».³¹⁴ L'idée d'une « libération des biens de l'esclavage de l'utilité » est une idée qui apparaît intenable face aux objectifs et valeurs du secteur d'innovation. **Ce qu'Adorno exprime dans cette idée, transposé au secteur d'innovation contemporaine, indiquerait que la libération d'utilité des innovations pourrait éliminer leur caractère réifiant et aliénant. L'odeur d'absurdité qu'une telle idée porte indique le fossé entre les idéologies du secteur de l'innovation et une théorie critique.**

L'utilisateur est doté de nouveaux pouvoirs grâce aux innovations et tend simultanément à être exploité par les intérêts des porteurs de projet. Comme nous l'avons vu, la rhétorique entrepreneuriale insiste sur les avantages de l'implication de l'utilisateur dans la conception des nouveaux produits. Plus précisément, concernant l'implication des affects, elle suggère leur prise en compte de manière responsable et bien intentionnée : « Le capitalisme affectif se pense alors comme un processus d'optimisation de notre affectivité » (Alloing & Pierre, 2017, p. 11). De plus, Retzepe (2019, p. 81) critique l'approche du *User-Centered-Design*, qui réduirait le design à son opérationnalisation marchande : « Des termes tels que "design centrée sur l'utilisateur" indiquent une certaine volonté de parler du design, mais uniquement pour être entendu par les ingénieurs et les gestionnaires, en recherchant l'efficacité et le confort, en formulant la conception dans le monde informatisé comme un moyen

³¹⁴ Notre traduction. Texte original : « Once more I should like to emphasize most strongly the passage about the 'liberation of things from the bondage of being useful' as a brilliant turning-point for the dialectical salvation of the commodity »

d'optimisation ». ³¹⁵ L'idée du tournant centré sur l'utilisateur semble bienveillante, mais, bien que les développements de produits et de services soient faits dans le but de répondre aux besoins de l'utilisateur, la question reste de savoir qui a la mainmise et sur quoi ? Selon une pensée dialectique, les deux formeraient un chiasme. « Les technologies ne déterminent pas le social, mais elles ne sont pour autant pas neutres : elles façonnent les faits sociaux ; elles informent les sociétés et les comportements individuels. Les technologies incorporent, dans leur conception même, dans leur "programmation", des dimensions sociales » (Martin & Dagiral, 2016, p. 14). Ou, dans les termes de Cardon (2015, p. 7) : « Nous fabriquons des calculateurs, mais en retour ils nous construisent ». Même sans suivre un déterminisme sociotechnique, une technologie n'est pas neutre. Dans sa conception et sa réalisation s'inscrit la disposition psycho-somato-affective des concepteurs – qu'elle soit implicite ou explicite. **Ce point ouvre la porte d'entrée vers une théorie critique contemporaine du secteur de l'innovation. Notamment, la rationalisation, la standardisation et la réification fonctionnelle, qui suivent l'opérationnalisation du design, des affects et du corps humain dans le secteur de l'innovation contemporaine, représentent le prolongement de la critique des industries culturelles de l'École de Francfort.** Marcuse (1965b/1955), ainsi que déjà Nietzsche (1967, p. 336) ³¹⁶, constatent, à l'heure des progrès de la modernité, une dégénérescence des compétences corporelles. Nous appellerons cet aspect *diminution des compétences psycho-somato-affectives*.

³¹⁵ Notre traduction. Texte original : « Terms like 'user-centered design' point to a certain willingness to talk design, but do so only in order to be heard by engineers and managers, solving for efficiency and comfort, formulating design in the computerized world as a means for optimisation »

³¹⁶ Nietzsche critique le christianisme pour sa méfiance à l'égard de la sensualité, qui amènerait à une aliénation corporelle.

8.3.2. Déconstruction des valeurs de l'innovation

Comme il a déjà été indiqué dans le chapitre 2, la valence positive et le bien-être, ainsi que l'augmentation de l'efficacité et du confort, sont des valeurs dominantes dans le secteur de l'innovation. Dans l'innovation *Business to Customer (B2C)*, le bien-être est plus souvent, et plus clairement, mis en avant pour promouvoir les produits. Dans l'innovation *Business to Business (B2B)*, cette notion reste plutôt indirectement mise en place, par exemple par l'augmentation de l'efficacité des processus industriels en unité de temps, en augmentant le salaire pour gagner soit du temps, soit de l'argent, pour ensuite investir dans le bien-être. En contraste avec ces valeurs se trouve l'approche de Nietzsche que nous allons exposer dans cette partie. Nous transférons sa déconstruction des valeurs éthiques, prises comme immuables dans les sociétés occidentales modernes, sur le secteur de l'innovation contemporaine. À travers l'œuvre de Nietzsche (1977/1887 ; 2006/1886 ; 2008a/1895 ; 2008b/1889 ; 2019/1883) est développé le thème de la déconstruction des valeurs occidentales modernes ; la déconstruction des valeurs éthiques et des catégories du bien et du mal.

Avant de préciser cette déconstruction, nous voulons rappeler que la pratique du design se fait autour de deux dimensions principales. L'une est la dimension de l'esthétisme – l'objectif de créer quelque chose qui sera perçu comme visuellement esthétique / agréable³¹⁷ par l'utilisateur. L'autre dimension est la compréhension – l'objectif est de créer quelque chose qui communique / qui transfère des informations de manière plus ou moins fonctionnelle selon les

³¹⁷Qui peut aussi se retrouver dans des dimensions fonctionnelles, éthiques ou écologiques.

objectifs du porteur de projet. L'objectif du design selon la perspective du porteur de projet est de faciliter, par la dimension esthétique, la compréhension d'un contenu donné. Pour y parvenir, la dimension esthétique travaille entre le connu et l'inconnu.³¹⁸ Dans la plupart des cas, l'objectif de la pratique du design est donc d'essayer de créer quelque chose d'esthétique et de compréhensible. **L'approche visant à produire quelque chose d'esthétique est critiquable en tant que telle, car elle contient nécessairement un système de valeurs sous-jacentes.** Premièrement, notons la difficulté de répondre à la question : qu'est-ce qu'est l'esthétique ? Cette question serait largement résolue par le contexte culturel et les habitudes visuelles d'une société donnée. Deuxièmement, nous pouvons émettre un doute : *pourquoi* créer quelque chose d'esthétique (dans un sens connoté positivement – et au-delà de l'intention du porteur de projet de faciliter la compréhension et d'augmenter l'acceptabilité) ? Pourquoi serait-il *bien* de créer quelque chose d'esthétique et pourquoi ne serait-il pas *mieux* de faire le contraire ?³¹⁹ Le questionnement de ce dispositif renvoie de la même manière à Nietzsche (2006/1886 ; 1977/1887), qui questionne l'objectif de viser la *vérité*. Pourquoi ne serait-il pas plus avantageux et souhaitable de ne pas connaître la vérité ? Nietzsche pose ces questions pour démonter le système occidental des valeurs et de la morale. Les paradigmes du secteur d'innovation et du tournant centré sur l'utilisateur – ceux de l'utilité et l'acceptabilité – seraient pour lui des idoles et des aprioris (« Götzen » dans l'original allemand. Voir Nietzsche, 2019/1883 ; 2008b/1889) qu'il faut démonter. Selon lui, les jugements esthétiques impliquent une morale sous-jacente. Par conséquent, ils peuvent être considérés comme aléatoires,

³¹⁸Ce qui renvoie aux mécanismes de l'économie de l'attention que nous avons précisés dans le chapitre 4.3.6.

³¹⁹On pourrait répondre qu'il faut vendre les innovations (côté fonctionnaliste) et améliorer l'habitabilité du monde (côté hédoniste) – ici, nous essayons d'aller au-delà de ces réponses.

changeants et falsifiés. L'imbrication entre l'esthétique et la morale devient claire en se rappelant que déjà Platon et Socrate ont regardé *le bon, le vrai et le beau* en tant que triade. Car, l'homme étant flexible dans ses systèmes sociétaux et ses systèmes de valeurs, les jugements esthétiques sont aussi changeants. La forme qu'ils prennent est liée à la sociogenèse de leurs cultures respectives. **Nietzsche déconstruit la triade entre le beau, le vrai et le bon de Socrate en insistant sur le fait que la vérité n'est pas nécessairement belle ou bonne. Cette idée peut être transférée sur le design dans les projets d'innovation et notamment sur le tournant centré sur l'utilisateur.** Ce tournant implique la tendance normative selon laquelle il amènerait à un développement plus *juste* (dans le sens du *vrai* selon Socrate) des innovations. Selon la pensée de Nietzsche, cela ne serait pas le cas. Notamment en enrichissant la pensée de Nietzsche par l'École de Francfort, le design sert plutôt à un aveuglement des utilisateurs selon des intérêts mercantiles. Pour Nietzsche, ce n'est pas le bien-être qui serait souhaitable, mais l'augmentation de la puissance humaine (des compétences psycho-somato-affectives). Paradoxalement, le bien-être, au sens où il dépendrait d'une diminution de l'implication quotidienne du corps, peut avoir l'effet inverse à long terme. Cette idée est notamment formulée dans la *Généalogie de la morale* de Nietzsche :

« ... jusqu'à présent, il n'y a pas eu le moindre doute ni aucune hésitation sur la valeur plus élevée du "bien" sur "le mauvais" en termes de soutien, d'utilité, et de prospérité pour l'homme (y compris pour l'avenir de l'humanité). Comment ? Et si l'inverse était vrai ? Comment ? S'il y avait un symptôme de déclin inhérent au "bien", ainsi qu'un danger, une séduction, un poison, une drogue à travers lequel le présent vivait aux dépens de l'avenir ? Peut-être l'expression de quelque chose de plus confortable, moins dangereux, mais aussi dans un style plus discret ou à un niveau plus

bas ? ... Donc, cette moralité serait à blâmer si la puissance et la magnificence les plus élevées possibles du genre humain ne pouvaient jamais être atteintes ? Dans ce cas, est-ce que la morale serait le danger du danger ? ... » (Nietzsche, 1967/1887, p. 181).³²⁰

Ce que Nietzsche dénonce dans cette citation sous le terme de *bien* trouve son pendant dans la croyance dans le progrès technoscientifique mélioratif, manifesté par les innovations contemporaines. **Selon Nietzsche, l'activité du secteur de l'innovation ferait partie de ce poison, et les innovations seraient à considérer comme un narcotique. En regardant les résultats des études sur les usages du smartphone, nous pouvons affirmer un côté narcotique. Par exemple, l'ambivalence des usages montrée par Martin-Juchat, Pierre & Dumas (2015) : l'usage est animé par la motivation de battre l'ennui, mais provoque plus d'ennui en conséquence.** Nietzsche (1967, p. 27, p. 496) critique l'augmentation du contrôle sur les affects, la diminution de la présentation des affects dans l'espace public et la croissance de la honte.³²¹ Pour Nietzsche, cette genèse éloignerait l'humain de sa nature anthropologique. Et l'activité du secteur de l'innovation contemporaine se situe sur le prolongement et le renforcement de cette genèse. Nous allons étudier maintenant les analyses des formes

³²⁰ Notre traduction. Texte original : « ...man hat bisher auch nicht im entferntesten daran gezweifelt und geschwankt, 'den Guten' für höherwertig als 'den Bösen' anzusetzen, höherwertig im Sinne der Förderung, Nützlichkeit, Gedeihlichkeit in Hinsicht auf den Menschen überhaupt (die Zukunft des Menschen eingerechnet). Wie? wenn das Umgekehrte die Wahrheit wäre? Wie? wenn im 'Guten' auch ein Rückgangssymptom läge, insgleichen eine Gefahr, eine Verführung, ein Gift, ein Narkotikum, durch das etwa die Gegenwart auf Kosten der Zukunft lebte? Vielleicht behaglicher, ungefährlicher, aber auch in kleinerem Stile, niedriger? ... So daß gerade die Moral daran schuld wäre, wenn eine an sich mögliche höchste Mächtigkeit und Pracht des Typus Mensch niemals erreicht würde? So daß gerade die Moral die Gefahr der Gefahren wäre? ... » (Nietzsche, 1977/1887, p. 12). Les points de suspension à la fin de la phrase étaient de Nietzsche.

³²¹ Ces phénomènes sont également décrits par Elias (1939/2013).

d'interactions sociales d'après Nietzsche, pour spécifier son approche, écrite à la fin du XIX^e siècle, sur les innovations des XX^e et le XXI^e siècle.

Les usages des TIC, et notamment des *Social Networking Sites* (SNS), sont marqués par une maîtrise de la présentation des affects. Leur présentation peut être temporellement et spatialement décontextualisée. Ce décalage entre leur formation et leur présentation, qui donne place aux considérations fonctionnelles de la présentation du soi numérique, crée une opérationnalisation de ces affects. Cette opérationnalisation s'inscrit dans la construction du soi numérique. Le prolongement des principes de la construction sociopsychologique de soi-même en société, qui était, après Nietzsche, décrit par Goffman (2014/1956), s'observe également dans la construction numérique de l'individu (Turkle, 2005/1984). La construction numérique suit ses propres règles – celles permises par l'UX-design des TIC –, mais les mécanismes affectifs fondamentaux d'interactions humaines restent les mêmes. De plus, le monde numérique est davantage construit sur des apparences visuelles. D'après Nietzsche (1967, p. 338), une réalité objective n'existe pas, il n'y a que des apparences : « Le monde 'apparent' est le seul : le 'monde réel' n'est qu'une menterie... ».³²² Dans ce cas, les apparences médiées par des TIC ne représentent pas une différence essentielle, mais plutôt un outil supplémentaire, pour construire et modifier les perceptions des réalités. Nietzsche (1967, p. 38 ; 1977/1887 ; 2019/1883) transcende la dichotomie entre ces catégories en questionnant l'existence de l'opposition entre *vrai* et *faux*. Ceci s'exprime par son idée du perspectivisme : il n'y aurait pas de *vrai* ou de *faux*, mais juste des nuances diverses de l'un et de l'autre. Selon

³²² Notre traduction du texte original : « Die 'scheinbare' Welt ist die einzige : die 'wahre Welt' ist nur hinzugezogen... » (Nietzsche, 1967, p. 338). Les points de suspension à la fin de la phrase étaient présents dans l'original.

le perspectivisme, nous pouvons seulement essayer de nous approcher d'une vérité en faisant appel à différentes perspectives. Selon cette idée, on pourrait juste s'approcher d'une forme d'objectivité en prenant en compte le plus grand nombre de perspectives subjectives. Les affects sont mentionnés par Nietzsche comme étant à prendre en compte dans ce processus :

« Il n'y a pas que de la vision perspectiviste, ou uniquement du 'savoir' perspectiviste ; et plus nous écoutons les affects à propos de quelque chose, plus nous prenons conscience que nous devons avoir un regard différent sur cette chose, plus notre 'conceptualisation' de cette chose sera complète, plus notre 'objectivité' le sera finalement. Néanmoins, en considérant que nous voudrions éliminer la volonté, étaler les affects : Comment serait-ce possible ? cela n'étoufferait-il pas l'intellect ? ... » (Nietzsche, 1967, p. 256).³²³

En continuité avec la pensée de Nietzsche, le progrès technoscientifique qui s'exprime dans les activités du secteur de l'innovation reposerait sur une croyance spéculative, selon laquelle la vérité serait *meilleure* ou plus souhaitable que la non-vérité, et que la certitude serait *meilleure* ou plus souhaitable que l'incertitude. Selon lui, la prescription de la science – l'aspiration à des certitudes *absolues* – est une idée préconçue. Il évoque l'idée selon laquelle cette notion serait un effet qui se ferait au détriment de la sociogenèse de la société en diminuant les capacités psycho-somato-affectives. Ainsi,

³²³ Notre traduction. Texte original : « Es gibt *nur* ein perspektivisches Sehen, *nur* ein perspektivisches 'Erkennen'; und je mehr Affekte wir über eine Sache zu Worte kommen lassen, je *mehr* Augen wir uns für dieselbe Sache einzusetzen wissen, um so vollständiger wird unser 'Begriff' dieser Sache, unsre 'Objektivität' sein. Den Willen aber überhaupt eliminieren, die Affekte samt und sonders aushängen, gesetzt, daß wir dies vermöchten: wie? hieße das nicht den Intellekt *kastrieren*? ... » (Nietzsche, 1967, p. 256). Les points de suspension à la fin de la phrase étaient présents dans l'original.

Nietzsche transcende les catégories de *vrai* ou de *faux*, et met en place les catégories de *forts* ou *faibles*. La seule morale souhaitable serait celle qui augmente le potentiel humain. Nietzsche voit dans le conflit – qui est pour lui un moyen d’augmenter la puissance – un élément clé de l’anthropologie.³²⁴

Comme nous l’avons déjà vu, le progrès naît avec ses ambiguïtés : du pour et du contre, des avantages et des inconvénients qui sont souvent exprimés par des positions technophiles et technophobes. Il semble donc préférable de ne pas l’appréhender de manière dichotomique, et surtout de ne pas négliger les avantages apportés par l’évolution des TIC. Le *Trade-Off* entre des effets dits *positifs* ou *négatifs* ne fait pas partie de nos considérations, car nous les abordons de manière dialectique. D’autre part, que pourrions-nous observer en interprétant les effets sur le corps d’après la perspective de Nietzsche ? Nietzsche a eu un regard holistique sur l’être humain en ne l’appréhendant pas seulement à travers sa rationalité, mais aussi à travers sa complexité affective, ses conflits intérieurs, ses paradoxes et ses incohérences – les forces qui constitue la fameuse *Volonté de puissance* (« *Wille zur Macht* » dans sa formulation originale). **Selon cette pensée, une focalisation sur sa rationalité limite l’humain dans ses capacités corporelles et dans la profondeur de ses affects.**

Nous rappelons la perspective d’Elias (2013/1939), qui décrit un domptage des affects à l’époque du progrès de la modernité. Les conséquences d’un tel conditionnement affectif sur la structure psycho-somato-affective de l’individu est exprimé par Ménissier (2010, p. 678) « Le dressage réalisé par la culture du ressentiment n’annule pas purement et simplement les

³²⁴ Cela peut facilement être utilisé pour justifier les idéologies douteuses, comme l’Histoire (et l’utilisation de Nietzsche par les Nazis) le montre.

instincts impétueux, elle les intériorise et tourne leur violence contre l'individu. » En définissant l'individu comme structure psycho-somato-affective, nous soulignons que l'intériorisation décrite par l'auteur a en même temps des conséquences psychiques, affectives et corporelles.³²⁵ **Comme nous l'avons montré dans le chapitre 2, l'évolution des TIC du XX^{ème} siècle jusqu'à nos jours s'est accompagnée d'une diminution des activités corporelles. En prenant en compte la perspective de l'Embodiment, nous sommes tentés de soutenir que le progrès technoscientifique a tendance à diminuer nos capacités psycho-somato-affectives.** Cela s'inscrirait dans la dialectique négative d'Adorno (1975/1966). En l'exprimant par la différenciation entre le progrès *net* et *brut* d'Offe (2010) ; Nietzsche (1977/1887), ainsi qu'Adorno (1975/1966 ; 2014/1951), constatent que les externalités négatives (les diminutions des capacités psycho-somato-affectives et éthiques) sont supérieures au progrès net (l'avancement technoscientifique), ce qui conduit à un progrès *brut* négatif – d'où leur interprétation dans le sens d'une régression, plutôt que d'un progrès pendant la modernité. Le secteur de l'innovation se retrouve selon nos résultats plutôt occupé par un avancement net que brut.

L'idéologie sous-jacente au secteur de l'innovation contemporaine ressemble encore largement à celle d'une croyance dans la rationalité technoscientifique, qui était déjà critiquée par l'École de Francfort. **Elle induit que l'avenir envisagé par le progrès technoscientifique serait mélioratif, souhaitable et sans alternative (Honneth, 2016/2007).** En suivant la perspective de Nietzsche, nous nous demandons si cette proclamation forme plutôt un euphémisme, à cause de la crise écologique, de la crise sanitaire, de la crise psychologique

³²⁵Nous arrivons à l'imbrication de ces trois sphères par l'Embodiment (Niedenthal, 2007).

(la montée des pathologies comme le *Burnout* et la dépression), de la vulnérabilité des systèmes (liée à la crise économique) et des individus (par la précarité), et de l'amplification de la fracture entre les riches et les pauvres. Ainsi, le secteur de l'innovation contemporaine s'élargit et inclut également des innovations sociales, responsables, éthiques, et écologiques. A travers celles-ci, il tend à contrebalancer ses aspects critiquables. Nous nous demandons s'il le réalise d'une manière *suffisante* ? S'il satisfait à sa responsabilité sociopolitique ? Ou s'il trahit sa mission de fournir du progrès véritablement mélioratif ?

8.3.3. Ambiguïtés psycho-somato-affectives

L'opérationnalisation des affects et du corps par le design dans les projets d'innovation renforcent les conséquences ambiguës du progrès. La promesse d'une décorporalisation³²⁶ devient problématique dès lors que nous abordons la perspective de l'Embodiment, car la diminution de l'implication du corps signifie selon cette vision une diminution de la richesse de l'expérience humaine. Dans cette section, nous allons plus loin dans la critique de cette promesse – faussement libératrice.

Nous pouvons remarquer que, dans l'œuvre de Nietzsche, son approche du corps humain rappelle l'idée du *Grounded Cognition* et de l'*Embodiment*, mais, elle va encore plus loin. Nietzsche situe la rationalité, la cognition et la conscience dans la chair.³²⁷ Il constate que celles-ci, en y incluant la morale et les valeurs, seraient des expressions corporelles : « La

³²⁶ Comme il a été montré dans le chapitre 2 en tant que promesse des innovations du XX^e siècle.

³²⁷ Jusqu'ici, l'approche équivaut encore à l'Embodiment, mais ensuite Nietzsche va plus loin.

volonté de surmonter un affect n'est finalement que la volonté d'un autre ou de plusieurs autres affects »³²⁸. Ce qui est intéressant dans la citation mentionnée plus bas, est qu'il attribue même *plus* de sagesse, et *plus* de vérité au corps qu'à la rationalité. Cette supposition n'est pas faite par des approches de *Grounded Cognition* ou de l'*Embodiment*, qui expliquent l'ancrage des processus cognitifs dans la chair, sans y inclure un tel jugement. Selon Nietzsche, notre corps *saurait* mieux que notre pensée rationnelle.³²⁹ Cela devient clair dans la citation suivante : « Derrière vos pensées et vos sentiments, mon frère, il y a un souverain puissant, un sage inconnu – il s'appelle Soi. Dans votre corps il habite, votre corps il est. Il y a plus de raison dans votre corps que dans votre meilleure sagesse. Et qui sait pourquoi votre corps a besoin de votre meilleure sagesse ? ».³³⁰ **Nietzsche soutient que le corps est la source des affects, de la réflexivité, de la conscience, et par conséquent de la morale, des croyances et des idéologies, comme celle de la rationalité technoscientifique. De sorte qu'il est assez frappant d'imaginer que les valeurs qui conduisent le progrès de la modernité vers un déclin des capacités psycho-somato-affectives sont elles-mêmes ancrées et motivées par le corps.** Pour expliquer ce phénomène, il faut se rappeler que Nietzsche le dirait motivé par un corps *aliéné* – que les motivations corporelles qui conditionnent les valeurs modernes sont

³²⁸ Notre traduction. Texte original : « Der Wille, einen Affekt zu überwinden, ist zuletzt doch nur der Wille eines andern oder mehrerer anderer Affekte » (Nietzsche, 1967, p. 66).

³²⁹ Cela rejoint la vision de Martin-Juchat (2020), qui insiste sur l'idée selon laquelle l'identité humaine est en premier ordre corporelle.

³³⁰ Notre traduction. Texte original : « Hinter deinen Gedanken und Gefühlen, mein Bruder, steht ein mächtiger Gebieter, ein unbekannter Weiser – der heißt Selbst. In deinem Leibe wohnt er, dein Leib ist er. Es ist mehr Vernunft in deinem Leibe, als in deiner besten Weisheit. Und wer weiß denn, wozu dein Leib gerade deine beste Weisheit nötig hat? » (Nietzsche, 2019/1883, p. 31).

celles d'un corps aliéné et n'expriment pas son vrai besoin – qui serait, selon Nietzsche, celui de *l'augmentation de sa puissance*.

Pour aller aussi loin que Nietzsche, supposons que le corps construit non seulement du sens, mais de la vérité³³¹ – ou, plus précisément, ; le potentiel à accéder à une vérité. La chair représente le potentiel d'un accès à une vérité pragmatique de l'existence humaine qui est en priorité corporelle (Martin-Juchat, 2020).³³² Alors, en combinaison avec notre terrain, nous pouvons constater que **les pratiques du design dans les projets d'innovation expriment la négation moderne de la physicalité des structures psycho-somato-affectives (faussement promue comme libératrice), et amènent à une aliénation au lieu d'une émancipation par la diminution des capacités psycho-somato-affectives.**

Nous voulons conclure en indiquant que McLuhan (cité en Bencherki, 2016a) avait déjà évoqué les ambiguïtés inhérentes au développement technoscientifique lié au corps humain : « Marshall McLuhan parle de la technologie comme d'une extension des sens de l'être humain et, en même temps, comme de l'amputation des organes du corps pour ces sens : les choses mêmes qui nous permettent d'agir nous empêchent également de le faire à d'autres moments. » (p. 6).³³³ **L'intention de rendre la Nature plus compréhensible, accessible et maîtrisable par les moyens technoscientifiques provoque à l'effet inverse – les individus modernes se**

³³¹ Semblablement, Le Breton constate qu'en tant qu'émetteur et / ou récepteur, le corps humain produit « ... continuellement du sens, (...) » (1990/2015, p. 18).

³³² Celui-ci trouve ses limites par un corps aliéné.

³³³ Notre traduction d'après le texte original : « Marshall McLuhan's discussion of technology both as extending a human being's senses and, at the same time, as amputating the body's organs for those senses: the very things that allow us to act also prevent us from doing so at other times. » Cela renvoie également à la dialectique négative d'Adorno (1975/1966), ainsi qu'au dilemme de l'accélération dans la modernité (Rosa, 2013 ; 2018).

sentent aliénés par la Nature (Rosa, 2016). Selon une telle perspective, le tournant centré sur l'utilisateur déployé dans le secteur de l'innovation ressemble à un euphémisme. Les avantages de ces innovations ne sont pas négligeables. La critique, que nous avons décrite auparavant, révèle l'ambiguïté inhérente au progrès. Elle rappelle qu'avec le progrès technoscientifique vient une amplification des responsabilités des utilisateurs et une augmentation de l'importance de l'éducation aux usages.³³⁴ Selon la Théorie Critique, la direction des innovations vise le divertissement et non l'éducation. Toutefois, les TIC contemporaines comprennent des exceptions,³³⁵ face à des exemples comme *Facebook*, qui est une plateforme de divertissement et pas d'éducation.³³⁶ Le cas de *Facebook* est particulièrement flagrant en ce qui concerne le rôle des affects dans la relation entre l'utilisateur et les TIC (Alloing & Pierre, 2017).

³³⁴ Le décalage entre progrès technoscientifique et avancée éthique était extensivement discuté autour des exemples de l'énergie nucléaire et des bombes atomiques (Anders, 1985/1956 ; Jonas, 2017/1979).

³³⁵ Par exemple, la plateforme Wikipédia, qui utilisant le savoir collectif et le distribue gratuitement.

³³⁶ Pour Horkheimer & Adorno (1947/2013), le divertissement sert l'exploitation des individus dans les processus industriels : « L'amusement est l'extension du travail sous le capitalisme tardif. Il est recherché par ceux qui veulent éviter le processus de travail mécanisé afin de pouvoir y faire face à nouveau. Dans le même temps, la mécanisation a un tel pouvoir sur l'individu pendant son temps libre ainsi que sur son bonheur, que les objets d'amusement soient fabriqués de manière si approfondie qu'il ne puisse plus vivre que les images du processus de travail lui-même. [...] Le plaisir se fige dans l'ennui car pour rester un plaisir il ne faut pas qu'il lui en coûte un nouvel effort, pour ce faire, il reste dans des voies d'associations maîtrisées, étroitement connues. Le spectateur ne devrait pas avoir besoin de sa propre pensée : le produit définit chaque réaction : non pas à travers son contexte factuel – cela se désintègre dans la mesure où il nécessite la pensée – mais à travers des signaux. Toute connexion logique qui nécessite une respiration mentale est minutieusement évitée. Les développements devraient, si possible, découler de la situation immédiatement précédente, et non de l'idée d'ensemble » Notre traduction. Texte original : « Amusement ist die Verlängerung der Arbeit unterm Spätkapitalismus. Es wird von dem gesucht, der dem mechanisierten Arbeitsprozess ausweichen will, um ihm von neuem gewachsen zu sein. Zugleich aber hat die Mechanisierung solche Macht über den Freizeitler und sein Glück, sei bestimmt so gründlich die Fabrikation der Amüsierwaren, daß er nichts anderes mehr erfahren kann als die Nachbilder des Arbeitsvorgangs selbst. [...] Das Vergnügen erstarrt zur Langeweile, weil es, um Vergnügen zu bleiben, nicht wieder Anstrengung kosten soll und daher streng in eng ausgefahrenen Assoziationsgeleisen sich bewegt. Der Zuschauer soll keiner eigenen Gedanken bedürfen: Das Produkt zeichnet jede Reaktion vor: nicht durch seinen sachlichen Zusammenhang - dieser zerfällt, soweit er Denken beansprucht - sondern durch Signale. Jede logische Verbindung, die geistigen Atem voraussetzt, wird peinlich vermieden. Entwicklungen sollen möglichst aus der unmittelbar vorausgehenden Situation erfolgen, ja nicht aus der Idee des Ganzen » (p. 145).

Malgré le discours supposant une dématérialisation des phénomènes, la physicalité du corps humain reste aussi importante (Barsalou, 2008) que la physicalité des TIC (Dourish, 2017). **Qu'il s'agisse d'électrons dans un câble ou de segments magnétisés dans un disque dur, le monde numérique est ancré dans une réalité physique, comme l'esprit humain est ancré dans la chair. C'est pourquoi, sans le corps il n'y a pas d'esprit et sans supports matériels il n'y a pas de services numériques. Les deux se trouvent alors face aux tendances, faussement libératrices, de négliger leur physicalité.** Martin-Juchat (2020, p. 104) constate qu'une telle séparation était conçue pour augmenter le contrôle sociétal : « La séparation du corps de l'esprit était nécessaire pour que la matérialité (d'abord corporelle, ensuite technique) puisse être mise au service du projet de contrôle, de maîtrise, de performance qui caractérise nos sociétés. Dans un tel édifice, le corps est conçu comme une machine dont il faut améliorer sans cesse la productivité grâce à l'alliance de la science et de la technique. » C'est pourquoi la séparation entre corps et esprit était en faveur de la cybernétique et des modèles mathématiques de la communication. Elle s'inscrit plus largement dans la rationalisation de la modernité.

Les ambiguïtés décrites sont inhérentes au progrès, et nous pouvons trouver une multitude d'exemples dans l'histoire de l'humanité. Antérieurement, l'invention de l'écriture a elle-même évoqué cette forme d'ambiguïté comme Socrate le décrit dans le *Phèdre*, cité par McLuhan (2001/1967) : « La découverte de l'alphabet créera l'oubli dans l'âme des apprenants, car ils n'utiliseront pas leurs souvenirs ; ils se fieront aux caractères écrits extérieurs et ne se souviendront pas d'eux-mêmes... Vous ne donnez pas à vos disciples la vérité mais seulement un semblant de vérité ; ils seront les héros de beaucoup de choses, et n'auront rien appris ; ils

sembleront omniscients et ne sauront généralement rien ». ³³⁷ Ces exemples montrent que les ambiguïtés psycho-somato-affectives sont intrinsèquement liées au progrès.

8.3.4. La Théorie Critique complétée par l'Embodiment

Les valeurs de la *Silicon Valley*, du développement moderne des TIC et le secteur de l'innovation contemporaine expriment l'espoir d'une émancipation humaine – selon Weber (2002/1905), Mumford (2000/1952) et Musso (2003), cet espoir est motivé par les mêmes forces que les croyances religieuses et spirituelles. La modernité peut être perçue comme une trahison des promesses du progrès qui n'ont pas été tenues. La Théorie Critique de l'École de Francfort, et notamment la dialectique négative d'Adorno, se base sur ce constat. L'idée du progrès mélioratif ne serait pas tenable d'après les événements du XX^e siècle. ³³⁸ Le problème central de sa dialectique négative se situe dans la question : comment l'être humain, étant un sujet libre, est devenu (via les innovations technoscientifiques et leurs ambiguïtés) un objet soumis à sa propre puissance ? Il constate que les avantages qui sont atteints par le progrès sont niés par les effets non-intentionnels que celui-ci impliquerait (Adorno, 1975/1966). L'émancipation humaine de la nature vers la liberté impliquerait automatiquement la perte de

³³⁷ Notre traduction. Texte original : « The discovery of the alphabet will create forgetfulness in the learners' souls, because they will not use their memories; they will trust to the external written characters and not remember of themselves... You give your disciples not truth but only the semblance of truth; they will be heroes of many things, and will have learned nothing; they will appear to be omniscient and will generally know nothing » (p. 113).

³³⁸ Pour Adorno, la catastrophe de la Deuxième Guerre mondiale est une révélation de ce dilemme. Auschwitz est pour lui la conséquence du progrès où la modernité comme utopie se révèle comme illusoire. Une autre raison de la résignation d'Adorno est causée par le fait que tous les essais de réalisation du marxisme ont échoué.

cette nature humaine, ce qui crée les pathologies sociopsychologiques de la modernité.³³⁹ Pour Rosa (2013 ; 2016 ; 2018), cette dialectique est marquée par une perte de résonance entre l'individu et le monde. **Dans cette optique, la dialectique négative impliquerait une dégénération psycho-somato-affective de l'individu moderne.**³⁴⁰ L'approche selon laquelle l'idée de la vérité, la morale du bien et du mal, et le progrès technoscientifique ne sont pas favorables s'étend jusqu'à Nietzsche (2006/1886 ; 1977/1887), qui étaye son renversement par la comparaison avec des humains hypothétiques.³⁴¹ L'émancipation de quelque chose implique par définition la perte de cette chose, et les ambiguïtés inhérentes au progrès semblent donc logiques. Le progrès émancipateur nécessite la destruction de l'objet dont il vise à s'émanciper. Pour cause, Adorno parle d'une *négativité* du progrès. Cette négativité ne représente pas seulement l'oubli, la dégénération et la destruction, mais la nécessité d'un pouvoir sociopolitique. Dans la modernité, ce pouvoir prendra la forme de la rationalité technoscientifique totalitaire (Marcuse, 1991/1964). En tant que totalitaire, elle devrait être critiquée pour l'aliénation de l'individu qu'elle induit. Adorno voit la source du pouvoir de la rationalité dans la langue.³⁴² L'être humain aurait commencé de soumettre la nature à sa pensée au prix de perdre de l'identité initiale de cette nature. En suivant cette approche, l'origine du progrès serait l'émergence d'une structure communicationnelle – la langue.³⁴³

³³⁹Ces pathologies sont extensivement décrites par Fromm (1979 ; 1991/1973 ; 2006/2005).

³⁴⁰Les descriptions d'Elias (2013/1939), pour qui le progrès de la modernité est marqué par une augmentation du contrôle des affects, peuvent être envisagées comme des illustrations de ce progrès.

³⁴¹Ils restent *hypothétiques*, car on ne peut effectivement pas les comparer avec une autre humanité.

³⁴²Le « Begriff » en allemand – le « *terme* » en français.

³⁴³Ce qui place la discipline des SIC encore plus au cœur de ces questions.

L'explication de l'émergence de la soumission communicationnelle de la nature par l'homme est pour Adorno une réponse à une quête d'identité. Cet aspect laisse tout à fait imaginer des alternatives, étant donné qu'il y a d'autres solutions pour donner une identité à l'homme dans d'autres cultures et à différentes époques. **Une telle alternative nécessiterait l'absence communicationnelle de la rationalité. Comme celle-ci représente le cœur de la pensée occidentale, son absence ne semble pas imaginable dans de telles sociétés. Par contre, des alternatives semblent plausibles en prenant en compte le corps humain comme origine de l'identité individuelle – dès lors, nous proposons d'accéder à l'enquête identitaire via le corps humain.** Le dilemme de la dialectique négative est la difficulté pour l'individu de sortir de ses pathologies. Selon la pensée d'Adorno, chaque pas émancipateur serait une expression et un renforcement des forces aliénantes. **Nous proposons de résoudre ce dilemme en complétant la Théorie Critique par l'Embodiment.**³⁴⁴ La Théorie Critique assumée que la rationalité technoscientifique serait la seule option pour l'individu moderne. Cela semble vrai, car celui-ci est très imbriqué dans les sociétés occidentales depuis Platon et surtout depuis le dualisme cartésien, mais, grâce à la globalisation, des alternatives à la rationalité technoscientifique sont devenues plus facilement disponibles. **Compte tenu du fait que le point de départ des analyses de la Théorie Critique est la sur-identification de l'individu moderne avec une réflexivité rationnelle indépendante de son corps, la prise en compte des approches non-scientifiques pourrait compléter ces théories en proposant des solutions sociopsychologiques capables de résoudre le dilemme dialectique du progrès que la Théorie Critique n'est pas en mesure de fournir.** Nous retrouvons quelques apports

³⁴⁴ Varela, Thompson & Rosch (2016/1991) le font d'une manière similaire dans leur approche de l'*Enactivism* dans laquelle ils combinent les sciences cognitives avec la phénoménologie et le bouddhisme.

semblables dans l'œuvre de la dialectique négative, qui indiquent une telle direction, comme par exemple l'importance de la spontanéité comme comportement qui pourrait expliquer et résoudre les pathologies modernes (Adorno, 1975/1966). La spontanéité nécessiterait de la confiance sociale, de l'ouverture d'esprit et une disposition psycho-somato-affective qui pourrait améliorer la situation, comme le décrit l'École de Francfort. Elle est également un élément clé pour permettre des expériences de résonance entre l'individu et le monde (Rosa, 2016). Un tel état psycho-somato-affectif représente une tâche éducative (Martin-Juchat, 2020). La perspective de l'Embodiment reliée au contexte d'IHM renforce l'importance de considérer les situations de perception et les matérialités des TIC. Dourish (2001) précise que l'IHM contient toujours une dimension physique, ainsi qu'une dimension sociale. **Ensuite, nous pouvons identifier une collision de l'Embodiment avec le discours promotionnel des TIC. L'Embodiment est une perspective qui souligne le côté physique d'une expérience en espace et en temps réel : ici et maintenant. Tandis que le discours promotionnel des innovations et des TIC souligne le contraire : la libération des restrictions géographiques et temporelles.**

Nous proposons que la prise en compte du corps permettrait ce que la dialectique négative d'Adorno ne permet pas – la possibilité de l'émancipation de l'individu. Cela devient possible grâce à la pensée d'Embodiment, qui ancre la cognition et la conscience de l'individu dans sa chair. Le corps permet un accès éducatif et émancipateur pour répondre aux pathologies. La prise en compte du corps ferme un trou dans les approches de l'École de Francfort. Les auteurs de l'École de Francfort n'ont pas considéré la corporéité d'individu comme moyen de sortir des pathologies. Vu que l'existence humaine est en priorité corporelle, l'émancipation de l'individu nécessite la prise en compte du corps (Martin-Juchat, 2020). Cela

serait à considérer dans la prise en compte des affects et de leurs corporéités par le design dans les projets d'innovation.

8.4. Conclusion

Nous avons pu comprendre l'hétérogénéité des pratiques du design à travers notre concept de la concrétisation sémiotique, par un dialogue tacite entre les structures psycho-somato-affectives impliquées. Cela explique la multitude de liens possibles entre un fond et sa forme. Les projets d'innovation se servent de cette caractéristique du design pour exprimer les dimensions ontologiques, pragmatiques et prescriptives de la communication – autrement dit : pour mieux parler aux utilisateurs. L'opérationnalisation du design s'inscrit dans l'esthétisation omniprésente moderne (Michaud, 2011/2003) et elle représente l'application des forces créatrices aux fins mercantiles (Benjamin, 2015/1936). En tant que telle, nous l'avons questionnée par la Théorie Critique. Le secteur de l'innovation contemporaine exprime majoritairement des aprioris dans un progrès mélioratif par la rationalité technoscientifique (Habermas, 1974 ; 2013). Cela permet des innovations impressionnantes, et induit en même temps des ambiguïtés (Fromm, 1979 ; Han, 2019). Selon une pensée dialectique, nous avons vu que les innovations modernes se font au prix des capacités psycho-somato-affectives. Celles-ci sont externalisées dans les innovations. Ce qui explique l'analyse d'une crise de la résonance selon Rosa (2016) et Han (2019). Un programme pour contrebalancer ces effets (et les valeurs d'une décorporalisation faussement libératrice) consisterait en une émancipation par des capacités psycho-somato-affectives (Martin-Juchat, 2020). C'est pourquoi nous avons complété la Théorie Critique par une pensée d'Embodiment.

9. Perspectives : vers un design responsable

En tant qu'activités amélioratives dirigées vers le futur, le design et l'innovation expriment la conceptualisation tendancieuse d'un avenir vers le mieux, et peuvent par conséquent être critiquées. L'innovation représente un moteur du développement économique et un sujet politique. Dans ce chapitre, nous discutons le rôle du design et de l'innovation dans les années à venir. Les points cruciaux nous semblent l'IA, l'IoT, la participation du design aux discours politiques et le développement d'une éthique de l'innovation adéquate.

Aujourd'hui fortement diversifié et rationalisé, le design est soumis à une obligation de justifier son existence et sa rentabilité. Disant cela, nous laissons de côté les formes du « design d'auteur » (Zacklad, 2017). Les designers travaillent dans des équipes pluridisciplinaires – notamment proches des activités communicationnelles. Nous pouvons supposer que la rationalisation du design s'accélère par l'IA, et que celui-ci va impacter les pratiques du design dans les projets d'innovation. Notamment, le perfectionnisme technique sera impacté par l'IA. Il est relativement facile d'imaginer que les aspects du design qui suivent des logiques causales seront remplacés par l'IA. De même, dans la créativité : l'IA y avance rapidement (Mazzone & Elgammal, 2019).³⁴⁵ Face à l'IA, nous situons l'avantage humain aux moments de la création de choses qui échappent à une logique causale. La partie du design qui suit une logique causale peut plus efficacement être réalisée par l'IA. Nous supposons que, dès que le porteur de projet embauchera un designer, il faudra plutôt exploiter ses forces créatrices acausales. Les

³⁴⁵ Le remplacement de la créativité par l'IA reste un sujet délicat – la question de savoir à quel degré la créativité par l'IA représenterait une *vraie* créativité ou à quel degré celle-ci serait un privilège humain suscite un débat qui n'est pas clôturé. De toute façon, il faut que les designers se positionnent face à l'IA.

impulsions acausales représentent un potentiel fort pour le porteur de projet, dans l'enquête de quelque chose de *nouveau*. Elles représentent une forme de magie créatrice difficile à tracer et difficile à intégrer dans les contextes industriels.³⁴⁶ Nous avons insisté sur le fait que le design est par définition un métier industriel, qui contient néanmoins un côté poétique (qui peut être plus ou moins présent).

Aujourd'hui, le design est déjà souvent réalisé non pas par les designers, mais par d'autres métiers communicationnels. C'est facilité par la rationalisation du design et de la créativité (Henke, 2021), ainsi que par la démocratisation des outils du design (*Adobe Creative Suit*).³⁴⁷ Nous supposons que les professions du design et les autres métiers communicationnels vont évoluer dans le sens d'une coopération jusqu'à une quasi-fusion (Henke & Martin-Juchat, 2021). Cette dernière sera imprégnée d'IA, ce qui constituera les pratiques communicationnelles à venir. Entretemps, le côté artistique et les forces créatrices restent un phénomène qui n'est pas encore suffisamment expliqué, et qui mérite plus de recherches : malgré tous les efforts, les forces créatrices restent un phénomène anthropologique peu clair (Tan, 2000, p. 130). Dans l'avenir du design et sa fusion avec les autres métiers communicationnels et l'IA, on ne le voit pas perdre sa responsabilité sociopolitique ; celle-ci va plutôt s'amplifier par l'augmentation du poids du design dans les processus industriels. Également dans les approches épistémologiques des SIC, le design monte en importance.³⁴⁸

³⁴⁶ Dans les chapitres précédents, nous avons donné quelques exemples où nous avons pu tracer l'émergence des éléments visuels, mais ceux-ci restent souvent introuvables, comme par exemple constaté par des designers dans le chapitre 7.1.

³⁴⁷ Qui donne un accès pas très cher et relativement facile à apprendre pour accéder à des horizons illimités des traitements audiovisuels, visuels, auditifs, etc.

³⁴⁸ Voir Averbek-Lietz, Bonnet & Bonnet (2014) pour les particularités épistémologiques des SIC franco-allemand.

Pour faire face à l'augmentation de l'importance socioéconomique du design et à la responsabilité sociétale qui en découle, nous supposons que le design devrait plus explicitement participer aux discours politiques.

Norman (2013/1988, p. 293) nous rappelle que le design est confronté au risque d'être réduit à une cosmétique extérieure : « Le design des choses quotidiennes risque fort de devenir la conception de choses superflues, surchargées, inutiles. »³⁴⁹ Contrebalancer cette tendance et participer aux discours sociopolitiques, d'une manière responsable et durable, reste un challenge pour le design. La responsabilité du design dans les projets d'innovation devient encore plus importante si l'on considère ses liens avec les affects et leur corporéité, comme nous l'avons montré dans cette thèse. Ils jouent sur les structures psycho-somato-affectives et sur les interactions sociales. La crise sanitaire du COVID-19 et ses implications sur le télétravail intensifient l'importance des innovations (notamment des TIC) dans la vie privée et surtout dans la sphère professionnelle (Bar Am et al., 2020).

Pour Dunne & Raby (2013, p. 9), le design a pour responsabilité de stimuler des idées, des utopies et des discours sociétaux sur l'avenir. Les approches centrées sur les utilisateurs semblent bienveillantes, mais trouvent leurs limites par leur domination effective d'une rationalité technoscientifique, qui nous semble douteuse face à leur implications psycho-somato-affectives. Le non-accomplissement des valeurs de la *Silicon Valley* nous rappelle que l'innovation (y compris le design) est un sujet soumis aux intérêts socioéconomiques et politiques. Ainsi, les pratiques du design dans les projets d'innovation doivent être exposées à

³⁴⁹Notre traduction. Texte original : « The design of everyday things is in great danger of becoming the design of superfluous, overloaded, unnecessary things. » (Norman, 1988/2013, p. 293).

un débat politique. Ce débat, ainsi que le cœur de nos questions de recherche, constituent des questions politiques et philosophiques qui engagent l'avenir.³⁵⁰ Selon Habermas (1974, p. 54 ; 1973/1968, p. 118), ce débat devrait se faire en dehors de la science. **La prise en compte des approches non-scientifiques pourrait réduire les ambiguïtés inhérentes au progrès.**

Ce qui se manifeste dans l'activité du secteur des innovations peut être interprété comme une forme de croyance religieuse (Mumford, 2000/1952 ; Gasset, 1952/1942). Selon ces auteurs, l'augmentation de l'importance sociétale du secteur de l'innovation s'explique par l'espoir d'une amélioration de la qualité de vie par l'accroissement du pouvoir technique. Dans le passé, cette promesse n'a jamais été tenue (Fromm, 1979) et, aujourd'hui, aucun indicateur ne suggère que le développement technologique du XXI^e siècle se distinguera *qualitativement* de celui du passé. Et ce, même si l'on considère qu'une accélération technologique exponentielle, via l'IA, le Bio-Computing, etc., donnera des pouvoirs inconnus dans le domaine de la maîtrise de la nature : « Bien sûr, les inventions technologiques nous donneront des outils plus rapides et accéléreront encore la vie sociale – mais personne ne croit que cela mettra fin à la rareté du temps. Les innovations scientifiques et les réformes politiques se produiront à un rythme effréné – mais personne ne croit vraiment qu'elles amélioreront notre vie » (Rosa,

³⁵⁰ « Si le phénomène sur lequel Marcuse fixe son analyse sociale, la fusion particulière de la technologie et de la pouvoir, de la rationalité et de l'oppression, ne pouvait être interprété autrement que dans le fait que dans l'a priori matériel de la science et de la technologie, se situe une vision du monde déterminé par les intérêts de classe et la situation historique, un 'projet', comme le dit Marcuse après la phénoménologie Sartre – en ce cas, une émancipation serait impensable sans une révolution de la science et de la technologie elle-même. » Notre traduction. Texte original : « Wenn das Phänomen, an dem Marcuse seine Gesellschaftsanalyse festmacht, eben die eigentümliche Verschmelzung von Technik und Herrschaft, Rationalität und Unterdrückung, nicht anders gedeutet werden könnte als dadurch, daß im materialen a priori von Wissenschaft und Technik ein durch Klasseninteresse und geschichtliche Situation bestimmter Weltenentwurf, ein 'Projekt', wie Marcuse im Anschluß an den phänomenologischen Sartre sagt, steckt – dann wäre eine Emanzipation nicht zu denken ohne eine Revolutionierung von Wissenschaft und Technik selber. » (Habermas, 1974, p. 54).

2015b, p. 288).³⁵¹ L'alliance entre la science, l'application technique et l'exploitation industrielle suit, selon Gehlen (2007/1957, p. 60), une éthique qui n'est pas adéquate. Ajouter une éthique d'innovation à cette alliance apparaît comme un challenge essentiel pour l'innovation.³⁵² Des approches concernant l'innovation écologique, sociale et responsable existent, mais la question est de savoir si leur poids industriel sera assez grand pour compenser les dommages. Pour envisager un avenir écologiquement durable et sain d'un point de vue psycho-somato-affectif, il faut comprendre comment l'éthique s'implique dans les innovations par les pratiques créatrices. Cette thèse contribue à cette compréhension. Ensuite, ces pratiques doivent se justifier devant une critique radicale (Nietzsche, 1977/1887 ; 2006/1886 ; 2008a/1895 ; 2008b/1889). L'opérationnalisation des affects et de leur corporéité par le design dans le secteur de l'innovation deviennent critiquables en imaginant les coûts d'opportunités : si nous investissons ces forces créatrices dans les projets d'innovation à des fins mercantiles, nous ne les investissons pas ailleurs : quelles alternatives ces énergies créatrices pourraient permettre ?

³⁵¹ Notre traduction. Texte original : « Of course, technological inventions will give us faster tools and further increase the speed of social life - but no one believes that this will put an end to the scarcity of time. Scientific innovations and political reforms will come about at a relentless pace - but no one really believes that these will improve our lives ».

³⁵² Une telle demande est formulée par Ménissier (2021).

10. Conclusion

L'importance socioéconomique du design et de l'innovation augmente par la saturation et la tertiarisation des économies occidentales. Le secteur contemporain de l'innovation se situe sur une dynamique clé de la modernité : l'alliance entre la science, l'industrie et la technologie (Habermas, 1974). Les innovations info-communicationnelles restructurent les sociétés et créent l'état d'une connectivité omniprésente et permanente (Vorderer, 2015). Malgré les valeurs sous-jacentes aux innovations (Habermas, 1973/1968), elles impliquent des ambiguïtés affectives et corporelles (Martin-Juchat, Pierre & Dumas, 2015) et des effets non-intentionnels (Fromm, 1979), qui semblent même s'opposer aux valeurs initiales (Flichy, 2003 ; Cardon, 2015).³⁵³ Pour comprendre les ambiguïtés inhérentes au progrès (et donc inhérentes aux innovations), nous avons éclairé les pratiques du design et le fonctionnement des projets d'innovation. Cela nous a permis d'analyser la façon dont les innovations se forment et, notamment, par quelles valeurs sous-jacentes. Par là, nous avons pu identifier plusieurs discordances dans les pratiques du design.

Les praticiens attribuent peu d'importance au corps humain pour leurs pratiques. Ils attribuent une grande importance aux affects, mais ne les intègrent pas explicitement (seulement rarement). Les affects sont plutôt une couche de fond implicite. Nous avons identifié le design comme concrétisation sémiotique par un dialogue tacite entre des structures psycho-somato-affectives impliquées : le design sert à distiller (*concrétiser*) un contenu dans des spécificités sémiotiques d'un support donné (film, Web, App, illustration, narration à l'écrit, etc.). En faisant

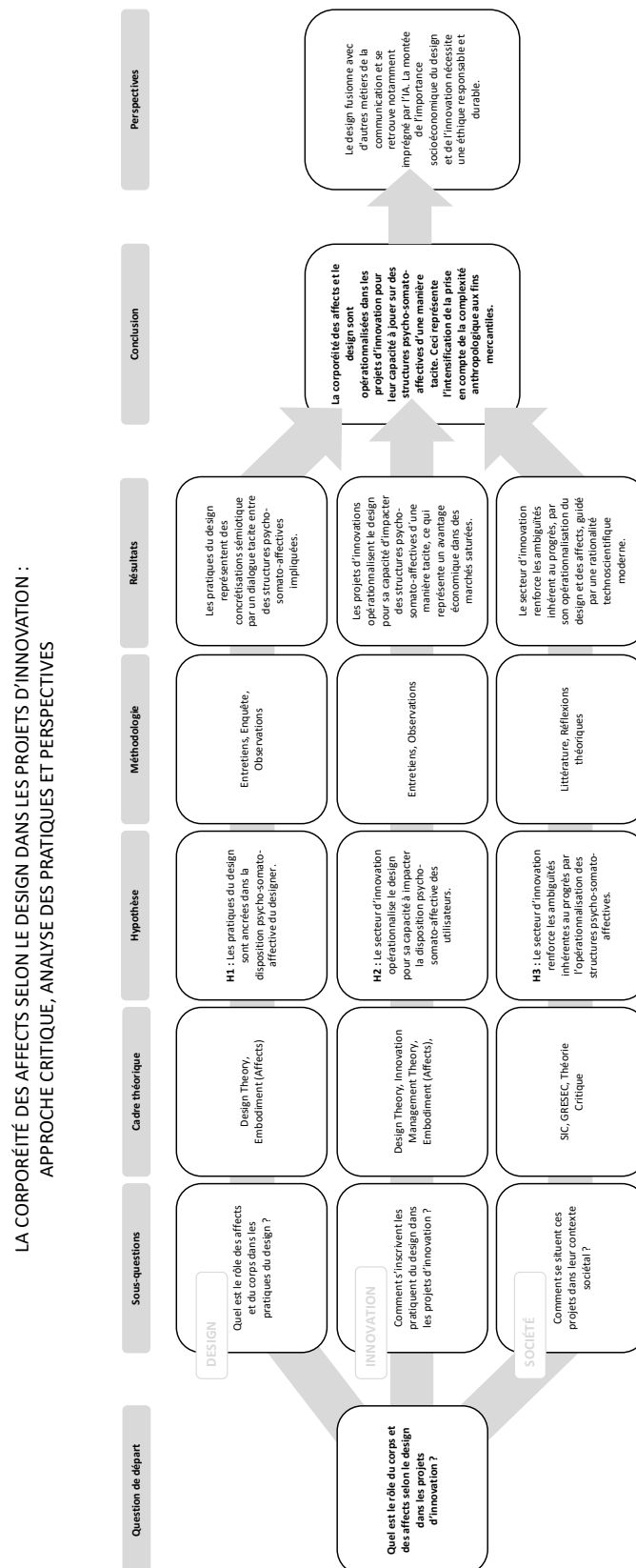
³⁵³ Les valeurs métaphysiques explicites ou implicites au développement des innovations servent à justifier leur intégration sociale.

cela, le contenu devient plus concret. Ce processus inclut un dialogue entre une multitude d'acteurs impliqués (entre autres l'utilisateur), que nous définissons en tant que structures psycho-somato-affectives, par la perspective d'Embodiment (Niedenthal, 2007). Cela signifie de penser les affects, la cognition et le corps de manière imbriquée, et montre la corporéité des affects. Leur dialogue se déroule majoritairement d'une manière tacite (Polanyi, 1966/2009). Entre-temps, le design contient des particularités sociopsychologiques et épistémologiques (Gentes, 2017), qui représentent des challenges dans la gestion de l'innovation (Rammert et al., 2018). Ces particularités se retrouvent face aux contextes industriels et aux autres métiers communicationnels. Ainsi, nous avons situé le design dans un champ de tensions entre des expressions *artistiques* et leurs *applications* dans des contextes industriels (voir la définition du design comme *art appliqué*). Nous avons pu mieux comprendre la filière de l'opérationnalisation du design et des structures psycho-somato-affectives par la Théorie Critique. Les pratiques du design dans les projets d'innovation renvoient à des phénomènes identifiés par l'École de Francfort. Par une telle perspective critique, nous avons pu identifier et démontrer les aprioris de l'innovation. Le secteur de l'innovation opérationnalise le design pour sa capacité à exprimer les dimensions ontologiques, pragmatiques et prescriptives de la communication d'une manière tacite, ce qui représente des avantages dans des économies saturées. **Pour résumer, la valeur du design pour les porteurs de projet est la concrétisation sémiotique par un dialogue tacite entre des structures psycho-somato-affectives impliquées.** Selon la Théorie Critique, les opérationnalisations du design et des affects dans l'innovation peuvent être interprétées comme renforçant la réification de l'individu, au détriment de ses capacités psycho-somato-affectives. Les innovations constituent un sujet sociopolitique et sont par conséquent négociables. Cela nécessite une analyse de leurs effets

psycho-somato-affectifs. Cette thèse a contribué à une meilleure compréhension de cet aspect.

Nous la résumons dans la figure 28 en bas.

Figure 28. Synthèse de la thèse



Recommandations

À partir des résultats de cette thèse, nous pouvons proposer des recommandations pour la gestion de l'innovation. Le design fusionne avec les autres métiers communicationnels et, à terme, les pratiques seront plus imprégnées par l'IA. Aussi, pour exploiter l'avantage créateur d'un designer, il faut plutôt viser à exploiter ses compétences créatrices *acausales* (car les logiques causales de la pratique du design sont plus facilement remplaçables par d'autres métiers et par l'IA). Faire cela nécessite une structure organisationnelle qui le permet – la créer est la tâche de la gestion d'innovation.³⁵⁴ Nous avons indiqué certains décalages entre les logiques des pratiques des designers et les logiques des déroulements des méthodes du design. Faire l'acrobatie intellectuelle entre ces deux logiques semble trop compliqué pour les unifier dans un seul poste. Alors, pour résoudre cette difficulté, il serait possible d'organiser le travail en binômes selon le modèle de certaines agences de publicité – un designer en binôme avec un stratège (Recommandation 1).³⁵⁵ L'autre possibilité consiste à créer des structures donnant assez de liberté aux designers pour permettre l'épanouissement des forces créatrices *acausales* (Recommandation 2).³⁵⁶ Cela nécessite une culture de la confiance et une cohésion d'équipe forte. Le degré à partir duquel ces recommandations devraient être réalisées dépend des exigences créatives. Pour un grand nombre de structures, cela ne semble même pas nécessaire.

³⁵⁴ Cela renvoie aux challenges de créer des environnements organisationnels propices à la créativité et à l'innovativité.

³⁵⁵ Par exemple, l'agence de publicité Doyle Dane Bernbach : <https://www.ddb.com>

³⁵⁶ Par exemple, l'agence de design Sagmeister&Walsh : <https://sagmeisterwalsh.com>

Par contre, les entités visant à exploiter les forces acausales et l'aléa de la création doivent prendre plus de risque en donnant plus de liberté aux praticiens.

Points faibles et fortes

Un point faible est la taille de l'échantillon de designers et de porteurs de projet interrogés. Augmenter la taille de l'échantillon pourrait améliorer la solidité des résultats. La taille d'échantillon était déterminée par les contraintes temporelles et budgétaires de la convention CIFRE. Un autre point d'amélioration pourrait être l'inclusion des professions communicationnelles qui ont un focus sur la prise en compte des affects, pour comparer leurs pratiques avec notre échantillon. Il pourrait être intéressant de le réaliser en complément de cette thèse. Nous n'avons pas adapté le guide d'entretien sur le terrain, et les résultats des premiers entretiens ne sont pas insérés dans une évolution du guide d'entretien. Faire cela aurait pu éventuellement approfondir les connaissances issues du terrain. Par contre, l'avantage d'un guide d'entretien unique pour l'ensemble des entretiens est une augmentation de la comparabilité. Au lieu d'interroger les designers lors d'un entretien, des observations de leurs pratiques auraient également pu être menées. L'immersion dans les pratiques des autres agences de design ou d'innovation aurait pu enrichir la thèse. Notre propre pratique d'UI-Designer est limitée au contexte de l'agence d'innovation IXIADE. Réaliser des observations participatives dans d'autres agences d'innovations serait une piste prometteuse. Cette restriction est liée à la convention CIFRE, par laquelle la thèse se limite à l'activité d'une seule agence. Un point fort du terrain a été l'immersion dans le secteur de l'innovation pendant trois ans. Ce genre de *Practice Based Research* rapproche la théorie et la pratique, et enrichit l'une par l'autre. La thèse a pu aider à déterminer les écarts entre elles et donc à éclairer les pratiques du design dans l'innovation.

« Parce que l'essence de la technologie n'est rien de technologique, la réflexion essentielle sur la technologie et la confrontation décisive avec elle doivent se produire dans un domaine qui est, d'une part, apparenté à l'essence de la technologie et, d'autre part, fondamentalement différent d'elle. Un tel domaine est l'art. »

(Heidegger, 2013/1954, p. 35).³⁵⁷

³⁵⁷Notre traduction. Dans notre source : « Because the essence of technology is nothing technological, essential reflection upon technology and decisive confrontation with it must happen in a realm that is, on the one hand, akin to the essence of technology and, on the other, fundamentally different from it. Such a realm is art. » (Heidegger, 2013/1954, p. 35).

Bibliographie

- Adorno, T. (1975). *Negative Dialektik [Dialectique Négative]*. Frankfurt a.M. : Suhrkamp (1^{ère} éd. 1966).
- Adorno, T. (1992). *Ästhetische Theorie [Théorie esthétique]*. Frankfurt a.M. : Suhrkamp (1^{ère} éd. 1973).
- Adorno, T. (2007). Letters to Walter Benjamin [Lettres à Walter Benjamin]. In T. Adorno, T. Benjamin, T. Bloch, B. Brecht, & G. Lukács, *Aesthetics and Politics [Esthétique et politique]* (pp. 110-133). London : Verso (1^{ère} éd. 1977).
- Adorno, T. (2014). *Minima Moralia. Reflexionen aus dem beschädigten Leben [Minima Moralia. Réflexions de la vie endommagée]*. Frankfurt a.M. : Suhrkamp (1^{ère} éd. 1951).
- Aghion, p. & Durlauf, S. (Eds., 2014). *Handbook of Economic Growth [Manuel de la croissance économique]*, vol. 2B. Amsterdam and New York, pp. 855–941.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior [La théorie du comportement planifié]. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Akrich, M. (1990). De la sociologie des techniques à une sociologie des usages : L'impossible intégration du magnétoscope dans les réseaux câblés de première génération. *Techniques et culture*, 83-110.
- Albrecht, C., Behrmann, G., Bock, M., Homann, H., & Tenbruck, F. (1999). *Die intellektuelle Gründung der Bundesrepublik: Eine Wirkungsgeschichte der Frankfurter Schule [La fondation intellectuelle de la République fédérale de l'Allemagne : une histoire de l'École de Francfort]*. Frankfurt : Campus.
- Alloing, C., & Pierre, J. (2017). *Le web affectif. Une économie numérique des émotions*. Bru-sur-Marne : INA.
- Anders, G. (1985). *Die Antiquiertheit des Menschen. Bd I. Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution [L'antiquité de l'homme. Vol I. A propos de l'âme à l'ère de la deuxième révolution industrielle]*. München : Beck (1^{ère} éd. 1956).

- Andone, I., Blaskiewicz, K., Eibes, M., Trendafilov, B., Montag, C., & Markowetz, A. (2016a). How Age and Gender Affect Smartphone Usage [Comment l'âge et le sexe affectent l'utilisation des smartphones]. *International Symposium on Wearable Computers*. Heidelberg : ACM.
- Andone, I., Blaskiewicz, K., Trendafilov, B., Eibes, M., Montag, C., & Markowetz, A. (2016b). Mental - Running a Science Project as a Start-Up. *Workshop Computing in Mental Health* (pp. 1-4). San Jose, CA, USA : CHI.
- Appadurai, A. (1990). Disjuncture and Difference in the Global Cultural Economy. In : *Global Culture. Nationalism, Globalization and Modernity* (Dir. Featherstone, M.). London : Sage. (p. 295-310).
- Appel, M., & Schreiner, C. (2014). Digitale Demenz? Mythen und wissenschaftliche Befundlage zur Auswirkung von Internetnutzung [Démence numérique ? Mythes et preuves scientifiques sur l'impact de l'utilisation d'Internet]. *Psychologische Rundschau*, 65, 1-10.
- Appel, M., & Schreiner, C. (2015). Leben in einer digitalen Welt: Wissenschaftliche Befundlage und problematische Fehlschlüsse: Stellungnahme zur Erwiderung von Spitzer (in diesem Heft) [La vie dans un monde numérique : résultats scientifiques et conclusions problématiques: déclaration sur la réponse de Spitzer (dans ce numéro)]. *Psychologische Rundschau*, 66, 119-123.
- Averbeck-Lietz, S., Bonnet, F. & Bonnet, J. (2014). Le discours épistémologique des Sciences de l'information et de la communication. Une lecture des Sic depuis la Kommunikationswissenschaft allemande. *Revue française des sciences de l'information et de la communication*. 4. <https://doi.org/10.4000/rfsic.823>
- Barsalou, L. (2008). Grounded Cognition [Cognition fondée]. *Annual Review of Psychology*, 59, 617-645.
- Baumann, Z. (2008). *Flüchtige Zeiten: Leben in der Ungewissheit [Des temps fugaces : La vie dans l'incertitude]*. Hamburg : HIS.
- Bar Am, J., Furstenthal, L., Jorge, F., & Roth, E. (2020, 10 22). *Innovation in a crisis: Why it is more critical than ever. Prioritizing innovation today is the key to unlocking*

- postcrisis growth*. Retrieved from McKinsey & Company :
<https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Business%20Functions/Strategy%20and%20Corporate%20Finance/Our%20Insights/Innovation%20in%20a%20crisis%20Why%20it%20is%20more%20critical%20than%20ever/Innovation-in-a-crisis-Why-it-is-more-critical-than-ever-vF.pdf>
- Bawden, D., Holtham, C., & Courtney, N. C. (1999). Perspectives on information overload [Perspectives sur la surcharge d'informations]. *Aslib Proceedings*, 51(8), 249-255.
- Bawden, J., & Robinson, L. (2009). The dark side of information: overload, anxiety and other paradoxes and pathologies [Le côté sombre de l'information : surcharge, anxiété et autres paradoxes et pathologies]. *Journal of Information Science*, 35(2), 180-191.
- Beilock, S. (2008). Beyond the Playing Field : Sport Psychology Meets Embodied Cognition [Au-delà du terrain de jeu : La psychologie du sport à la rencontre de la cognition incarnée]. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1(1), 19-30.
- Bencherki, N. (2015). Pour une communication organisationnelle affective : une perspective préindividuelle de l'action et de la constitution des organisations. *Communiquer*, 15(2), 123-139.
- Bencherki, N. (2016a). Action and Agency [Action et Agence]. In K. B. Jensen, R. T. Craig, J. D. Pooley, & E. W. Rothenbuhler, *The International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy* (pp. 1-13). New Jersey : John Wiley & Sons.
- Bencherki, N. (2016b). How things make things do things with words, or how to pay attention to what things have to say [Comment les choses font les choses avec des mots, ou comment faire attention à ce que les choses ont à dire]. *Communication Research and Practice*, 36.
- Benjamin, W. (2015). *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit* [L'œuvre d'art à l'ère de sa reproductibilité technique]. Berlin : Suhrkamp (1^{ère} éd. 1936).
- Berger, P., & Luckmann, T. (2014). *La construction sociale de la réalité*. Paris : Armand Collin (1^{ère} éd. 1966).

- Bernays, E. (1928). *Propaganda [Propagande]*. NY : Routledge.
- Beyaert-Geslin, A. (2012). *Sémiotique du design*. Paris : PUF.
- Boltanski, L. & Chiapello, E. (2011). *Le nouvel esprit du capitalisme*. Domont : Gallimard (1^{ère} éd. 1999).
- Bondolfi, G. (2013). Is Mindfulness an Evidence-Based Treatment? [La pleine conscience est-elle un traitement fondé sur des preuves ?]. *European Psychiatry*, 28, 1.
- Bonnet, F. (2010). Relation client ou relation au client ? Interactions, dispositifs et qualité de service. *Communication et organisation*, 37. 153-161
- Bonnet, F. (2011). La mise en récit de la relation au client par l'entreprise. Le cas de la communication d'EDF. *Communication et organisation*, 39. 243-252.
- Bourdieu, p. (1982). *Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft [La distinction. Critique sociale du jugement]*. Frankfurt a.M. : Suhrkamp (1^{ère} éd. 1979).
- Breton, P., & Proulx, S. (1996). *L'explosion de la communication*. Paris : La Découverte.
- Brown, B. (2001). Thing Theory [Théorie des choses]. *Critical Inquiry*, 28(1), 1-22.
- Brown, T., & Katz, B. (2009). *Change by Design. How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation [Change by Design. Comment la pensée du design transforme les organisations et inspire l'innovation]*. NY : Harper Collins.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age. Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies [La deuxième ère des machines. Travail, progrès et prospérité à une époque de technologies brillantes]*. NY : W.W. Norton & Company.
- Brynjolfsson, E., & Saunders, A. (2010). *Wired for Innovation. How Information Technology is Reshaping the Economy [Câblé pour l'innovation. Comment les technologies de l'information remodelent l'économie]*. Cambridge : MIT Press.
- Cannon, W. B. (1929). Organization of physiologic homeostasis. *Physiological Reviews*, 9, 399-427.
- Cardon, D. (2010). *La démocratie Internet. Promesses et limites*. Paris : Seuil.

- Cardon, D. (2015). *À quoi rêvent les algorithmes. Nos vies à l'heure des big data*. Paris : Seuil.
- Certeau, M. (1990). *L'invention du quotidien. I. arts de faire*. Paris : Gallimard.
- Chang, H. (2010). *23 Things they don't tell you about capitalism [23 Les choses qu'on ne vous dit pas sur le capitalisme]*. London : Penguin Books.
- Citton, Y. (2014, dir.). *L'économie de l'attention. Nouvel horizon du capitalisme ?* Paris : La Découverte.
- Cole, T., & Urchs, O. (2015). *Digital Enlightenment Now! How the Internet is making us better and smarter and in the process changing just about everything around us! [Les Lumières du Numérique maintenant ! Comment l'Internet nous rend meilleurs et plus intelligents et, ce faisant, change à peu près tout ce qui nous entoure !]* Lungau : Forsthaus.
- Craig, R. T. (1999). Communication Theory as a Field [La théorie de la communication en tant que domaine]. *Communication Theory*, 9 (2), 119-161.
- Cross, N. (1984). *Developments in Design Methodology [Développements dans la méthodologie de conception]*. Chichester : John Wiley & Sons.
- Cross, N. (2006). *Designerly Ways of Knowing [Concevoir des modes de connaissance]*. London : Springer.
- CRS. (2020, 04 29). *Global Research and Development Expenditures: Fact Sheet*. Retrieved from Congressional Research Service : <https://fas.org/sgp/crs/misc/R44283.pdf>
- Csikszentmihályi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience [Flux : La psychologie de l'expérience optimale]*. NY : Harper & Row.
- Dalmaso, A. (2018). *Le corps, c'est l'écran. La philosophie du visuel de Merleau-Ponty*. Sesto San Giovanni : Éditions Mimésis.
- Damasio, A. (2018). *The Strange Order of Things. Life, Feeling, and the Making of Cultures [L'étrange ordre des choses. La vie, le sentiment et la fabrication des cultures]*. NY : Pantheon Books.

- Davenport, T., & Beck, J. (2001). *The Attention Economy [L'économie de l'attention]*. Harvard University Press.
- Darwin, C. (2018). *The Expression of the Emotions in Man and Animals*. London : J. Murray. (1^{ère} éd. 1872).
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology [Utilité perçue, facilité d'utilisation perçue et acceptation des technologies de l'information par les utilisateurs]. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, p. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models [Acceptation de la technologie informatique par l'utilisateur : Comparaison de deux modèles théoriques]. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- Deming, W. E. (1982). *Out of the Crisis [Sortir de la crise]*. Cambridge : MIT.
- Descamps, M. (1986). *L'invention du corps*. Paris : PUF.
- Design Council. (2019). *What is the framework for innovation? Design Council's evolved Double Diamond [Quel est le cadre de l'innovation ? Le Double Diamant du Design Council évolué]*. Consulté le 10 2020, sur <https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/what-framework-innovation-design-councils-evolved-double-diamond>
- Doerre, K., Lessenich, S., & Rosa, H. (2015). *Sociology, Capitalism, Critique [Sociologie, Capitalisme, Critique]*. London : Verso (1^{ère} éd. : Soziologie – Kapitalismus – Kritik: Eine Debatte [Sociologie - Capitalisme - Critique : un débat]. Suhrkamp. Traduit par Jan-Peter Herrmann et Loren Balhorn.).
- Dourish, p. (2001). *Where the Action Is. The Foundations of Embodied Interaction [Où se trouve l'action. Les fondements de l'interaction incarnée]*. Cambridge : MIT Press.
- Dourish, p. (2017). *The Stuff of Bits. An Essay on the Materialities of Information [Le truc des bits. Un essai sur la matérialité de l'information]*. Cambridge : MIT Press.
- Dow-Schüll, N. (2014). *Addiction by Design. Machine Gambling in Las Vegas [Addiction par Design. Jeux d'argent à Las Vegas]*. Princeton, NJ : Princeton University Press.

- Dutta, S., Lanvin, B., & Wunsch-Vincent, S. (2020). *Global Innovation Index 2020. Who Will Finance Innovation? [Global Innovation Index 2020. Qui va financer l'innovation ?]*. Genève, NY, Fontainebleau : Cornwell University, INSEAD, WIPO.
- Dunne, A. (2006). *Hertzian Tales. Electronic Products, Aesthetic Experience, and Critical Design [Contes hertziens. Produits électroniques, expérience esthétique et conception critique]*. Cambridge : MIT Press.
- Dunne, A., & Raby, F. (2013). *Speculative Everything. Design, Fiction, and Social Dreaming [Tout est spéculatif. Conception, fiction et rêve social]*. Cambridge : MIT Press.
- Dupré, D. (2016). *L'influence des produits innovants sur l'émotion des utilisateurs : Une approche multi-composentielle* (Thèse de doctorat). Grenoble : Université Grenoble Alpes.
- Dupré, D., Dubois, M., & Tcherkassof, A. (2017). Rôle de l'émotion dans l'acceptabilité d'un produit : évaluation des composantes cognitive, motivationnelle et subjective. *Psychologie du travail et des organisations*, 12.
- Dribbble. (2019). *Global Design Survey 2019. Explore the data behind designer salaries, career trends, and what's next for your design discipline [Enquête mondiale sur la conception. Explorez les données sur les salaires des designers, les tendances de carrière et les prochaines étapes pour votre discipline]*. Consulté le 10 2020, sur Dribbble : <https://dribbble.com/global-design-survey-2019>
- Ebersbach, A., Glaser, M., & Heigl, R. (2016). *Social Web [Le web social]*. Konstanz: UVK.
- Ekman, P., & Friesen, W. (1978). *Facial Action Coding System: A technique for the measurement of facial movement [Système de codage des actions faciales : Une technique de mesure des mouvements du visage]*. Palo Alto, CA : Consulting Psychologists Press.
- Ekman, p. (1992). An Argument for Basic Emotions [Un argument en faveur des émotions de base]. *Cognition and Emotion* 6(3/4) : 169–200.

- Ekman, p. (2014). *Gefühle lesen. Wie Sie Emotionen erkennen und richtig interpretieren* [Lisez les sentiments. Comment reconnaître et interpréter correctement les émotions]. Heidelberg : Spektrum.
- Elias, N. (2013). *Über den Prozess der Zivilisation. Soziogenetische und Psychogenetische Untersuchungen* [À propos du processus de civilisation. Études sociogénétiques et psychogénétiques]. Frankfurt a.M.: Suhrkamp (1^{ère} éd. 1939).
- Eppler, M., & Mengis, J. (2004). The Concept of Information Overload: A Review of Literature from Organization Science, Accounting, Marketing, MIS, and Related Disciplines [Le concept de surcharge d'informations : Une revue de la littérature de la science des organisations, de la comptabilité, du marketing, des SIG et des disciplines connexes]. *The Information Society*, 20, 325-344.
- ESOMAR. (2020a, 08 28). *ESOMAR – Global voice of the data, research and insights community* [La voix mondiale de la communauté des données, de la recherche et des idées]. Retrieved from <https://www.esomar.org>
- ESOMAR. (2020b, 08 28). *Code international ICC/ESOMAR des études de marché, études sociales et d'opinion et de l'analytique des données*. Retrieved from https://www.esomar.org/uploads/public/knowledge-and-standards/codes-and-guidelines/ICCESOMAR_Code_French.pdf
- Findeli A. (2005) « La recherche projet : une méthode pour la recherche en design », dans Michel, R. (dir.), *Erstes Designforschungssymposium*. Zurich : SwissDesignNetwork, pp. 40-51. <http://projekt.unimes.fr/files/2014/04/Findeli.2005.Recherche-projet.pdf>
- Findeli, A., & Bousbaci, R. (2005). L'éclipse de l'objet dans les théories du projet en design. *The Design Journal*, 8, 3. p. 35-49.
- Fiori, F., David, N., & Aglioti, S. (2014). Processing of Proprioceptive and Vestibular Body Signals and Self-Transcendence in Ashtanga Yoga Practitioners [Traitement des signaux corporels proprioceptifs et vestibulaires et autotranscendance chez les praticiens de l'ashtanga yoga]. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 9.

- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research [Croyance, attitude, intention et comportement : Une introduction à la théorie et à la recherche]*. MA : Addison-Wesley.
- Flichy, p. (1997). *Une histoire de la communication moderne. Espace public et vie privée*. Paris : La Découverte (1^{ère} éd. 1991).
- Flichy, p. (2003). *L'innovation technique. Récents développements en sciences sociales. Vers une nouvelle théorie de l'innovation*. Paris : Éditions la Découverte.
- Franck, G. (1998). *Ökonomie der Aufmerksamkeit. Ein Entwurf. [Économie de l'attention. Un plan]*. München : Hanser.
- Franck, G. (2005). *Mentaler Kapitalismus [Capitalisme mental]*. München : Hanser.
- Franck, G. (2014). Économie de l'attention. In Y. Citton (dir.), *L'économie de l'attention. Nouvel horizon du capitalisme ?* (pp. 55-72). Paris : La Découverte.
- Frenzel, I., & Hochkeppel, W. (2020, 06 22). *Herbert Marcuse 1976 Interview (English Subtitles)*. Retrieved from Youtube:
https://www.youtube.com/watch?v=K1VeKFIv_Mc
- Frijda, N. (1986). *The Emotions [Les émotions]*. Cambridge : CUP.
- Fromm, E. (1979). *Haben oder Sein: Die seelischen Grundlagen einer neuen Gesellschaft [Avoir ou être: les fondements mentaux d'une nouvelle société]*. München : DTV.
- Fromm, E. (1991). *Anatomie der menschlichen Destruktivität [Anatomie de la destructivité humaine]*. Hamburg: Rororo (traduit de l'américain par Mickel, L. & Mickel, E., 1^{ère} éd. 1973).
- Fromm, E. (2006). *Die Pathologie der Normalität: Zur Wissenschaft vom Menschen [La pathologie de la normalité : Sur la science humaine]*. Berlin: Ullstein (1^{ère} éd. 2005).
- Fuchs, C. (2020). *Kommunikation und Kapitalismus. Eine kritische Theorie. [Communication et capitalisme. Une théorie critique]*. München : UVK Verlag.
- Funke, J. (2008). Zur Psychologie der Kreativität [Sur la psychologie de la créativité]. In M. Dresler, & T. G. Baudson, *Kreativität: Beiträge aus den Natur- und*

- Geisteswissenschaften [Contributions des sciences naturelles et humaines]*(pp. 31-36). Stuttgart : Hirsen Verlag.
- Galbraith, J. (1998). *The Affluent Society (7th ed.) [La société d'abondance (7ème éd.)]*. Boston : Houghton Mifflin (1^{ère} éd. 1958).
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind : The Theory of Multiple Intelligences*. NY : Basic Books.
- Galinon-Méléneç, B., Liénard, F., & Zlitni, S. (2015). *L'Homme-tracé. Inscription corporelles et techniques*. Paris : CNRS.
- Garhammer, M. (1999). *Wie Europäer ihre Zeit nutzen. Zeitstrukturen und Zeitstrukturen im Zeichen der Globalisierung [Comment les Européens utilisent leur temps. Structures temporels et structures temporels dans le contexte de la mondialisation]*. Berlin : Edition Sigma.
- Gasset, J. (1952). *Das Wesen geschichtlicher Krisen [La nature des crises historiques]*. Stuttgart : Deutsche Verlags Anstalt (1^{ère} éd. 1942).
- Gavard-Perret, M., Gotteland, D., Haon, C., & Jolibert, A. (2018). *Méthodologie de la recherche en sciences de gestion (Vol. 3)*. Montreuil : Pearson.
- Gehlen, A. (2007). *Die Seele im technischen Zeitalter. Sozialpsychologische Probleme in der industriellen Gesellschaft [L'âme à l'ère technique. Problèmes sociopsychologiques dans la société industrielle]*. Frankfurt a.M.: Klostermann GmbH (1^{ère} éd. 1957).
- Gehlen, A. (2009). *Der Mensch: Seine Natur und seine Stellung in der Welt [L'homme: sa nature et sa position dans le monde]*. Wiebelsheim : Aula (1^{ère} éd. 1940).
- Geißler, K. (1999). *Vom Tempo der Welt. Am Ende der Uhrzeit [Le rythme du monde. A la fin des temps]*. Freiburg : Herder.
- Gentes, A. (2017). *The In-Discipline of Design. Bridging the Gap Between Humanities and Engineering [L'interdisciplinarité du design. Comblent le fossé entre les sciences humaines et l'ingénierie]*. Cham : Springer.

- Gerrig, R., & Zimbardo, p. (2008). Emotionen, Stress, Gesundheit [Émotions, stress, santé]. Dans R. Gerrig, & p. Zimbardo, *Psychologie [Psychologie]* (pp. 454-467). London : Pearson.
- Giddens, A. (1995). *Konsequenzen der Moderne [Conséquences de l'ère moderne]*. Berlin : Suhrkamp.
- Gleick, J. (2011). *Die Information [L'information]*. München : Redline.
- Glenberg, A. M. (2010). Embodiment as a unifying perspective for psychology [L'Embodiment comme une perspective unificatrice pour la psychologie]. *Cognitive Science, 1*, 586-596.
- Glennie, A., & Bound, K. (2016). *How Innovation Agencies Work: International lessons to inspire and inform national strategies [Comment fonctionnent les agences d'innovation : des leçons internationales pour inspirer et informer les stratégies nationales]*. London : Nesta.
- Goffmann, E. (2014). *Wir alle spielen Theater [La Mise en scène de la vie quotidienne]*. München : Pieper (1^{ère} éd. 1956).
- Goldhaber, M. (1997). The Attention Economy and the Net [L'économie de l'attention et le net]. *First Monday, 2*. Consulté sur First Monday : <https://firstmonday.org/article/view/519/440>
- Habermas, J. (1973). *Erkenntnis und Interesse [Connaissance et intérêt]*. Frankfurt a.M. : Suhrkamp (1^{ère} éd. 1968).
- Habermas, J. (1974). *Technik und Wissenschaft als "Ideologie" [La technologie et la science comme "idéologie"]*. Frankfurt a.M. : Suhrkamp.
- Habermas, J. (2013). *Im Sog der Technokratie [Dans le sillage de la technocratie]*. Frankfurt a.M. : Suhrkamp.
- Habermas, J. (2014). *Theorie des kommunikativen Handelns (Band 1 & 2, 9. Aufl.) [Théorie de l'agir communicationnelle (Volume 1 & 2, 9^{ème} éd.)]*. Frankfurt a.M. : Suhrkamp (1^{ère} éd. 1995).

- Haddlington, L. (2015). Cognitive failures in daily life: Exploring the link with Internet addiction and problematic mobile phone use [Les défaillances cognitives dans la vie quotidienne : Explorer le lien avec la dépendance à l'internet et l'utilisation problématique du téléphone portable]. *Computers in Human Behavior*, 51, 75-81.
- Hadler, F., & Haupt, J. (2016). Towards a Critique of Interfaces [Vers une critique des interfaces]. In F. Hadler, & J. Haupt, *Interface Critique* (pp. 7-16). Berlin : Kadmos.
- Han, B. (2013a). *Transparenzgesellschaft [Société de transparence]*. Berlin : Matthes-Seitz.
- Han, B. (2013b). *Im Schwarm: Ansichten des Digitalen [Dans l'essaim : vues du numérique]*. Berlin : Matthes-Seitz.
- Han, B. (2013c). *Müdigkeitsgesellschaft [Société de fatigue]*. Berlin : Matthes & Seitz.
- Han, B. (2016). *Die Austreibung des Anderen. Gesellschaft, Wahrnehmung und Kommunikation heute [L'expulsion de l'autre. Société, perception et communication aujourd'hui]*. Frankfurt a.M. : Fischer.
- Han, B. (2019). *Vom Verschwinden der Rituale. Eine Topologie der Gegenwart [La disparition des rituels. Une topologie du présent]*. Berlin : Ullstein.
- Heidegger, M. (1963). *Sein und Zeit [Être et temps]*. Tübingen : Max Niemeyer Verlag (1^{ère} éd. 1927).
- Heidegger, M. (2013). *The Question Concerning Technology [La question concernant la technologie]*. Traduit par William Lovitt. NY : Harper Perennial Modern Thought (1^{ère} éd. 1954).
- Henke, N., & Martin-Juchat, F. (2021). The Design Turn for the Management of Public Relations: Emerging Challenges for Communication Professions [Le tournant du design pour la gestion des relations publiques : Défis émergents pour les professions de la communication]. *ESSACHESS – Journal for Communication Studies*, 14(1), 22.
- Henke, N. (2021). Design Methods and Innovation Agencies as Creativity Consultancy [Méthodes du design et agences d'innovation en tant que conseil en créativité]. *Revue Française des Sciences de l'Information et de la Communication*, 23. 16.

- Heufelder, J. (2017). *Der argentinische Krösus. Kleine Wirtschaftsgeschichte der Frankfurter Schule*. [Le Crésus argentin. Une brève histoire économique de l'école de Francfort] Hamburg : Berenberg.
- Hochschild, A. (2012). *The Managed Heart. Commercialization of Human Feeling* [Le Cœur géré. Commercialisation du sentiment humain]. London : University of California Press (1^{ère} éd. 1983).
- Honneth, A. (1994). *Pathologien des Sozialen. Die Aufgaben der Sozialphilosophie*. [Pathologies du social. Les tâches de la philosophie sociale]. Frankfurt a.M. : Fischer.
- Honneth, A. & Sutterlüty, F. (2011). Normative Paradoxien der Gegenwart – eine Forschungsperspektive [Les paradoxes normatifs du présent - une perspective de recherche]. *WestEnd. Neue Zeitschrift für Sozialforschung*. Vol. 8 (1). p. 67-85.
- Honneth, A. (2012). *Kampf um Anerkennung. Zur moralischen Grammatik sozialer Konflikte* [Lutte pour la reconnaissance. Sur la grammaire morale des conflits sociaux]. Frankfurt a.M.: Suhrkamp (1^{ère} éd. 1994).
- Honneth, A. (2014). Die Krankheiten der Gesellschaft. Annäherung an einen nahezu unmöglichen Begriff [Les maladies de la société. Approche d'un concept presque impossible]. *Neue Zeitschrift für Sozialforschung*, 01, 45-60.
- Honneth, A. (2016). *Pathologien der Vernunft. Geschichte und Gegenwart der Kritischen Theorie* [Pathologies de la raison. L'histoire et le présent de la théorie critique]. Frankfurt a.M. : Suhrkamp (1^{ère} éd. 2007).
- Horkheimer, M. (2011). *Traditionelle und kritische Theorie* [Théorie traditionnelle et critique]. Frankfurt a.M. : Fischer (1^{ère} éd. 1937).
- Horkheimer, M., & Adorno, T. (2013). *Dialektik der Aufklärung* [Dialectique des Lumières]. Frankfurt a.M. : Fischer (1^{ère} éd. 1947).
- Hutchins, E. (1995). *Cognition in the Wild*. Cambridge: MIT Press.
- Illouz, E. (2006). *Les sentiments du capitalisme*. Paris : Seuil.

- IXIADE. (2020a). *IXIADE – Inventer les futurs*. Consulté le 06 2020, sur <https://www.IXIADE.com>
- IXIADE. (2020b). *Reach your Market – Évaluer le potentiel de marché de votre innovation*. Consulté le 07 2020, sur <https://www.reach-your-market.com>
- IXIADE. (2020c). *Le sens et les affects dans l'élaboration d'une offre connectée*. Consulté le 08 2020, sur <https://www.IXIADE.com/le-sens-et-les-affects-dans-lelaboration-dune-offre-connectee/>
- IXIADE. (2020d). *Livre blanc. Petit traité pour déjouer les 10 grands pièges de l'innovation*. Consulté le 08 2020, sur https://www.IXIADE.com/wp-content/uploads/2020/07/LIVRE-BLANC_FR_leaflet_4pages_200507-2.pdf
- IXIADE. (2020e). *Welcome to Yoomaneo [Bienvenue à Yoomaneo]*. Consulté le 08 2020, sur <https://www.yoomaneo.com>
- James, W. (1950). *The principles of psychology*. NY : Dover Publications (1^{ère} éd. 1890).
- Jaruzelski, B., Chwalik, R., & Goehle, B. (2020, 10 03). *What the Top Innovators get Right*. Retrieved from Strategy+Business: <https://www.strategy-business.com/feature/What-the-Top-Innovators-Get-Right?gko=e7cf9>
- Jay, M. (2018). *Dialektische Phantasie. Die Geschichte der Frankfurter Schule und des Instituts für Sozialforschung. 1923-1950 [Imagination dialectique. L'histoire de l'école de Francfort et de l'Institut de recherche sociale. 1923-1950]*. Frankfurt a.M. : Fischer (1^{ère} éd. 1973).
- Jimenez, M. (1973). *Adorno : art, idéologie et théorie de l'art*. Paris : Union générale d'éditions, 10/18.
- Jonas, H. (2017). *Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation. [Le principe de la responsabilité. L'essai d'une éthique pour la civilisation technologique]*. Suhrkamp (1^{ère} éd. 1979).
- Joost, G., Bredies, K., Christensen, M., Conradi, F., & Unteidig, A. (2016). *Design as Research. Positions, Arguments, Perspectives [Le design comme recherche. Positions, arguments, perspectives]*. Basel : Birkhäuser.

- Katz, E., Blumler, J. G., & Gurevitch, M. (1974). Utilization of mass communication by the individual [Utilisation de la communication de masse par l'individu]. In J. G. Blumler, & E. Katz (Dir.), *The uses of mass communications: Current perspectives on gratifications research* (pp. 19–32). Beverly Hills : Sage.
- Keen, A. (2013). *The Cult of the Amateur [Le culte de l'amateur]*. London : Penguin.
- Kelley, T. (2001). *The Art of Innovation. Lessons in Creativity from IDEO America's Leading Design Firm [L'art de l'innovation. Leçons de créativité de l'IDEO America's Leading Design Firm]*. NY : Doubleday.
- Kim, H.-C. (2015). Acceptability engineering: the study of user acceptance of innovative technologies. *Journal of Applied Research and Technology*, 13, 230-237.
- Kim, W., & Mauborgne, R. (2005). *Blue Ocean Strategy, Expanded Edition: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant [Stratégie pour l'océan bleu, édition augmentée : Comment créer un espace de marché incontesté et rendre la concurrence non pertinente]*. Boston : Harvard Business School Press.
- Klimmt, C., Hefner, D., Reinecke, L., Rieger, D., & Vorderer, p. (2018). The permanently online and permanently connected mind: Mapping the cognitive structures behind mobile internet use [L'esprit en permanence en ligne et connecté en permanence : Cartographier les structures cognitives qui sous-tendent l'utilisation de l'internet mobile]. In D. Hefner, L. Reinecke, & C. Klimmt, *Permanently online, permanently connected. Living and communicating in a POPC world* (pp. 18-28). New York, NY : Routledge.
- Koskinen, I., Zimmerman, J., Binder, T., Redström, J., & Wensveen, S. (2011). *Design Research through Practice. From the Lab, Field and Showroom [Concevoir la recherche par la pratique. Du laboratoire, du terrain et de la salle d'exposition]*. Waltham, MA : Morgan Kaufmann.
- Kotler, P., Kartajaya, H. & Setiawan, I. (2021). *Marketing 5.0: Technology for Humanity [Marketing 5.0 : La technologie au service de l'humanité]*. NJ : Wiley.

- Kramer, A., Guillory, J., & Hancock, J. (2014). Experimental evidence of massive-scale emotional contagion through social networks [Preuve expérimentale de la contagion émotionnelle à grande échelle par les réseaux sociaux]. *PNAS*, *111*(24), 8788-8790.
- Krippendorf, K. (2013). *Die semantische Wende: Eine neue Grundlage für Design [Le virage sémantique: une nouvelle base pour le design]*. Basel : Birkhäuser.
- Kushner, K. (2012). You Cannot Wash Off Blood With Blood: Entering the Mind through the Body [On ne peut pas laver le sang avec du sang : Entrer dans l'esprit par le corps]. *Explore*, *8*(4), 243-248.
- Lanier, J. (2014). *Who owns the Future? [A qui appartient l'avenir ?]*. London : Penguin.
- Latour, B. (1997). *Nous n'avons jamais été modernes*. Paris : La Découverte (1^{ère} éd. 1991).
- Laugier, S. (2014). L'éthique comme attention à ce qui compte. In Y. Citton (Dir.), *L'économie de l'attention. Nouvel horizon du capitalisme ?* (pp. 252-266). Paris : La Découverte.
- Lazarsfeld, P., Berelson, B. & Gaudet, H. (1944). *The People's Choice: How The Voter Makes Up His Mind in a Presidential Campaign*. NY : Columbia University Press.
- Le Breton, D. (2015). *Anthropologie du corps et modernité*. Paris : PUF (1^{ère} éd. 1990).
- Leitan, N. D., & Chaffey, L. (2014). Embodied Cognition and its applications: A brief review [Cognition incarnée et ses applications : Un bref revue]. *Journal of Mind, Brain & Culture*.
- Lépine, V. (2015). Mesures et évaluation de la communication interne : quelles pratiques et quels enjeux ? *Sociologies pratiques*. 30. 10.3917/sopr.030.0053.
- Lépine, V. (2018). *Communications organisationnelles et managériales : dynamiques de professionnalisation et enjeux de normalisation, valuation, évaluation*. HDR. Université Grenoble Alpes. tel-02053658
- Lépine, V., Martin-Juchat, F. ; Ménissier, T. (2018). *Improvisation et communication ou l'art de travailler ensemble autrement : l'expérimentation Org'impro*. hal-0184617

- Lévy, p. (2018). *Le temps de l'expérience. Enchanter le quotidien par le design* (HDR). Paris : etc.
- Lévy, p. (2019). Designing for the everyday through thusness and irregularity [Concevoir le quotidien à travers l'évidence et l'irrégularité]. In *Proceedings of 8th International Congress of International Association of Societies of Design Research, IASDR 2019*. Manchester, UK : Manchester Metropolitan University.
- Lieberman, D. (2013). *The Story of the Human Body [L'histoire du corps humain]*. London : Penguin Books.
- Lin, R., & Utz, S. (2015). The emotional responses of browsing Facebook : Happiness, envy, and the role of tie strength [Les réactions émotionnelles de la navigation sur Facebook : Le bonheur, l'envie et le rôle de la force des liens]. *Computers in Human Behavior*, 52, 29-38.
- Lipovetsky, G., & Serroy, J. (2013). *L'Esthétisation du monde. Vivre à l'âge du capitalisme artiste*. Paris : Gallimard.
- Loeser, F. (2019). *Modélisation probabiliste de l'influence des émotions sur l'acceptabilité des innovations* (Thèse de doctorat). Grenoble : Université Grenoble Alpes.
- Mai, L., Freudenthaler, R., Schneider, F., & Vorderer, p. (2015). "I know you've seen it!" Individual and social factors for users' chatting behavior on Facebook [Je sais que vous l'avez vu ! Facteurs individuels et sociaux du comportement des utilisateurs en matière de chat sur Facebook]. *Computers in Human Behavior*, 49, 296-302.
- Malinovskyté, M. (2017). *Courtage de connaissances et complexité institutionnelle : vers la construction de légitimité et d'identité* (Thèse de doctorat). Grenoble : Université Grenoble Alpes.
- Mallein, p. & Toussaint, Y. (1994). L'intégration sociale des TIC : une sociologie des usages. *Technologie de l'information et société*, 6(4) : 315-335.
- Mangold, R. (2015). *Informationspsychologie: Wahrnehmen und Gestalten in der Medienwelt [Psychologie de l'information: perception et design dans le monde des médias]*. Berlin : Springer.

- Marchal, A. (2012). *Design Thinking & Creative Problem Solving, deux méthodes d'innovation et de recherche de solutions*. Paris : am design thinking.
- Marcuse, H. (1965a). *Kultur und Gesellschaft II [Culture et société II]*. Frankfurt a.M. : Suhrkamp.
- Marcuse, H. (1965b). *Triebstruktur und Gesellschaft. Ein philosophischer Beitrag zu Sigmund Freud. [Éros et civilisation]*. Frankfurt a.M. : Suhrkamp. (1^{ère} éd. 1955).
- Marcuse, H. (1969). *Versuch über die Befreiung [Tentative de libération]*. Frankfurt a.M. : Suhrkamp.
- Marcuse, H. (1991). *One-Dimensional Man. Studies in the Ideology of Advanced Industrial Society (2nd éd.) [L'homme à une dimension. Studies in the Ideology of Advanced Industrial Society (2^{ème} éd.)]*. Boston : Beacon Press (1^{ère} éd. 1964).
- Markowetz, A. (2015). *Digitaler Burnout: Warum unserer permanente Smartphone Nutzung gefährlich ist [Burnout numérique: pourquoi notre utilisation permanente du smartphone est dangereuse]*. München : Droemer Knaur.
- Martin-Juchat, F. (2002). Anthropologie du corps communicant. *Mediation et information, L'Harmattan*, 12.
- Martin-Juchat, F. (2008a). *Le corps et les médias: La chair éprouvée par les médias et les espaces sociaux*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.
- Martin-Juchat, F. (2008b). Penser le corps affectif comme un média dans une perspective d'anthropologie par la communication. *Revue Le corps*, 4, 85-92.
- Martin-Juchat, F. (2013). Capitalisme affectif : enjeux et pratiques dans les organisations. In Parrini-Alemanno, *Communications, organisationnelles, Management et numérique* (p. 6). Paris : L'Harmattan.
- Martin-Juchat, F. (2014b). La dynamique de la marchandisation de la communication affective. *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, 5.
- Martin-Juchat, F. (2015a). L'atelier de l'imaginaire : les vertiges de l'improvisation. In A. Conjard, S. Gros, L. Gwiazdzianski, F. Martin-Juchat, & T. Ménissier, *L'atelier de l'imaginaire. Jouer l'action collective*. (pp. 115-139). Saint-Etienne : Elya.

- Martin-Juchat, F., Dumas, A., & Pierre, J. (2015). Vers des bricolages stratégiques pour faire face à l'ambivalence affective du rapport au numérique. In B. Meyronin, *La génération Y le manager et l'entreprise* (pp. 29-72). Grenoble : PUG.
- Martin-Juchat, F., Pierre, J., & Dumas, A. (2015). Distraction and Boredom: Students Faced to Digital Economy [Distraction et ennui : Les étudiants face à l'économie numérique]. *Studies in Media and Communication*, 3(1), 134-143.
- Martin-Juchat, F., & Staii, A. (2016). *L'industrialisation des émotions. Vers une radicalisation de la modernité ?* Paris : L'Harmattan.
- Martin-Juchat, F., Lépine, V., & Ménissier, T. (2018). Émotions, dispositifs et organisations : quelles finalités, quels engagements, quelles dynamiques ? *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, 14, 7.
- Martin-Juchat, F. (2020). *L'aventure du corps. La communication corporelle, une voie vers l'émancipation*. Grenoble : PUG.
- Martin, O., & Dagiral, É. (2016). *L'ordinaire d'internet*. Paris : Armand Colin.
- Marx, K. (1963). *Le Capital*. Malesherbes : Gallimard (1^{ère} éd. 1867).
- Marx, K., & Engels, F. (2009). *Das kommunistische Manifest [Le Manifeste Communiste]*. Köln: Anaconda (1^{ère} éd.1848).
- Mattelart, A. (2009). *Histoire de la société de l'information*. Paris : La Découverte.
- Mattelart, A. (2011). *L'invention de la communication*. Paris : La Découverte.
- Mauss, M. (1934). Les techniques du corps. *Journal de Psychologie*, 23.
- Mazzone, M., & Elgammal, A. (2019). Art, Creativity, and the Potential of Artificial Intelligence. *Arts*, 8(26).
- McLuhan, M. (2001). *The Medium is the Massage. An Inventory of Effects [Le médium est le massage. Un inventaire des effets]*. Hong Kong : Gingko Press (1^{ère} éd. 1967).
- McMaster, T. and Wastell, D. (2005). The agency of hybrids: overcoming the symmetrophobic block. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 17(1), pp.175-182.

- Ménissier, T. (2010). Généalogie, critique de la responsabilité morale et constitution de la subjectivité selon Nietzsche. *Revue des sciences philosophiques et théologiques*, tome 94(4), 671-689. Doi :10.3917/rspt.944.0671.
- Ménissier, T. (2016). Innovation et histoire. Une critique philosophique. *Quaderni*, 91, 47-59.
- Ménissier, T. (2021). *Innovations : Une enquête philosophique*. Paris : Hermann.
- Merleau-Ponty, M. (1985). *L'œil et l'esprit*. Paris : Folio (1^{ère} éd. 1960).
- Merleau-Ponty, M. (2013). *Phénoménologie de la perception*. Nanterre : Gallimard (1^{ère} éd. 1945).
- Merleau-Ponty, M. (1995). *La Nature. Notes*. Paris : Seuil. (1^{ère} éd. 1961).
- Michaud, Y. (2011). *L'art à l'état gazeux. Essai sur le triomphe de l'esthétique*. Domont : Pluriel (1^{ère} éd. 2003).
- Miège, B. (1989). *La société conquise par la communication*. Grenoble : PUG.
- Miège, B. (2004). *L'information – communication, objet de connaissance*. Bruxelles : De Boeck.
- Miège, B. (2005). *La pensée communicationnelle*. Grenoble : PUG.
- Miège, B. (2007). *La société conquise par la communication : Tome III Les Tic entre innovation technique et ancrage social*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.
- Miège, B. (2015). *Contribution aux avancées de la connaissance en Information – Communication*. Bry-sur-Marne : INA Éditions.
- Miège, B. (2017). *Les industries culturelles et créatives face à l'ordre de l'information et de la communication*. Grenoble : PUG.
- Miège, B. (2020). *La numérisation en cours de la société. Points de repères et enjeux*. Grenoble : PUG.
- Miller, G. (2012). The Smartphone Psychology Manifesto [Le Manifeste sur la psychologie des smartphones]. *Perspectives on Psychological Science*, 7(3), 221-237.

- Millerand, F. (1998). Usages des NTIC : les approches de la diffusion, de l'innovation et de l'appropriation (1^{ère} partie). *COMMposite*, 98(1), 19.
- Millerand, F., Proulx, S., & Rueff, J. (2010). *Web Social. Mutation de la Communication*. Québec : PUQ.
- Misra, S., Cheng, L., Genevie, J., & Yuan, M. (2014). The iPhone Effect: The Quality of In-Person Social Interactions in the Presence of Mobile Devices [L'effet iPhone : La qualité des interactions sociales en personne en présence d'appareils mobiles]. *Environment and Behaviour*, 1–24.
- Montag, C. (2017). Wie viel Smartphone-Nutzung ist normal? Von Selbstregulation, Flow und der Bedeutung, den Tag zu hüten [Quelle est l'utilisation normale du smartphone ? À propos de l'autorégulation, du flux et de l'importance de garder la journée]. *Psychotherapie im Dialog*, 1, 46-50.
- Montag, C. (2018). *Homo Digitalis. Smartphones, soziale Netzwerke und das Gehirn [Homo Digitalis. Smartphones, réseaux sociaux et cerveau]*. Wiesbaden : Springer.
- Montag, C., & Diefenbach, S. (2018). *Towards Homo Digitalis: Important Research Issues for Psychology and the Neurosciences at the Dawn of the Internet of Things and the Digital Society [Vers l'Homo Digitalis : Questions de recherche importantes pour la psychologie et les neurosciences à l'aube de l'Internet des objets et de la société numérique]*. Wiesbaden : Springer.
- Moore, G. (2014). *Crossing the Chasm. Marketing and Selling Disruptive Products to Mainstream Customers [Traverser le gouffre. Commercialisation et vente de produits perturbateurs aux clients traditionnels]*. NY : Harper Business Essential.
- Mumford, L. (2000). *Art and Technics [Art et technique]*. NY : Columbia University Press (1^{ère} éd. 1952).
- Musso, p. (2003). *Critique des réseaux*. Paris : PUF.
- Münchow, H., Mengelkamp, C., & Bannert, M. (2017). The Better You Feel the Better You Learn: Do Warm Colours and Rounded Shapes Enhance Learning Outcome in Multimedia Learning? [Plus on se sent bien, plus on apprend : Les couleurs chaudes et

- les formes arrondies améliorent-elles les résultats de l'apprentissage dans l'apprentissage multimédia ?]. *Education Research International*, 15.
- Niedenthal, p. (2007). Embodying Emotion [Incarner l'émotion]. *Science*, 316, 1002-1005.
- Nietzsche, F. (1967). *Werke in zwei Bänden. Band 2. [Oeuvres en deux volumes. 2^{ème} Vol.]* München : Carl Hanser.
- Nietzsche, F. (1977). *Zur Genealogie der Moral. Eine Streitschrift [Généalogie de la morale. Un écrit polémique]*. München : Wilhelm Goldmann Verlag (1^{ère} éd. 1887).
- Nietzsche, F. (2006). *Jenseits von Gut und Böse [Par-delà le bien et le mal. Prélude d'une philosophie de l'avenir]*. Köln : Anaconda (1^{ère} éd. 1886).
- Nietzsche, F. (2008a). *Der Antichrist. Fluch auf das Christentum [L'Antéchrist, Imprécation contre le christianisme]*. Köln : Anaconda (1^{ère} éd. 1895).
- Nietzsche, F. (2008b). *Götzendämmerung. Oder: Wie man mit dem Hammer philosophiert. [Le crépuscule des idoles. Ou : Comment philosopher avec un marteau.]* Köln : Anaconda (1^{ère} éd. 1889).
- Nietzsche, F. (2019). *Also sprach Zarathustra. Ein Buch für Alle und Keinen (8te Aufl.) [Ainsi parlait Zarathoustra. Un livre pour tous et pour personne (8^{ème} éd.)]*. Hamburg: Nikol (1^{ère} éd. 1883).
- Nobel, C. (2011, 02 14). *Clay Christensens's Milkshake Marketing*. (Harvard Business School) Consultée le 09 2020, sur Working Knowledge. Business Research for Business Leaders : <https://hbswk.hbs.edu/item/clay-christensens-milkshake-marketing>
- Nogier, J. F., Bouillot, T., & Leclerc, J. (2011). *Ergonomie des interfaces. Guide pratique pour la conception des applications web, logicielles, mobiles et tactiles (5^{ème} éd.)*. Paris : Dunod (1^{ère} éd. 2001).
- Norman, D. (2004). *Emotional Design. Why We Love (or Hate) Everyday Things [Design émotionnel. Pourquoi nous aimons (ou détestons) les choses de tous les jours]*. NY : Basic Books.
- Norman, D. (2007). *The Design of Future Things [La conception des choses du futur]*. NY : Basic Books.

- Norman, D. (2013). *The Design of Everyday Things (Rev. Ed.) [The Design of Everyday Things (Éd. rev.)]*. Cambridge : MIT Press (1^{ère} éd. 1988).
- Norman, D. & Verganti, R. (2013). Incremental and Radical Innovation: Design Research vs. Technology and Meaning Change. *Design Issues*. 30 (1). 78-96.
- Offe, C. (2010). Was (falls überhaupt etwas) können wir uns heute unter politischem »Fortschritt« vorstellen? [Que pouvons-nous (le cas échéant) imaginer aujourd'hui par "progrès" politique ?]. *WestEnd. Neue Zeitschrift für Sozialforschung*, 2, 3-14.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation. A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. Amsterdam : Self Published.
- Panisero. (2020, 08 26). *Testapic*. Retrieved from <https://www.testapic.com>
- Papanek, V. (2020). *Design for the Real World (3ème éd.) [Design for the Real World (3^{ème} éd.)]*. London : Thames & Hudson (1^{ère} éd. 1985).
- Papies, E., Barselou, L. P., & Keesman, M. (2014). The Benefits of Simply Observing: Mindful Attention Modulates the Link Between Motivation and Behavior [Les avantages de la simple observation : L'attention consciente module le lien entre la motivation et le comportement]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 23.
- Petit, V. (2017). Perspectives sur le design. Métier, enseignement, recherche. *Cahiers COSTECH*, 1, 31.
- Picard, R. (1997). *Affective Computing [Informatique Affective]*. London : MIT Press.
- Pizelle, P., Hoffmann, J., Verchère, C., & Aubouy, M. (2014). *Innover pas les usages*. Grenoble : Editions d'Innovation.
- Plass, J., & Kaplan, U. (2016). Emotional Design in Digital Media for Learning [Conception émotionnelle dans les médias numériques pour l'apprentissage]. In S. Tettegah, & M. Gartmeier, *Emotions, Technology, Design, and Learning* (pp. 131-161). San Diego : Academic Press.

- Poirson, M. (2014). Capitalisme artiste et optimisation du capital attentionnel. In Y. Citton (dir.), *L'économie de l'attention. Nouvel horizon du capitalisme ?* (pp. 267-286). Paris : La Découverte.
- Polanyi, M. (2009). *The Tacit Dimension [La dimension tacite]*. London : UCP (1^{ère} éd. 1966).
- Proulx, S. (2005). Penser les usages des TIC aujourd'hui : enjeux, modèles, tendances. In L. Vieira, & N. Pinède, *Enjeux et usages des TIC : aspects sociaux et culturels* (pp. 7-20). Bordeaux : PUB.
- Quinton, p. (2002). *Les designs des images et des écritures. Pour une approche de la production graphique comme usage (HDR)*. Paris : Université Paris 7 Denis Diderot.
- Rammert, W., Windeler, A., Knoblauch, H., & Hutter, M. (2018). *Innovation Society Today. Perspectives, Fields, and Cases [La société de l'innovation aujourd'hui. Perspectives, domaines et cas]*. Wiesbaden : Springer.
- Redström, J. (2017). *Making Design Theory [La théorie du design]*. Cambridge : MIT Press.
- Redwitz, G. (2010). *Die digital-vernetzte Wissensgesellschaft: Aufbruch ins 21. Jahrhundert [La société de la connaissance en réseau numérique : Départ dans le 21^e siècle.]*. München : Piper.
- Reckwitz, A. (2019). *Die Erfindung der Kreativität. Zum Prozess gesellschaftlicher Ästhetisierung [L'invention de la créativité. Sur le processus d'esthétisation sociale]*. Berlin : Suhrkamp.
- Retzepi, K. (2019). You, the users [Vous, les utilisateurs]. *Interface Critique Journal* 2, 79-87.
- Rimé, B. (2005). *Le partage social des émotions*. Paris : PUF.
- Ringel, M., Baeza, R., Grassl, F., Panandiker, R., & Harnoss, J. (2020). The Most Innovative Companies 2020. The Serial Innovation Imperative. *Boston Consulting Group*, 20.
- Robinson, J. & Godbey, G. (1996). The great American slowdown. *American Demographic* (6) (p. 42-48).

- Rogers, E. (1983). *Diffusion of Innovations (3rd. Ed.) [Diffusion des innovations (3e éd.)]*. NY : The Free Press (1^{ère} éd. 1962).
- Rohrmoser, G. (1970). *Das Elend der kritischen Theorie. Theodor W. Adorno, Herbert Marcuse, Jürgen Habermas [La misère de la théorie critique. Theodor W. Adorno, Herbert Marcuse, Jürgen Habermas]*. Freiburg : Rombach.
- Rosa, H. (2005). *Beschleunigung. Die Veränderung der Zeitstrukturen in der Moderne [Accélération. Le changement dans les structures temporelles des temps modernes]*. Frankfurt a.M. : Suhrkamp.
- Rosa, H. (2013). *Beschleunigung und Entfremdung. Entwurf einer Kritischen Theorie spätmoderner Zeitlichkeit [Acceleration and Alienation. Ébauche d'une théorie critique de la temporalité moderne]*. Frankfurt a.M. : Suhrkamp.
- Rosa, H. (2015a). Capitalism as a Spiral of Dynamisation: Sociology as Social Critique [Le capitalisme comme une spirale de dynamisation : La sociologie comme critique sociale]. In K. Dörre, S. Lessenich, & H. Rosa, *Sociology, Capitalism, Critique* (pp. 67-97). London : Suhrkamp.
- Rosa, H. (2015b). Escalation: The Crisis of Dynamic Stabilisation and the Prospect of Resonance [Escalade : La crise de la stabilisation dynamique et la perspective de résonance]. In K. Dörre, S. Lessenich, & H. Rosa, *Sociology, Capitalism, Critique* (pp. 280-305). London : Verso.
- Rosa, H. (2016). *Resonanz. Eine Soziologie der Weltbeziehungen [Résonance. Une sociologie des relations mondiales]*. Berlin : Suhrkamp.
- Rosa, H. (2018). *Unverfügbarkeit [Indisponibilité]*. Wien : Residenz.
- Roth, E. F., Koivuniemi, A., & Doherty, R. (2020, 10 29). *Growth & Innovation*. Consultée sur McKinsey & Company: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/how-we-help-clients/growth-and-innovation>
- Sacharin, K. (2001). *Attention! How to interrupt, yell, whisper, and touch consumers [Attention ! Comment interrompre, crier, chuchoter et toucher les consommateurs]*. New York, NY : John Wiley and Sons.

- Sagioglou, C., & Greitemeyer, T. (2014). Facebook's emotional consequences: Why Facebook causes a decrease in mood and why people still use it [Les conséquences émotionnelles de Facebook : Pourquoi Facebook provoque une baisse d'humeur et pourquoi les gens l'utilisent encore]. *Computers in Human Behavior*, 35 , 359–363.
- Salanova, M., Llorens, S., & Cifre, E. (2013). The dark side of technologies: Technostress among users of information and communication technologies [Le côté sombre des technologies : Le stress technologique chez les utilisateurs des technologies de l'information et de la communication]. *International Journal of Psychology*, 48, 422-436.
- Sbai, N. (2013). *The influence of specific emotions on consumer judgement and behavioural intention with respect to innovations [L'influence d'émotions spécifiques sur le jugement et l'intention comportementale du consommateur à l'égard des innovations]* (Thèse de doctorat). Grenoble : Université de Grenoble.
- Schachter, S. (1964). The interaction of cognitive and physiological determinants of emotional state [L'interaction des déterminants cognitifs et physiologiques de l'état émotionnel]. Dans Berkowitz, L. (dir.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 1). NY : Academic Press.
- Scheer, S., & Turiak, T. (2013). *Innovation Stuntmen. Menschen die unsere Welt neu erfinden [Innovation Stuntmen. Des gens qui réinventent notre monde]*. Frankfurt a.M. : Campus Verlag.
- Scherer, K. (1998). Emotionsprozesse im Medienkontext [Processus émotionnels dans le contexte médiatique]. *Medienpsychology*, 10 (4), 277-293.
- Scherer, K. (2005). What are emotions? And how can they be measured? [Que sont les émotions ? Et comment peut-on les mesurer ?] *Social Science Information*, 44 (4), 695-729.
- Schumpeter, J. (2008). *Capitalism, Socialism and Democracy [Capitalisme, socialisme et démocratie]*. NY : Harper (1^{ère} éd. 1942).
- Sennett, R. (1998). *Der flexible Mensch. Die Kultur des neuen Kapitalismus [La personne flexible. La culture du nouveau capitalisme]*. Berlin : Berliner Taschenbuch-Verlag.

- Simmel, G. (1995). Die Großstadt und das Geistesleben [La grande ville et la vie intellectuelle]. In : *Georg Simmel Gesamtausgabe [L'édition complète de Georg Simmel]*, Bd. 7 : *Aufsätze und Abhandlungen [Essais et traités]*. (Dir. Kramme, R. ; Rammstedt, A. & Rammstedt, O.). p. 116-131. Frankfurt a.M. : Suhrkamp (1^{ère} éd. 1903).
- Shannon, C., & Weaver, W. (1949). *The Mathematical Theory of Communication [La théorie mathématique de la communication]*. Illinois : University of Illinois Press.
- Shewhart, W. A. (1986). *Statistical Method from the Viewpoint of Quality Control [Méthode statistique du point de vue du contrôle de la qualité]*. NY : Dover Publ.
- Shields, A. A., Mallory, M. E., & Simon, A. (1989). The Body Awareness Questionnaire: Reliability and Validity [Le questionnaire sur la connaissance du corps : Fiabilité et validité]. *Journal of Personality Assessment*, 53(4), 802-815.
- Simon, H. (1971). Designing Organizations for an Information-Rich World [Concevoir des organisations pour un monde riche en information]. In M. (Greenberger, *Computers, communications, and the public interest* (pp. 37-72). Baltimore : The Johns Hopkins Press.
- Simondon, G. (2012). *Du mode d'existence des objets technique*. Paris : Aubier (1^{ère} éd. 1958).
- Smith, G. (2016). Surveillance, Data and Embodiment: On the Work of Being Watched [Surveillance, données et incorporation : Sur le travail d'être surveillé]. *Body & Society*, 22(2), 108-139.
- Smith, M., Zwan, S., Bruineberg, J., Lévy, p. & Hummels, C. (2021). Scaffolding shared imagination with tangible design. In *Fifteenth International Conference on Tangible, Embedded, and Embodied Interaction (TEI '21)*, February 14–17, 2021, Salzburg, Austria. ACM, New York, NY, USA, 9 pages.
<https://doi.org/10.1145/3430524.3440639>
- Stachl, C., Hilbert, S., Au, J., Buschek, D., de Luca, A., Bischl, B., . . . Bühner, M. (2017). Personality Traits Predict Smartphone Usage [Les traits de personnalité prédisent l'utilisation des smartphones]. *European Journal of Personality*, 54.

- Staii, A. (2014). Attention ou trafic? Critiques de quelques illusions d'économies. In Y. Citton, *L'économie de l'attention. Nouvel horizon du capitalisme ?* (pp. 136-146). Paris : La Découverte.
- Stevens, G., & Burley, J. (1997). 3000 raw ideas equals 1 commercial success ! *Research Technology Management*, 40(3), 18.
- Stiegler, B. (2014) The Re-Enchantment of the World. *The Value of Spirit Against Industrial Populism*. Trad. Arthur Trevor. London : Bloomsbury Academic (1^{ère} ed. 2008).
- Tan, S. (2000). Emotion, Art and the Humanities [L'émotion, l'art et les sciences humaines]. In M. Lewis, & J. Haviland-Jones, *Handbook of Emotions 2nd ed.* (pp. 116-131). New York, NY : Guilford Publications.
- Tarde, G. (1903). *The Laws of Imitation [Les lois de l'imitation]*. NY : Henry Holt and Company (1^{ère} éd. 1890).
- Taylor, M., & Botan, C. (2004). Public Relations : State of the Field. *Journal of Communication*, 54(4), 645-661.
- Tcherkassof, A. (2008). *Les émotions et leurs expressions*. Grenoble : PUG.
- Thiel, p. (2014). *Blake Masters: Zero to One [Blake Masters : Zéro à un]*. London : Virgin Books.
- Ting Si Xue, C. (2017). A Literature Review on Knowledge Management in Organizations. *Research in Business and Management*, 13.
- Toluna. (2020, 08 20). *Toluna Influencers*. Retrieved from <https://fr.toluna.com/#/>
- Trentmann, F. (2016). *Empire of Things. How We Became a World of Consumers, from the Fifteenth Century to the Twenty-first [L'Empire des choses. Comment nous sommes devenus un monde de consommateurs, du XVe siècle au XXI^e siècle]*. London : Penguin Books.
- Turkle, S. (2005). *The Second Self. Computers and the Human Spirit [Le deuxième moi. Les ordinateurs et l'esprit humain]*. Cambridge : MIT Press (1^{ère} éd. 1984).
- UMI. (2020, 08 26). *UMI (United Motion Ideas)*. Retrieved from <https://www.umi.us/fr/>

- Varela, F., Thompson, E., & Rosch, E. (2016). *The Embodied Mind. Cognitive Science and Human Experience (Rev. Ed.) [L'esprit incarné. Science cognitive et expérience humaine (Éd. rev.)]*. Cambridge: MIT Press (1^{ère} éd. 1991).
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies [Une extension théorique du modèle d'acceptation des technologies : Quatre études de terrain longitudinales]. *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions [Modèle d'acceptation des technologies 3 et un programme de recherche sur les interventions]. *Decision Sciences*, 39(2), 273-315.
- Venkatesh, V., Thong, J., & Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology [Acceptation et utilisation des technologies de l'information par les consommateurs : Extension de la théorie unifiée de l'acceptation et de l'utilisation de la technologie]. *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178.
- Vial, S. (2014). De la spécificité du projet en design : une démonstration. *Communication et organisation*, 46, 17-32.
- Vial, S. (2020). *Le design*. Paris : PUF (1^{ère} éd. 2015).
- Virilio, P. (1990). *L'inertie populaire*. Paris : Christian Bourgois Editeur.
- Vorderer, P. (2015). Der mediatisierte Lebenswandel: Permanently online, permanently connected [Le changement de mode de vie médiatisé : en ligne en permanence, connecté en permanence]. *Springer Fachmedien*, 60, 259-276.
- Vorderer, P., & Reinecke, L. (2015). From Mood to Meaning: The Changing Model of the User in Entertainment Research [De l'humeur au sens : L'évolution du modèle de l'utilisateur dans la recherche sur le divertissement]. *Communication Theory*, 25, 447-453.
- Vorderer, P., Kroemer, N., & Schneider, F. M. (2016). Permanently online - Permanently connected: Explorations into university students' use of social media and mobile smart

- devices [En ligne en permanence - Connecté en permanence : Explorations de l'utilisation des médias sociaux et des appareils mobiles intelligents par les étudiants universitaires]. *Computers in Human Behavior*, 63(63), 694-703.
- Wallace, p. (2016). *The Psychology of the Internet [La psychologie de l'Internet]*. New York, NY : Cambridge University Press.
- Walter, A. (2019). *Design Emotionnel*. Paris : Groupe Eyrolles.
- Watzlawick, p. (1984). *The Invented Reality. How Do We Know What We Believe We Know? (Contributions to Constructivism) [La réalité inventée. Comment savoir ce que nous croyons savoir ? (Contributions au constructivisme)]*. NY : Norton.
- Weber, M. (2002). *The Protestant Ethic and the "Spirit" of Capitalism [L'éthique protestante et l'"esprit" du capitalisme]*. NY : Penguin (1^{ère} éd. 1905).
- Weller, T. (2007). Information history: its importance, relevance and future [L'histoire de l'information : son importance, sa pertinence et son avenir]. *Aslib Proceedings*, 59(4/5), 437-448.
- Wessler, H., Rieger, D., Cohen, J., & Vorderer, p. (2018). Permanent Connections Around the Globe. Cross-Cultural Differences and Intercultural Linkages in POPC [Des connexions permanentes dans le monde entier. Différences interculturelles et liens interculturels au sein du POPC]. In p. Vorderer, D. Hefner, L. Reinecke, & C. Klimmt, *Permanently online, permanently connected. Living and communicating in a POPC world* (pp. 188-196). London : Routledge.
- Wiener, N. (1948). *Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine [Cybernétique : Ou contrôle et communication dans l'animal et la machine]*. Cambridge : MIT Press.
- Wiener, N. (1988). *The Human Use of Human Beings [L'utilisation humaine des êtres humains]*. Boston : Da Capo (1^{ère} éd. 1950).
- Wiggershaus, R. (1991). *Die Frankfurter Schule. Geschichte. Theoretische Entwicklung. Politische Bedeutung [L'école de Francfort. L'histoire. Développement théorique. Importance politique]*. München : dtv (1^{ère} éd. 1988).

- Winkin, Y. (2001). *Anthropologie de la communication. De la théorie au terrain*. Lonrai : De Boeck (1^{ère} éd. 1996).
- Yablonski, J. (2020). *Laws of UX. Using Psychology to Design Better Products & Services [Les lois de UX. Utiliser la psychologie pour concevoir de meilleurs produits et services]*. Sebastopol, CA : O'Reilly.
- Zacklad, M. (2007). Une théorisation communicationnelle et documentaire des TIC. Dans B. Reber, & C. Brossaud, *Humanités numériques 2 : socio-informatique et démocratie cognitive (Traité IC2, série cognition et traitement de l'information)*. Londres-Paris : Hermes Science Publications.
- Zacklad, M. (2017). Design, conception, création. Vers une théorie interdisciplinaire du Design. p. 22. Récupéré sur https://www.academia.edu/35516081/Design_conception_cr%C3%A9ation_vers_une_th%C3%A9orie_interdisciplinaire_du_Design
- Zacklad, Manuel. (2019). Le design de l'information : textualisation, documentarisation, auctorialisation. *Communication & langages*. N° 199 (37). 10.3917/comla1.199.0037.

Glossaire

Dans cette section, nous précisons les termes anglais (glossaire 01) utilisés dans cette thèse, les méthodes (glossaire 02), ainsi que les concepts théoriques (glossaire 03). Pour les praticiens du Design et les experts du secteur de l'innovation, les termes anglais sont répandus. Nous donnons des traductions françaises, même si parfois les termes anglais sont plus présents dans le métier que leurs pendants français. Le glossaire 02 donne une vue d'ensemble des méthodes mentionnées dans cette thèse. Dans le glossaire 03 se trouvent de brèves explications des approches théoriques utilisées dans cette thèse. Pour les chercheurs en Sciences de l'Information et de la Communication (SIC), ces termes sont répandus. Nous ajoutons des explications des termes qui sont plus spécifiquement liés à cette thèse, comme par exemple *concrétisation sémiotique* ou *compétences psycho-somato-affectives*. Certains termes sont perçus de manière très variée ; et ce glossaire sert à la clarification de leur définition. Des abréviations sont mentionnées si celles-ci sont assez présentes dans leurs métiers respectifs et si elles sont utilisées dans cette thèse. La liste des termes mentionnés dans ce glossaire n'est pas exhaustive : le choix de termes s'est fait selon leur utilisation dans cette thèse. Si le pendant français des termes anglais nous semble assez explicite, nous renonçons à en donner des explications excessives, que nous limitons aux autres cas où cela est jugé nécessaire, tout en espérant que tous les termes soient clairement compris par les divers lecteurs.

Termes anglais

Adobe Creative Suite = L'ensemble des logiciels d'Adobe utilisés dans la pratique du Design. Des alternatives avec des fonctionnalités plus ou moins comparables existent, mais Adobe peut

être considéré comme le standard dans le métier. Sur le terrain, nous avons utilisé Adobe Photoshop, Adobe InDesign et Adobe Illustrator (les trois étant sollicités pour le traitement de l'image), Adobe AfterEffects et Adobe Premiere Pro (les deux, pour de la création audiovisuelle) et Adobe Bridge (pour la gestion des images). Adobe XD est le pendant de *Marvel* (destiné à la création rapide de prototypes cliquables des applications mobiles), mais avec un panorama des fonctionnalités plus complet. Les logiciels de la suite Adobe sont complétés par les dispositifs Wacom : des tablettes graphiques (Intuos, Bamboo...), ainsi que des écrans (Cintiq) pour de l'illustration numérique.

Art Director (AD) = Responsable de la création visuelle dans une agence (notamment répandu dans les agences de publicité), en coopération avec le Creative Director (terme expliqué ci-dessous), à qui il est attaché.

Body Awareness = La sensibilisation psychologique de la conscience individuelle à son ontologie corporelle. Prochement liée au concept de *Mindfulness* (décrit ci-dessous) et d'*Embodiment* (également précisé ci-dessous). Voir par exemple les études de Beilock (2008) et Fiori, David & Aglioti (2014) montrant la rétroaction et l'imbrication de la pensée et du corps. Le degré de *Body Awareness* de l'individu peut par exemple être *opérationnalisé* (ci-dessous) par le Body Awareness Questionnaire de Shields, Mallory & Simon (1989).

Brand Design = Le métier du design s'applique à la création de l'identité visuelle d'une marque en y incluant des aspects communicationnels, visuels et stratégiques. Prochement lié à

la stratégie et au Marketing. Des aspects typiques de la création visuelle sont la définition de la *Corporate Identity* (précisé ci-dessous) en y incluant le logo, les polices, les couleurs et l'univers visuel. Également responsable de l'expérience d'une marque de manière plus vaste en y incluant éventuellement le Marketing sensoriel, le Retail Design (précisé ci-dessous) et la stratégie communicationnelle.

Briefing = Le point de transfert des instructions d'une ou plusieurs tâches spécifiques.

Business Plan = Définition des projections stratégiques d'une entreprise : quelles directions prendre, avec quels moyens, etc. Le Business Plan peut être précisé par le *Business Model Canvas*, qui est un outil pour définir les propositions de valeur, les partenaires, les activités, les ressources, les relations client, les canaux de distribution, la structure des coûts, les clients ciblés et les sources de revenus (Osterwalder, Pigneur, Clark & Smith, 2010).

Chief Experience Officer (CXO) = Le responsable managérial de l'expérience utilisateur d'une entreprise dans sa globalité, en se situant sur l'activité des *UX-*, & *UI-Designers* (décrit ci-dessous), *UX-Project Managers* (décrit ci-dessous), ainsi que d'autres disciplines impliquées (la communication, le marketing, la stratégie).

Chief Strategy Officer (CSO) = Le responsable managérial de la stratégie d'une entreprise, en unifiant la stratégie communicationnelle (incluant la communication visuelle), le marketing, le positionnement de l'offre, l'évaluation du potentiel de marché, la définition du Business

Plan, etc. Les structures de CXO et CSO diffèrent selon les entités.

Communication Designer = Métier du design le plus vaste et vague. Le designer s'occupant de la définition visuelle de la communication d'une entreprise ou d'un produit *via* tous les canaux : l'image, le graphisme, l'audiovisuel, l'écrit, les applications mobiles, le design sensoriel, le Brand Design (ci-dessus) ou même parfois le design produit. L'activité spécifique de chaque *Communication Designer* dépend de son positionnement individuel, de son contexte et de ses projets respectifs.

Communication Manager = Moins lié au visuel que le Communication Designer, il est plus focalisé sur la gestion, la stratégie et la communication littéraire. Parfois nommé *Communication Officer*.

Communication Strategy = voir *Chief Strategy Officer (CSO)* ci-dessus.

Computer Aided Design (CAD) = La création numérique basée sur l'ordinateur et les logiciels – voir p.ex. *Adobe Creative Suite*.

Corporate Identity (CI) = L'identité de l'entreprise. Celle-ci est déclinée sur des canaux différents. Le *Corporate Identity Guidelines* définit typiquement les spécificités visuelles d'une marque : l'utilisation du logo (par exemple, l'espace blanc minimal autour du logo), des

couleurs, des polices, etc. Elle peut également définir le marketing sensoriel ou donner des instructions au design produit. Les spécificités d'une *CI* changent selon chaque entreprise, ainsi que sa taille. La *CI* est censée assurer la cohérence de l'apparence de la marque. Celle-ci devient plus compliquée et importante à mettre en place pour les entreprises mondialement actives.

Creative Director (CD) = Le responsable créatif d'une campagne communicationnelle dans une agence de publicité (également sollicité dans d'autres agences, mais typiquement lié au métier de la publicité). Au lieu d'être focalisé sur la réalisation visuelle comme un *Art Director* (mentionné auparavant), le *Creative Director* s'occupe de développer l'idée d'une campagne communicationnelle dans sa globalité et la traduit en pistes visuelles, qui sont ensuite réalisées avec l'aide d'un ou plusieurs *Art Directors*, stagiaires, Freelancer (ci-dessous), etc. Le *Creative Director* est davantage concerné par les considérations stratégiques que l'*Art Director*.

Critical Design = Introduit par Dunne (1999) et popularisé par Dunne & Raby (2013), le terme décrit les approches critiques du Design. Il n'est pas lié à l'École de Francfort et ne doit pas être confondu avec le *Design Critique*, comme nous le montrons au chapitre 8.2, à travers la perspective de la théorie critique. La vocation du Critical Design est de questionner les pratiques et normes sociétales (c'est en cela qu'il partage des points communs avec la théorie critique). Dunne & Raby (2013) le définissent de la manière suivante : « *Le Critical Design est la pensée critique traduite en matérialité* » (p. 35).³⁵⁸ Elle peut inclure la mise en avant des

³⁵⁸Notre traduction. Texte original : « Critical design is critical thought translated into materiality. » (Dunne & Raby, 2013, p. 35).

affects ambigus et/ou négatifs. Nous allons nous référer à cette approche comme exemple de d'une pratique du design qui prend un positionnement normatif en questionnant les idéologies et les croyances. La notion implique une attitude sceptique, pour le designer, vis-à-vis les normes sociétales. Son synonyme répandu est le *Speculative Design*.

Design = Le terme anglais signifie à la fois la conception (qui peut être l'ingénierie) et la création. Nous nous référons à ce terme dans le sens de la création (voir le chapitre 4.3). Plus spécifiquement, nous limitons les spécificités de la création respectivement à nos définitions des sous-catégories du design : UI-Design, UX-Design, graphisme, etc. (voir les définitions respectives dans ce glossaire). Le design est une expression des forces créatrices d'un être humain. Elle représente l'intention de se manifester au monde et principalement de le manipuler *vers le mieux*. Le design est ainsi conditionné par les aprioris idéologiques. Le processus du design se complexifie en incluant une multiplicité de métiers impliqués (Miège, 2017). Dans des marchés saturés, le design représente le potentiel des valeurs ajoutées et donc des avantages compétitifs. La pratique du design implique l'exercice d'une sorte d'acrobatie intellectuelle pour réconcilier l'imagination utopique et les contraintes de la réalité.

Design Management = La gestion du design dans une entité. Le *Design Management* s'occupe de l'opérationnalisation managériale des forces créatrices.

Digital Learning = Englobant l'utilisation des applications numériques à des fins éducatives.

Early Adopters = Présentés dans la théorie de la diffusion des innovations d'Everett Rogers (1983/1962), en définissant les utilisateurs en amont de l'introduction d'un nouveau produit ou service dans un marché (voir les autres catégories d'adopteurs pendant la diffusion d'une innovation présentées au chapitre 2).

Ease of Use = Décrit le postulat de l'*User Centered Approche* (ci-dessous), selon lequel l'utilisation vise à être facilement intégrable dans les pratiques, normes et préceptes d'un groupe cible. Elle représente une valeur sous-jacente à l'*User Centered Turn* (ci-dessous). L'utilisation devrait être perçue par l'utilisateur comme naturelle et facile (Norman, 2004 ; 2007 ; 2013/1988). Les capacités cognitives nécessaires devraient permettre une utilisation fluide.

Eco-Design = Renvoie aux approches relatives au design durable et écoresponsable. Souvent utilisé dans les approches d'économies circulaires. Popularisé par Papanek (2020/1985).

Eco-Innovation = voir *Eco-Design* auparavant. En contraste avec l'*Eco-Design*, focalisé sur la conception durable.

Editorial Design = Design éditorial, englobant la mise en page – voir *Layout* ci-dessous.

Embodiment = approche anthropologique, partie du *Grounded Cognition* (Barsalou, 2008, ci-

dessous), signifiant que tous les processus psychologiques ont des conséquences physiologiques et réciproquement. Voir Niedenthal (2007) et Leitan & Chaffey (2014). L'approche est précisée au chapitre 4.2.4.

Emotional Design = L'approche du design mettant l'accent sur l'aspect humain et la dimension affective de la communication. Walter (2019/2011) le définit de la manière suivante : « Le design émotionnel – qui utilise la psychologie et l'artisanat pour donner l'impression qu'il y a une personne, et non une machine, à l'autre bout de la ligne. » (p. 3) ; son but principal : « À travers nos designs, nous pouvons établir un véritable lien avec d'autres êtres humains. » (Ibid., p. 5). Cet aspect représente une valeur ajoutée et explique donc l'intérêt mercantile d'une telle approche. L'importance de la prise en compte des affects dans le design pour assurer un usage positivement perçu est précisée par Norman (2004).

Ergonomics = La discipline qui s'occupe d'identifier et d'améliorer l'adéquation entre les caractéristiques d'un artefact (physiques, informationnelles, interactionnelles) et l'anthropologie de l'utilisateur (corporelle, cognitive, affective – appelée *psycho-somato-affectif* par nous). Lorsque les caractéristiques de l'artefact sont alignées avec l'utilisateur, on parle d'un bon niveau ergonomique. L'ergonomie concerne les produits physiques et les IHM (ci-dessous). Elle réunit diverses disciplines (sociologie, psychologie, design, ingénierie). L'ergonomie se base fondamentalement sur l'anthropométrie.

European Society for Opinion and Market Research (ESOMAR) = Société responsable de

la rédaction du code ontologique et éthique des études de marché (2020a) – définie dans le « *Code international ICC/ESOMAR des études de marché, études sociales et d'opinion et de l'analytique des données* » (2020b) en coopération avec le ICC (International Chamber of Commerce). Utilisé pour assurer une *bonne* pratique des études.

Flow = État de conscience dans lequel un individu est concentré sur une tâche spécifique, perçu de manière agréable, heureuse, efficace et satisfaisante. Les besoins cognitifs nécessités par une tâche donnée sont en adéquation avec les ressources cognitives propres à l'individu. L'individu se sent efficace et dans une forme de résonance. L'émergence de l'expérience du Flow est en opposition avec l'impression de l'Information Overload (IO, ci-dessus). Le terme était popularisé par Csíkszentmihályi (1990).

GAFAM = Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft.

Game Design = Le métier du design focalisé sur la réalisation visuelle des applications numériques, audiovisuelles et interactives – notamment des jeux-vidéos. Elle peut également inclure le *Storytelling* (ci-dessous) et la conception communicationnelle plus vaste du jeu en question.

Gamification = Mise en œuvre de fonctionnalités *ludiques* dans le développement d'un produit ou d'un service. Il s'inscrit dans le *User Centered Turn* (ci-dessous) pour encourager et faciliter les usages.

Graphic Design = Métier du design focalisé sur la création visuelle. Le *Graphic Design* n'a pas la mainmise sur le contexte stratégique ou communicationnel du projet (il y a des exceptions selon le designer, le contexte et le projet). Également appelé *graphisme*. Voir les précisions au chapitre 4.3.2.

Grounded Cognition = Approche anthropologique ancrant la cognition dans la disposition physiologique de l'individu. Voir Barsalou (2008). Cette approche s'oppose au dualisme cartésien.

Head of Color and Trim Design = Responsable du design visuel et haptique. Intimement lié au design produit, mais plutôt préoccupé par l'apparence visuelle, les surfaces et le choix des matériaux.

Head of Innovation Management = Responsable de la gestion des projets d'innovation en entreprise. Lié au *Knowledge Management* (ci-dessous) et méticuleux sur les questions qui gravitent autour de l'innovativité, de la créativité et de la synchronisation des phénomènes psychosociaux avec les mécanismes technoscientifiques. Occupé par la traduction d'idées brutes en concepts réalisables, jusqu'aux produits finaux, par l'entreprise (voir le chapitre 7.3). Assure que les projets d'innovation sont en phase avec la stratégie globale de l'entreprise.

Idea Screening = Utilisé par l'*Innovation Management*, en réalisant une veille à l'extérieur de l'entreprise pour trouver l'inspiration et les idées qui pourraient ensuite être traduites en projets d'innovation en interne.

Information Overload (IO) = Concept psychologique décrivant l'impression qu'a un individu d'être surmené par son environnement infocommunicationnel. L'*IO* est définie par Bawden & Robinson (1999, p. 4) de la manière suivante : « La surcharge d'informations se produit lorsque les informations reçues deviennent un obstacle plutôt qu'une aide lorsque les informations sont potentiellement utiles ». ³⁵⁹ Elle est liée à la tendance à l'accélération de la modernité décrite par Rosa (2005) ainsi qu'aux progrès des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), provoquant un état de Permanently Online, Permanently Connected (POPC, Vorderer, 2015). Dans le chapitre 4.4.4, nous précisons le lien entre les TIC, amenant à l'état de POPC, qui peut être perçu comme *IO*. L'*IO* explique l'augmentation de l'importance de l'attention et par conséquent l'émergence de l'économie de l'attention (Franck, 1998 ; Citton, 2014).

Innovation = Le *guru* de la théorisation de l'innovation – Everett Rogers – a initialement défini une innovation de la manière suivante :

« Une innovation est une idée, une pratique ou un objet qui est perçu comme

³⁵⁹ Notre traduction. Texte original : « Information overload occurs when information received becomes a hindrance rather than a help when the information is potentially useful » (Bawden & Robinson, 1999, p. 4).

nouveau par un individu ou une autre unité. Il importe peu, en ce qui concerne le comportement humain, qu'une idée soit "objectivement" nouvelle ou non, comme le montre le temps écoulé depuis sa première utilisation ou découverte. La nouveauté perçue de l'idée par l'individu détermine sa réaction à celle-ci. Si l'idée semble nouvelle pour l'individu, il s'agit d'une innovation » (Rogers, 1983/1962, p. 11).³⁶⁰

Le point important de cette définition est qu'une innovation est subjective. A la base, il a caractérisé une innovation selon son avantage relatif (si l'avantage est perçu de façon supérieure, la diffusion sera plus rapide), la compatibilité (entre l'innovation et les savoir-faire, les pratiques et les valeurs existantes), la complexité (l'innovation est-elle difficile à comprendre ?), la testabilité (l'innovation est-elle testable sur une base limitée ?) et l'observabilité (à quel degré les effets de l'innovation sont-ils visibles par les autres ?). Ces cinq caractéristiques conditionneraient la rapidité de la diffusion et la pénétration du marché. Rogers (1983/1962) a systématisé le processus de l'adaptation sociale d'une innovation dans sa théorie de la diffusion. Il définit cette théorie de la manière suivante :

« La diffusion est le processus par lequel une innovation est communiquée à travers certains canaux au fil du temps parmi les membres d'un système social. Il s'agit d'un type de communication particulier, dans la mesure où les messages portent sur des idées nouvelles. La communication est un processus

³⁶⁰ Notre traduction. Texte original : « An *innovation* is an idea, practice, or object that is perceived as new by an individual or other unit of adoption. It matters little, so far as human behavior is concerned, whether or not an idea is "objectively" new as measured by the lapse of time since its first use or discovery. The perceived newness of the idea for the individual determines his or her reaction to it. If the idea seems new to the individual, it is an innovation. » (Rogers, 1983/1962, p. 11).

dans lequel les participants créent et partagent des informations les uns avec les autres afin de parvenir à une compréhension mutuelle ». ³⁶¹ (Rogers, 1983/1962, p. 5).

Aujourd'hui, les approches de l'innovation sont plus vastes. L'innovation ne se réduit pas à des améliorations, des révolutions matérielles ou des processus techniques (Rammert et al., 2018, p. 3). Elle pénètre toutes les sphères de la société et le secteur de l'innovation est devenu une force clé de l'économie moderne. L'innovation inclut des formes politiques, structurelles, écologiques, et métaphysiques. Comme nous le constatons à travers les approches de l'accélération, l'innovation est une obligation pour des entités de rester compétitives. Par conséquent, Rammert et al. (2018) proposent une approche sur l'innovation plus large :

« L'innovation en tant que transformation plus ou moins intentionnelle est un phénomène intemporel. En revanche, l'innovation en tant qu'effort créatif soutenu et génération systématique de nouveauté est considérée comme l'une des institutions fondamentales d'une économie moderne. Actuellement, un autre changement est en cours dans la relation de la société avec l'innovation : l'innovation transcende ses frontières traditionnelles pour devenir la principale force motrice de la société du futur » (p. 3). ³⁶²

³⁶¹ Notre traduction. Texte original : « *Diffusion* is the process by which an innovation is communicated through certain channels over time among the members of a social system. It is a special type of communication, in that the messages are concerned with new ideas. *Communication* is a process in which participants create and share information with one another in order to reach a mutual understanding » (Rogers 1983/1962, p. 5).

³⁶² Notre traduction. Texte original : « Innovation as transformation of a more or less intentional nature is a timeless phenomenon. By contrast, innovation as a sustained, creative effort and the systematic generation of novelty is regarded as one of the core institutions of a modern economy. Currently, a further shift is taking place in society's relationship with innovation: innovation is transcending its traditional boundaries to become the major driving force in the society of the future. » (Rammert, Windeler, Knobloch & Hutter, 2018, p. 3).

De plus, cette citation renvoie à un aspect important : l'innovation matérialise une caractéristique anthropologique ancienne de l'être humain – celle de se manifester au monde et de manipuler le monde *vers le mieux*. Ce qui est également décrit dans la partie sur le *Design* (ci-dessus). Dans cette thèse, nous nous référons aux forces anthropologiques sous-jacentes à l'innovation en tant que *forces créatrices*. L'idée d'un progrès *vers le mieux* exprime une idéologie sous-jacente à l'innovation, selon laquelle celle-ci serait principalement un développement mélioratif (Ménissier, 2016) :

« Envisagée de manière générale, l'innovation constitue une catégorie intellectuelle employée pour signifier le changement mélioratif. Entendue de manière plus précise, elle désigne la dynamique économique qui s'exprime dans les sociétés libérales via la production d'objets et la conception de services nouveaux soumis à l'offre commerciale et créateurs de valeur ; cette acception est elle-même déterminée par l'invention technologique corrélée à l'adoption par les consommateurs des objets et des services produits grâce à l'émergence continue de nouveaux outils, procédés et méthodes » (p. 47).

Par conséquent, le terme d'*innovation* ne représente pas un regard dialectique (voir *Dialectique de la raison* et *Dialectique négative* dans le glossaire 03), mais il implique déjà un jugement idéologique.

Innovation Management = voir la définition du *Head of Innovation Management* (ci-dessus).

Interior Design = Discipline du design qui se concentre sur le design intérieur des bâtiments.

Contrairement à l'architecture, qui définit le plan du bâtiment, l'Interior Designer définit l'intérieur des pièces. Au lieu de faire le design du produit ou des meubles, il s'occupe de les choisir selon l'identité de la pièce. L'Interior Design oscille entre design d'espace, design visuel et design produit.

Knowledge Management = La création, la circulation et la gestion de la connaissance et de l'information dans une entité (par exemple, par exemple une entreprise, une association ou un parti politique). Terme utilisé dans le cadre entrepreneurial, qui a émergé à la fin du XX^e siècle, en lien avec l'importance croissante de l'information et de la communication – alors stimulée par le contexte de ce qu'on appelle la société de l'information, société connectée et société de la connaissance (Miège, 1989 ; 2005 ; Redwitz, 2010).

Market Research = Profession qui s'occupe de la réalisation des études de marché.

Marketing Manager = Responsable Marketing chargé de la communication des produits, des services et de l'identité d'une entreprise, ainsi que du positionnement dans le marché en y incluant des aspects stratégiques et visuels.

Mindfulness = État de conscience qui implique de porter son attention à la fois vers l'intérieur et vers l'extérieur. Utilisé dans les techniques de médiation (Kushner, 2012), le sport (lié aux Body Awareness (ci-dessus)), les applications médicales (Bondolfi, 2013). Papies, Barselou, Pronk & Keesman (2014), définissent le Mindfulness comme régulation de l'attention par

l'individu vers un état conscient sans jugement, orienté vers le moment présent.

Minimum Viral Product (MVP) = État du développement minimal d'un produit ou d'un service pour être mis sur le marché.

Moodboard = Ensemble des visuels qui donne la direction graphique d'un projet en créant l'ambiance souhaitée sans proposer de design précis. Le Moodboard sert d'inspiration et agit comme un stimulus pour préciser les directions à prendre pendant la phase amont d'un projet.

Motion Design = Discipline du design audiovisuel.

Newsletter = Bulletin informatif publié par une entité, régulièrement ou irrégulièrement, servant à l'information du public. Offre informationnelle payante ou gratuite.

Office Culture = Pratiques et normes psycho-somato-affectives dans un bureau.

Pain Points = Aspects d'un concept innovant perçus comme dérangeants par l'utilisateur.

Panel = Groupe des participants d'une étude.

Permanently Online, Permanently Connected (POPC) = Concept psychologique popularisé par Vorderer (2015), qui décrit l'état d'un individu en permanence connecté aux services info-communicationnels. Lié à l'émergence des TIC contemporaines, notamment le Smartphone.

Product Design = Design produit. Discipline du design focalisée sur la conception des produits ou services en y incluant le transfert du positionnement stratégique en propositions concrètes, visuelles et haptiques, en passant par le prototypage et des boucles d'aller-retour pour définir un produit final.

Prototype = Manifestation physique d'une idée brute.

Quantified Self Mouvement (QSM) = Idée d'optimisation de soi via la captation d'un maximum de données sur, par exemple, le sommeil, l'activité physique ou la nutrition. Émergée avec les TIC contemporaines.

Re-Design = Redéfinition d'un design existant. La plupart du temps, on parle du *Re-Design* dans le *Brand Design* (expliqué auparavant).

Rendering = Réalisation finale d'un design audiovisuel (*Motion Design*) ou d'une simulation tridimensionnelle (*Product Design*).

Responsible Innovation = Approche de l'innovation avec un positionnement éthique explicite. Typiquement liée à des formes de *Social Innovation* ou d'*Eco-Innovation* (voir ci-dessus). Indique le développement des produits ou services d'une manière durable, écologiquement responsable et éthiquement justifiable, à la fois pendant le déroulement du projet d'innovation et dans la définition du produit ou du service final, en incluant la chaîne de production.

Set Design = Discipline du design focalisée sur le design des scènes. Typiquement pour les spectacles, les théâtres, les films ou la photographie. Une forme du design d'espace. Proche des principes de l'*Interior Design* (voir ci-dessus), il inclue éventuellement des formes de design produit.

Shadowing = Méthode de recherche ethnographique, observations in-situ non-intrusives.

Sketch = Brouillons visuel rapides.

Social Innovation = voir *Responsible Innovation*, avec un focus sur les conséquences psychosociales, sociotechniques et socioéconomiques d'une innovation selon un positionnement éthique explicite.

Social Networking Sites (SNS) = des plateformes infocommunicationnelles des communautés

en ligne. Des exemples répandus : *Facebook, LinkedIn, Instagram, etc.*

Sound Design = Discipline du design focalisée sur le design auditif. Notamment répandu dans le *Game Design* (voir ci-dessus).

Space Design = Design d'espace. Englobant le *Set-Design* (voir ci-dessus), *Stage-Design* (voir ci-dessus), *Interior Design* (voir ci-dessus). Une discipline du design dans laquelle le corps humain joue un rôle de point de référence de façon plus évidente.

Sparring Partner = Initialement venu des arts martiaux pour désigner le partenaire d'entraînement simulant une mise en pratique plus *réelle*, ce terme est repris par *l'Innovation Management* de manière ludique pour décrire son rôle face à l'équipe du projet d'innovation pour assurer le bon déroulement du projet.

Stage Design = Design de scène. Partie du *Space Design* (voir ci-dessus). Proche au *Set Design* (voir ci-dessus), mais plus focalisé sur le spectacle que sur le film et la photographie.

Storyboard = Venu des métiers du film, ce terme signifie la visualisation d'une narration (voir *Storytelling* ci-dessus). Il peut être plus ou moins précis – en incluant des angles de caméras précis, etc., ou être plus abstrait (pendant la phase amont). Les *Storyboards* sont utilisés dans le secteur de l'innovation pour définir le scénario d'usage d'une innovation. Le Storyboard sert

à faciliter la projection dans une histoire.

Storytelling = La narration d'une histoire. Utilisé pour les films, la publicité et des scénarios d'usage dans le secteur d'innovation.

Trade-Off = Compromis pondérant deux aspects ambigus ou même ambivalents, avec la prise d'une décision en faveur de l'un au prix de l'autre. Sorte de compromis.

Typography = Cote du design responsable de l'utilisation des polices. Intimement lié à la mise en page.

Usage = Moment d'utilisation d'un artefact par un utilisateur. Selon Nogier, Bouillot & Leclerc (2011/2001), l'usage d'un artefact est déterminé par l'utilité (capacité pour l'artefact de réaliser l'opération demandée) et l'utilisabilité (la facilité avec laquelle celui-ci se fait).

User = Utilisateur. Individu en interaction avec un artefact. Voir *User Centered, User Centered Design, User Centered Turn* (ci-dessous) et le chapitre 2.6 pour les précisions.

User Centered = Approche de la conception des produits ou services centrée sur l'utilisateur en prenant en compte sa complexité anthropologique. S'oppose aux approches techno-centrées. L'approche centrée sur l'utilisateur décrit le positionnement et le fonctionnement des agences

d'étude en se différenciant des approches technocentrées. Également appelée *Human Centered*.

User Centered Design (UCD) = Pratique du design se basant sur une approche *User Centered* (comme décrit ci-dessous), en se focalisant sur la recherche utilisateur. S'oppose aux approches du Marketing qui négligent la prise en compte des utilisateurs.

User Centered Turn = Désigne un changement de perspectives sur le développement des produits et services à la fin du XX^e siècle, qui devient moins technocentré et plus focalisé sur l'utilisateur. Le *User Centered Turn* est responsable de la prise en compte des affects dans le développement de l'innovation, ainsi que de l'émergence du design émotionnel (décrit auparavant : *Emotional Design*).

User Experience (UX) = Expérience d'utilisateur. L'ensemble de l'expérience d'un utilisateur pendant l'usage d'un artefact spécifique. Renvoie à la globalité de l'expérience psycho-somato-affective.

User Feedback = Retour d'utilisateur. Collecté pendant la recherche utilisateur.

User Friendly = Paradigme du *User Centered Turn* pour signifier que l'usage d'un artefact devrait s'approcher du *Present-at-Hand* au *Ready-at-Hand* (Heidegger, 1963/1927) – voir *Ease of Use*.

User Interface (UI) = Interface utilisateur. Synonyme de l'Interface-Homme-Machine (IHM) décrite auparavant sous le terme de *Human-Machine-Interface* (HMI).

User Journey = Le parcours d'utilisateur. L'interaction entre l'utilisateur et le produit ou service dans sa temporalité

User Research = Recherche utilisateur

Use and Gratification = Approche psychologique qui vise à expliquer pourquoi et comment les utilisateurs utilisent des médias de la manière qu'ils le font.

UX Project Manager = Le responsable dédié à l'expérience utilisateur pendant un projet. Similaire au chef de projet, mais avec un focus sur les méthodes dites de *User Centered* (voir ci-dessus).

Virtual Reality (VR) = Réalité virtuelle.

Web Design = Discipline du design dédiée à la création des pages Web et de tous les aspects visuels présents dans l'espace Web. Éventuellement impliquée dans la recherche utilisateur.

Workflow = Descriptif pour une structuration du travail. Émerge à la fin du XX^e siècle pour décrire l'opérationnalisation (voir ci-dessous) des pratiques professionnelles. Lié à l'émergence des approches du *Knowledge Management* (voir ci-dessus). Initialement censé décrire la rationalisation fonctionnaliste, il est aujourd'hui utilisé de manière plus large.

Méthodes

Analyse du cycle de vie (ACV) = Analyse normée de l'impact environnemental d'un produit ou service pendant ses différentes phases de conception, production, distribution et consommation.

Brainstorming = Méthode d'expression de la pensée libre et sans jugement visant à trouver des idées prometteuses. Utilisée comme technique de créativité. Réalisable en groupe ou individuellement. Cette méthode est répandue comme pratique d'équipe. Elle est surtout utilisée pendant une phase de recherche d'idées plurielles – avant de réaliser un tri de celles-ci en idées cohérentes.

Business Modeling = Méthode servant à la définition d'un plan d'entreprise – notamment par le *Business Model Canvas* (précisé dans le glossaire 01 à la suite de la définition de *Business Plan*).

Co-création = Approche démocratique de la conception à plusieurs. Connecte le client au concepteur, connecte les membres d'équipes différentes et les disciplines diverses. Intention de rapprocher la conception des besoins de l'utilisateur en passant par des experts qui les connaissent bien. L'idée est de créer une valeur ajoutée par la synergie des différentes expertises.

Conception Assistée par l'Usage pour les Technologies, l'Innovation et le Changement (CAUTIC®) = Outil aidant la conception et l'évaluation d'un nouveau produit ou service. Utilisé dans le secteur de l'innovation pour évaluer le degré d'acceptabilité (voir glossaire 03). Divisé en quatre niveaux majeurs (Savoir-faire, Pratiques, Identité, Environnement), chacun divisé en cinq sous-catégories. CAUTIC® (Mallein & Toussaint, 1994) est une expression du *User Centered Turn* (voir ci-dessous).

Cradle to Cradle (C2C) = Approche d'une conception durable, visant les structures industrielles circulaires. Elle s'oppose à l'approche *Cradle-to-Grave*. C2C vise des cycles de vie circulaires et quasiment infinis et non des cycles linéaires et éphémères.

Cycle de Plan-Do-Check-Act (PDCA) = Méthode itérative de la gestion des connaissances dans une entité (voir Knowledge Management ci-dessus) ; établie par Deming (1982) et Shewhart (1986), elle vise à l'amélioration de l'efficacité des processus industriels. Appliquée entre autres dans la gestion de l'innovation. Elle correspond à une catégorisation de la

circulation de l'information, de la communication et de la connaissance dans une entité durant les quatre phases : Planifier, Développer, Contrôler, Ajuster. On observe des similitudes structurelles avec des méthodes de conception et de design mentionnées sous *Double Diamond*, *5D*, *Explorer-Imaginer-Expérimenter-Développer*, Design agile et *Design Thinking*.

Design Agile = Approche itérative de la conception par des boucles de divergence-convergence en rencontrant l'utilisateur. L'idée de sa valeur ajoutée réside en la rapidité et la flexibilité – dite *agilité*.

Design Thinking = Méthode de conception des nouveaux produits ou services de manière rapide, itérative et agile (Kelley, 2001 ; Marchal, 2012). Ses origines se retracent jusqu'au milieu du XX^e siècle, puis elle est précisée et systématisée à Stanford. Popularisée par IDEO (agence créative de conseil d'innovation et du design)³⁶³ et le Hasso-Plattner-Institut (HPI)³⁶⁴, elle vise à faciliter la conception. On pourrait dire qu'elle est la méthode de conception la plus répandue.

Discover, Define, Design, Deliver, Distribute (5D) = Sigle correspondant aux boucles du *Design Thinking* (voir ci-dessus). Essai d'opérationnalisation du processus de création. C'est une référence pour les designers ainsi que les porteurs projets. Elle s'apparente en quelque sorte

³⁶³<https://www.ideo.com/eu>

³⁶⁴<https://hpi.de/en/index.html>

à l'approche *Explorer – Imaginer – Expérimenter – Développer* d'IXIADE.

Double Diamond = Méthode établie par le British Design Council³⁶⁵. Similaire aux 5D (voir ci-dessus), l'approche se décline en quatre phases : Discover, Define, Develop, Deliver. Elle exprime la vocation du Design Thinking à faciliter et systématiser la conception des nouveaux produits ou services. En regardant le *Design Agile*, *Design Thinking*, les *5D* et le *Double Diamond*, nous pouvons identifier des logiques communes – notamment l'alternance entre la divergence et convergence (voir la figure 15 au chapitre 4.3.5).

Explorer, Imaginer, Expérimenter, Développer = Les catégories guidant les étapes de la conception d'un nouveau produit ou service, définies par IXIADE. Avec des termes différents, l'approche suit la même idée que les *Design Agile*, *Design Thinking*, *5D* et *Double Diamond* (voir ci-dessous).

KANO = Méthode pour modéliser la satisfaction de l'utilisateur vis-à-vis d'un produit ou d'un service en tendant à l'inclure dans la conception pour le développement de produits ou services mieux adaptés à ses besoins. KANO divise cinq dimensions différentes : les aspects indispensables – optionnels, unidimensionnels (perception binaire d'un attribut), indifférents et ambigus (le même attribut d'un produit peut être perçu différemment selon divers utilisateurs – dans certains cas extrêmes, il peut même être ambivalent). Par conséquent, KANO s'inscrit

³⁶⁵ <https://www.designcouncil.org.uk>

dans le *User Centered Turn*.

Concepts théoriques

Accélération = Concept marqué par l'approche de Rosa (2005 ; 2013), également utilisé dans d'autres approches (par exemple Giddens, 1995, ou Baumann, 2008) décrivant l'accélération comme caractéristique de la modernité. Rosa (2013) en propose une déclinaison sur trois niveaux différents : 1. l'accélération technique, 2. l'accélération de la vie sociétale, 3. l'accélération du rythme de vie (Rosa, 2005). L'accélération pénètre toutes les sphères de la société et est jugée responsable de divers effets psychosociaux. Elle est liée à l'émergence des TIC contemporaines et au mécanisme économique de l'obligation d'innover.

Acceptabilité = Concept pour décrire la capacité d'une innovation à être compatible avec l'utilisateur potentiel, : par rapport à ses pratiques existantes, ses besoins, ses valeurs, et son environnement. Les niveaux de CAUTIC[®] (ci-dessus) montrent différentes dimensions constituant l'acceptabilité. Concept utilisé dans le secteur de l'innovation pour évaluer la probabilité du succès financier d'un produit ou service pour ensuite modifier éventuellement sa conception.

Ambiguïté inhérente au progrès = Nous utilisons cette formule pour signifier la nature dialectique du progrès. Elle suit la raison dialectique (voir ci-dessous) de Horkheimer &

Adorno (2013/1947) et la dialectique négative (voir ci-dessous) de Adorno (1975/1966). Cette ambiguïté (dans le sens : polysémique) peut prendre des formes ambivalentes (dans le sens : contradictoires). La complexité du progrès et ses interprétations par les différents acteurs sont tellement diverses et parfois opposées qu'on ne peut pas identifier *une* perspective ou une explication *juste*.

Compétence psycho-somato-affective = L'association du *psycho-somato-affectif* désigne l'imbrication de l'esprit, de la cognition, des affects et du corps humain. Cela représente une approche holistique de l'anthropologie. Le concept suit l'Embodiment (voir ci-dessus) et par conséquent le Grounded Cognition (voir ci-dessus). S'inscrit sur la ligne de la phénoménologie de Heidegger (1963/1927) et Merleau-Ponty (2013/1945), et ressemble à l'*Enactivism* de Varela, Thompson & Rosch (2016/1991). Ce qui est appelé le « corps affectif » par Martin-Juchat (2008a ; 2008b). Aussi, quand nous parlons de la dimension psychique, somatique ou affective, nous utilisons le terme de *psycho-somato-affectif* pour signifier qu'un événement situé dans une de ces dimensions a automatiquement un effet sur les autres. Le terme s'oppose au dualisme cartésien de René Descartes.

Concrétisation sémiotique = Nous nous référons à la pratique du design en étant une forme de *concrétisation sémiotique*. La tâche du designer est, entre autres, la traduction sémiotique des spécificités d'un média à un autre. Par exemple, dans le cas des scénarios d'usages, le designer traduit les descriptions littéraires en images. Ce processus nécessite de penser le contenu par les spécificités du médium, ce qui est une forme de traduction sémiotique. Le rapprochement entre un fond et sa forme fait partie d'une *concrétisation sémiotique*. Quand

Adorno (1992/1973, p. 15) définit la forme en tant que « contenu sédimenté », nous précisons : ...et concrétisé sémiotiquement.

Dialectique de la raison = Concept théorique du progrès de l'humanité établi par l'École de Francfort et présenté dans l'œuvre *Dialektik der Aufklärung* (« La dialectique de la raison ») de Horkheimer & Adorno (2013/1947), il désigne l'ambivalence inhérente à l'émancipation par la rationalité. La dialectique de la raison fait partie de ce que nous appelons *l'ambivalence inhérente au progrès*. L'idée illustre la dialectique négative d'Adorno (1975/1966) (voir ci-dessous), et on la retrouve jusqu'au discours de Socrate, qui estime que l'invention de l'écriture aura, à côté de ses effets *avantageux*, des effets non intentionnels négatifs : en ce cas, une diminution des capacités de la mémoire (voir le chapitre 8.3.3). L'idée a été approfondie par Nietzsche (1977/1887 ; 2006/1886). La croissance d'un rapport strictement rationnel au réel induit une diminution des savoirs archaïques, animalistes, spirituels, corporels. Logiquement, le processus d'émancipation de quelque chose inclut justement la perte de cette chose dont veut s'émanciper.

Dialectique négative = Approche philosophique, partant de l'idée selon laquelle que le progrès de l'humanité se fait dans une direction émancipatrice vers la liberté – émancipation des contraintes produites par la nature (ce qui est un objectif du progrès technoscientifique) – Adorno (1975/1966) ajoute que ce progrès inclurait en même temps une dégradation. Par exemple, Auschwitz est pour Adorno un fait métaphysique révélant la nature humaine, et représente le côté barbare du progrès. Cet aspect du progrès serait logiquement et inévitablement inscrit en lui-même. La dialectique négative critique le fait que, par l'intention

de rendre le monde intellectuellement tangible (ce qui commence par l'identification des objets par des mots), les choses dégèneraient et que leur compréhension par les mots ne serait pas en adéquation avec leur nature ontologique (un problème essentiel du langage déjà largement souligné par Nietzsche).

Dualisme cartésien = Le dualisme cartésien assume une séparation entre le corps et l'esprit. René Descartes a distingué *res extensa* (le corps) et *res cogitans* (l'esprit).

École de Francfort = Entité institutionnelle fondée à l'université de Francfort en 1923 par le mécène de gauche Felix Weil, officiellement appelée *Institut für Sozialforschung* (l'Institut de la Recherche Sociale). C'est une entité dans laquelle des chercheurs divers ont établi ce qu'on appelle la *Théorie Critique* (voir ci-dessous). Voir le chapitre 4.4 pour une description plus précise.

Économie de l'attention = Approche théorique qui vise à décrire et expliquer les mécanismes sociétaux contemporains. Basée sur le fait que l'attention humaine est limitée, elle s'applique sur des principes économiques. De premières approches se retracent jusqu'à Simon (1971), reprises par plusieurs chercheurs (Goldhaber, 1997 ; Davenport & Beck, 2001 ; Citton, 2014), systématisées et popularisées par Franck (1998 ; 2005). Liée à l'émergence de la société de l'information (Miège, 1989 ; 2007), basée sur le progrès des TIC (ci-dessus). L'approche est critiquée comme étant réductionniste au niveau des principes économiques et affectifs.

Gouffre de Moore = Concept introduit par Moore (2014), décrivant la brèche cruciale à

dépasser lors de l'introduction d'une nouvelle technologie ou service. Le groupe cible essentiel pour cette étape correspond aux *Early Adopters* (voir ci-dessus). Le gouffre de Moore est un concept utilisé dans le secteur de l'innovation pour expliquer l'adoption sociale d'une technologie. Elle signifie une étape décisive du succès d'une innovation. Voir la Figure 1 dans le chapitre 2 et *Innovation Adoption Lifecycle* (voir ci-dessous).

Innovativité = Compétence d'une entité à innover. Basée sur des ressources psychosociales, structurelles et techniques, transcendant la pure créativité. Au cœur de l'*Innovation Management*. Elle est indissociable de la créativité. Ce qu'est la créativité au niveau individuel, l'innovativité l'est au niveau de l'entreprise.

Modernité = Terme correspondant à l'époque contemporaine. La détermination de son commencement et de ses caractéristiques varie fortement. Quelques historiens proposent de situer le début de la modernité autour du XV^e siècle (Weller, 2007 ; ou le philosophe espagnol José Ortega y Gasset (1883-1855, 1952/1942, p. 14). Parfois, ses prémices sont observées pendant le milieu ou la fin du XX^e siècle, mais le plus souvent on l'associe à l'ère de l'industrialisation, c'est-à-dire à partir de la fin du XVIII^e siècle puis dans le courant du XIX^e siècle, jusqu'au XX^e siècle. Le milieu et la fin du XX^e siècle sont plutôt associés à l'émergence des sociétés de l'information, la connaissance, la communication, et finalement de la société connectée (Miège, 1989 ; 2004 ; 2007 ; Redwitz, 2010 ; Rammert et al., 2018). Les termes et leurs définitions varient. Leurs aspects communs sont des phénomènes sociétaux liés à l'émergence des TIC (voir ci-dessous). Selon Rosa (2015a), la modernité est marquée par l'obligation d'innover et par une croissance exponentielle. Cela explique l'importance du

secteur de l'innovation. Selon Rosa (2015a ; 2015b), les sociétés dites *modernes* tombent en crise si elles n'arrivent pas à innover – ce qu'il appelle la « stabilisation dynamique ». Le capitalisme est identifié comme une force clé influençant la modernité (Doerre, Lessenich & Rosa, 2015). Weber (2002/1905) identifie les idéologies religieuses (particulièrement l'éthique protestante), qui ont permis et renforcé la prégnance des mécanismes capitalistes. La modernité est également associée à la globalisation et à la connectivité. Giddens (1995) caractérise la modernité par une division de l'espace-temps et des différenciations fonctionnelles par la *rationalité technoscientifique* (voir ci-dessous). Nous comprenons la modernité selon Rosa (2005 ; 2013 ; 2015a ; 2015b ; 2016 ; 2018). Quand nous nous référons à la *modernité*, nous nous référons certes aux dynamiques initiées par la révolution scientifique des XV^e et XVI^e siècles, mais plus particulièrement à la deuxième moitié du XX^e siècle (qui fut marquée par l'émergence des TIC contemporaines) et, plus précisément encore, aux développements innovants des débuts du XXI^e siècle. Quand nous parlons des TIC contemporaines, nous reconnaissons les structures infocommunicationnelles telles qu'elles sont identifiées depuis le début du XXI^e siècle – notamment depuis la commercialisation du premier iPhone en 2007, puis de sa pénétration dans le marché à grande échelle, permettant la démocratisation de l'accès à l'Internet mobile.

Opérationnalisation = Tentative de rendre palpables des phénomènes qui ne le sont pas encore. Ce processus commence par l'accès au phénomène, puis passe par sa compréhension, et aboutit finalement à sa maîtrise - l'enjeu étant d'être capable de faire entrer le phénomène dans des processus planifiables. Une *opérationnalisation* représente une forme de rationalisation et d'industrialisation d'un phénomène. Par exemple, le *Knowledge Management* (voir ci-dessus) vise à *opérationnaliser* l'information, la communication et la connaissance

dans une entité. Le progrès technoscientifique représente principalement une *opérationnalisation* de la nature. Pour décrire la tentative d'intégrer le design, les affects et le corps humain dans les projets d'innovation, nous utilisons alors le terme d'*opérationnalisation*, car leur intégration se fait selon des logiques fonctionnalistes. Pour maîtriser le design, les affects et le corps humain dans les projets d'innovation en tant que phénomènes fluides, les porteurs de projet utilisent des *opérationnalisations* sous la forme de méthodes et d'outils spécifiques, comme par exemple CAUTIC[®], Eminosa[®] ou Design Thinking.

Rationalité technoscientifique = Nous utilisons le terme de la *rationalité technoscientifique*, en suivant Habermas (1973/1968), pour désigner la pensée fonctionnaliste, positiviste et post-positiviste (Gavard-Perret et al., 2018), dominante dans l'Occident moderne. La rationalité technoscientifique est selon Habermas (1973/1968 ; 1974) une idéologie totalitaire. Le danger de cette idéologie, et la raison pour laquelle elle devrait être critiquée, est – comme toute idéologie – sa tendance à se présenter comme étant la *seule et vraie connaissance* (Habermas, 1974). Selon Habermas (1974) et Marcuse (1991/1964), elle sert à justifier les structures modernes du pouvoir. La *dialectique de la raison* (Horkheimer & Adorno, 2013/1947) (voir ci-dessous, décrit les ambiguïtés et les ambivalences de la rationalité technoscientifique.

Réification = Terme décrivant le processus selon lequel le sujet devient l'objet de son propre pouvoir. Ce phénomène, au principe de l'aliénation (voir ci-dessus), correspond à une *perte de la nature humaine*. Délimité par Marx (1963/1867) et repris par l'École de Francfort (voir ci-dessus), la réification est le résultat d'une *opérationnalisation* (voir ci-dessus) de l'homme par lui-même, guidée par l'application de la rationalité technoscientifique.

Résonance = Expérience d'un individu à se sentir *en lien* avec un objet, un lieu, un autre individu ou quoi que ce soit. Terme marqué par Rosa (2016 ; 2018). Voir le chapitre 4.4.4 pour des descriptions plus extensives.

Théorie Critique = Notion utilisée par Horkheimer (2011/1937) pour distinguer l'approche de l'École de Francfort des théories dites *traditionnelles*. Pour plus de précisions, voir chapitre 4.4.

Annexe

Annexe

A. Guide d'entretien (déclinaison pour les designers)

Sub Research Questions	Interview Guide
Quel est le contexte ?	Pourriez-vous décrire votre profil et celui de votre agence, svp ? (Secteurs d'activité majeure ? participation aux projets d'innovation ?)
	Comment caractérisez-vous ces projets ?
	Pourriez-vous décrire un briefing typique ? (Les objectifs & méthodes, workflows)
	Quels types de design faites-vous ? (Pendant les phases différentes du projet) Comment les caractérisez-vous et catégorisez-vous ? Comment les définissez-vous ?
Comment est-ce que l'innovation est liée au design ?	Comment décrivez-vous la relation entre le contenu et la forme ?
	Quels éléments influencent votre design ? (Styles courants, guidelines...)
	À quel point diriez-vous que la créativité est nécessaire et appliquée ? (Techniques de créativité ?)
	Quelle est votre « checklist mental » pour juger de la qualité du design ?
	Comment validez-vous les perceptions de vos projets ?
Comment est-ce que le design est lié aux affects ?	Quelles sont les intentions de votre design ?
	Quelles sont vos premières associations / idées si vous pensez aux «émotions» et au «design» ?
	Quel rôle joue les émotions pour votre design ?
	Vous attendez-vous à faire naître des émotions avec votre design ?
	Comment décrivez-vous le fonctionnement de ces émotions ? (Définitions, théories ... ?)
	Selon vous, comment le design influence-t-il la compréhension et les attitudes ?
	Quels sont les différences entre les médias ? (En termes d'émotions ?)
Comment est-ce que les affects sont liés au corps ?	Quel rôle joue le corps dans votre design ?
	Comment décririez-vous l'interaction entre le corps et les émotions ?
	Comment prenez-vous en compte les considérations corporelles ? (Ergonomie, UX ...)
	Comment décririez-vous les interactions entre design, émotion et corps ?
	Dernières remarques, associations, etc.

	Merci.
--	--------

B. Guide d'entretien (déclinaison pour les porteurs de projet)

Sub Research Questions	Interview Guide
Quel est le contexte ?	Pourriez-vous décrire votre profil et celui de votre agence, svp ? (Secteurs d'activité majeure ? participation aux projets d'innovation ?)
	Comment caractérisez-vous ces projets ?
	Pourriez-vous décrire un projet « typique » ? (Les objectifs & méthodes, workflows)
	Quels types de design intégrez-vous ? (Pendant les phases différentes du projet)
Comment est-ce que l'innovation est liée au design ?	Comment choisissez-vous les agences d'innovation (méthodologies, démarches...) ?
	Comment décrivez-vous le rôle des agences d'innovation dans vos projets ?
	À quel point diriez-vous que la créativité est nécessaire et appliquée ? (Techniques de créativité ?)
	Quelle est votre « checklist mental » pour juger de la qualité du projet (qualité des travaux d'agence d'innovation...) ?
	Comment validez-vous les perceptions de vos projets ?
Comment est-ce que le design est liée aux affects ?	Quelles sont vos premières associations / idées si vous pensez aux "émotions" et au "design" ?
	Quelle est votre vision d' « utilisateur » ?
	Quels rôles jouent les émotions selon vous ?
	Comment décrivez-vous le fonctionnement de ces émotions ? (definitions, theories ...?)
	Selon vous ; comment le design influence la compréhension et les attitudes de vos projets d'innovation ?
	Quels sont les différences entre les médias ? (En termes d'émotions ?)
Comment est-ce que les affects sont liés au corps ?	Quel rôle joue le corps humain dans vos projets ?
	Comment décririez-vous l'interaction entre le corps et les émotions ?
	Comment prenez-vous en compte les considérations corporelles ? (Ergonomie, UX ...)
	Comment décririez-vous les interactions entre design, émotion et corps ?

C. Guide d'observations

Research Question	Sub Research Questions	Observation Guide	
How is the bodily dimension of affects related to the design of an innovation?	What is the context?	Who is the client?	
		What are the objectives?	
		What are the methodologies	
		What are difficulties and challenges?	
		What are the results?	
	How is the innovation related to its design?	Which relations between the innovation and its design can be	Which kinds of design are applied (<i>along the different project phases</i>) by the innovation agency and by the designer?
			What are the guidelines and objectives of the design?
			Which media are chosen? Why?
			What are the considerations along the design process?
			At which point is creativity applied? By whom? Why?
			What are the final design characteristics?
			Which relations between the design and affects can be observed?
	How is the design related to affects?	What is the knowledge of the innovation agency and the involved designer about affective mechanisms underlying design?	Which scientific approaches are taken into account? (<i>theories & methodologies</i>)
			How far is the design influencing attitude and comprehension?
			Which relations between affects and the body can be observed?
	How are the affects related to the body?	How is the body taken into account by the project management?	How does the body influence the innovation development and its design along the different project phases?
			How far are ergonomically considerations taken into account?

D. Traduction des guides d'entretien en questionnaire en ligne

Sub Research Questions	Interview Guide	Questionnaire en ligne
Quel est le contexte ?	Pourriez-vous décrire votre profil et celui de votre agence svp ? (secteur d'activité majeur ? participation aux projets d'innovation ?) Comment caractérisez-vous ces projets ? Pourriez-vous décrire un briefing typique ? (les objectifs & méthodes, workflows) Quels types de design faites-vous ? (Pendant les phases différentes du projet) Comment les caractérisez-vous et catégorisez-vous ? Comment les définissez-vous ?	Quelles sont vos premières associations quand vous pensez aux design et émotions ? Comment jugez-vous la qualité d'un design ? Quelles sont les éléments la plus influençant pour votre travail ?
Comment est-ce que l'innovation est liée au design ?	Comment décrivez-vous la relation entre le contenu et la forme ? Quels éléments influencent votre design ? (styles courants, guidelines...) À quel point diriez-vous que la créativité est nécessaire et appliquée ? (techniques de créativité ?) Quelle est votre « checklist mental » pour juger de la qualité du design ? Comment validez-vous les perceptions de vos projets ?	Quelles méthodes appliquez-vous dans votre travail quotidien ? Comment décriez-vous la relation entre la forme et le contenu ? Quelle est la place du corps humain dans votre travail ?
Comment est-ce que le design est liée aux affects ?	Quelles sont les intentions de votre design Quelles sont vos premières associations / idées si vous pensez aux "émotions" et au "design" ? Quel rôle joue les émotions pour votre Vous attendez-vous à faire naître des avec votre design ? Comment décrivez-vous le fonctionnement de ces émotions ? (definitions, theories ...?) Selon vous ; comment le design influence la compréhension et les attitudes ? Quels sont les différences entre les médias ? (en termes d'émotions ?)	Comment décriez-vous l'interaction entre design, émotions et corps humain ? Quelle est la taille de votre agence ? (Indépendant, 2-10 employés, 11-50, 51-100, 101+) Quelles sont vos types des projets principales ? Vous êtes spécialisée sur quelles type de design ? Quelle est votre dernière diplôme ? Vous avez quel âge ?
Comment est-ce que les affects sont liés au corps ?	Quel rôle joue le corps dans votre design ? Comment prenez-vous en compte les considérations corporelles? (ergonomie, UX ...) Comment décriez-vous les interactions entre design, émotion et corps ?	
Sociodemographics		

E. Verbatim référés

Ici, nous présentons les verbatim cités dans la thèse, qui sont soit trop longs pour être intégrés dans le texte, soit complémentaires. Ils constituent des verbatim des entretiens avec des designers, avec des porteurs de projet et des réponses à une étude en ligne. Nous donnons trente verbatims des entretiens avec des designers et des porteurs de projet, ainsi que trente réponses de l'enquête en ligne. Dans le cas des verbatims anglais et allemands nous les traduisons en français. L'intégralité des transcriptions des entretiens menés, ainsi que les résultats de l'étude en ligne peuvent être consultés ici :

<https://drive.google.com/file/d/1->

[dKOOypFbpx0NAKpCknyxyZr8CfJKpxg/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1-dKOOypFbpx0NAKpCknyxyZr8CfJKpxg/view?usp=sharing)

Verbatim des designers

Verbatim 01, IW01, Head of UserLab : « Le design est une émotion. Parce que lorsque vous voyez quelque chose, cela vous fait quelque chose par les regards. Et oui, chacun réagit différemment, mais oui un sentiment que vous créez à partir des regards. Les émotions, vous les communiquez à travers le design graphique, à travers le design du produit. Parce que si vous parlez de design, ce sont toujours les objectifs que vous utilisez qui sont émotionnels. Si vous dites : "Bon, c'est sérieux ?" C'est fondamentalement une émotion. "Est-ce que c'est ludique ? Est-ce que c'est amusant ? Est-ce que c'est un design heureux ?". Tu sais, les émotions. Oui, c'est pourquoi c'est si difficile. Parce que ce n'est pas objectif. C'est l'inconvénient du design, vous ne pouvez pas mesurer le design car il est lié aux émotions. Chacun a un point de vue différent sur lui. C'est pourquoi tout

le monde pense : "Eh bien, je peux aussi faire du design". Chaque manager pense qu'il peut juger le design et dire ce qui est bon ou correct parce que c'est une question d'émotions et il n'y a pas d'échelle de données qui permette de dire : "Oh oui, ce design est bon". Parce que c'est émotionnel et hautement subjectif. »³⁶⁶

Verbatim 02, IW01, Head of UserLab : « Vous savez, comme aucun ingénieur ou aucun manager. Personne ne peut imaginer ce genre de look ou ces nouveaux prototypes, etc. Oui, c'est la partie créative. Mais au lieu de se détourner de l'utilisateur et de dire : "C'est moi qui sais le mieux, parce que je suis créatif" plutôt que d'écouter l'utilisateur, de tester, de vérifier avec les utilisateurs : Est-ce qu'ils ont bien compris mon super design ? Vous voyez ? Est-ce qu'il répond au besoin de l'utilisateur ? "Et si l'utilisateur ne comprend pas mon super design ou n'aime pas mon logo super simple, ou vous savez tout ça." vous savez, alors ce n'est pas comme si l'utilisateur du dépotoir ne comprenait pas ma grandeur. Mais alors oh peut-être que mon concept est faux. Donc, c'est aussi une question d'ego. C'est pourquoi, écouter les utilisateurs est très difficile. Parce que parfois les utilisateurs vous laissent créer des produits que vous n'aimez pas personnellement, mais il ne s'agit pas de vous. Il s'agit de savoir pour qui vous le concevez. »³⁶⁷

³⁶⁶ Notre traduction. En original : « Design is emotion. Because you see something, and it does something with you by the looks. And yeah, everyone reacts differently towards it but yeah, the feeling you create from the looks. Emotions, you actually communicate through the graphic design, through the product design. Because if you talk about design, it's always already the objectives you use, they are emotional. If you say like: "Well, is it serious?" That is basically an emotion. "Is it playful? Is it fun? Is it a happy design?" you know. Emotions. Yeah, that's why it's so hard. Because it's not objective. That's the downfall of design that you cannot measure design as it is linked to emotions. Everyone has a different take on them. That's why everyone thinks: "Well, I can also design" Every manager thinks he can judge design and say what's good or right because it's about emotions and it's not any data scale that you can say: "Oh yeah this design is good". Because it is emotional and highly subjective. »

³⁶⁷ Notre traduction. En original : « You know, like no engineer or like no manager. No one kind of like can come up with this looks or with these new prototypes or so. Yeah, this is the creative part. But instead of like turning

Verbatim 03, IW07, Web Designer : « Il y a quelque chose à laquelle j'ai réfléchi hier, parce que j'ai dû penser un peu à ce matin, c'est ... j'ai lu quelque part : « You are not the user ». Et en fait, en parlant d'UX, c'est ... je trouve que c'est une phrase très importante, parce qu'on le sait mais on ne le garde pas nécessairement en tête ... par exemple, plusieurs fois, quand on crée des persona ou des choses ... tu vois ce que c'est ? ... pour se représenter l'utilisateur ... pendant qu'on crée parfois, on oublie un peu le vrai utilisateur. Soit parce qu'on ne le connaît pas assez, soit on l'a oublié parce que le temps est passé. Et ... on tombe facilement dans des stéréotypes, pour des choses qu'on dit : « Si, si mais il veut ça ! ». Alors que peut-être que non, on n'en sait rien si Nathan veut ça. Souvent par exemple quand on design à plusieurs, on discute entre nous et on n'est pas d'accord sur la fonction et on va utiliser cette persona ou nous-même pour dire : « Mais si, il faut ça. Parce qu'il veut ça. » Et l'autre dit : « Mais non, je ne suis pas d'accord. » Et en fait tout ça s'est inventé. On n'en sait rien. En fait il faut oublier que le vrai utilisateur c'est ni nous, ni une persona fictive qu'on a créé ... mais il ne faut pas oublier de demander aux vrais utilisateurs, parce que ... on projette des choses sur eux, et on tombe facilement dans des stéréotypes ... c'est important de rencontrer des vrais utilisateurs, pendant le début et même de les rencontrer peut-être plusieurs fois pour tester des..., pour faire des itérations. »

away from the user and saying: "Well I know best, because I'm creative" rather than listen to the user, testing, checking with the users: Are they getting my awesome design right? You know? Does it serve the user need? "And if the user doesn't get my great design or doesn't like my super simple logo or you know all of that." you know then it's not like the dump user that doesn't get my greatness. But then Ohh maybe my concept is wrong. So, it's also a lot about Ego's. That's why listening to the users it's super hard. Because sometimes users let you create products you personally don't like but it's not about you. It's about whom do you design it for. »

Verbatim 04, IW04, Cofounder, CEO, Product-Designer : « Mais moi je fais des trucs, si ça me plait à moi, il y a de grandes chances que ça plaise à des utilisateurs. Parce que je suis un mec moyen, donc du coup, comme je suis assez moyen dans tout, du coup je... voilà... Non mais j'exagère, je rigole, mais c'est vrai que je m'appuie beaucoup sur mes propres euh... mon propre ressenti pour savoir si une forme va plaire à des utilisateurs. »

Verbatim 05, IW10, Professor Strategy, Design & Communication : « C'est aussi l'une des erreurs les plus dévastatrices de toute l'industrie. Les Briefings commencent toujours par les groupes cibles. Pour ensuite nous réfléchissons à qui nous voulons réellement être présents. Quel genre de personnes sont-elles ? Pour qui ne voulons-nous pas être là ? Pour ainsi dire, on construit abstraitement l'idée d'un destinataire et on essaie ensuite d'aligner le produit et aussi le message par rapport à ce destinataire spéculatif, oui. Et ensuite, il suffit de penser logiquement, et tu peux dire : C'est drôle. Parce que c'est juste une idée du groupe cible que je développe. Et les attentes que j'attribue à ce groupe cible, ne doivent pas nécessairement être les véritables attentes. Cela signifie que je construis mes messages et aussi mon offre de produits en fonction d'une spéculation. Oui ?! J'ai toujours dit que je ne ferais pas ça. Je ne ferais pas de spéculation. En d'autres termes : Je suis clairement du côté du Offer Marketing et je pense : n'écoutez pas les gens. Oui ? C'est une perte de temps totale - les études de marché sont une perte de temps totale de mon point de vue. Des enquêtes, des enquêtes auprès des consommateurs, des tests de groupes de discussion. Toyota a cessé de le faire en 1995. Depuis 1995, ils ne dépensent pas un centime pour les études de marché. Et ils disent simplement : c'est beaucoup plus facile et rapide : Nous fabriquons le produit. Nous l'essayons sur un marché test et voyons ce qui se passe. Si tout se passe bien, nous

élargissons le marché test. Si ça se passe mal, on retire le produit. La réalité est le meilleur test de marché. C'est l'idée derrière tout ça. Et Steve Jobs vient de le dire. Les gens ne savent pas ce qu'ils veulent. Ils ont dépensé beaucoup d'argent dans le processus de développement avec des focus groups etc. Et à un moment donné, ils ont dit : "Nous allons arrêter d'écouter le peuple". Parce que, c'est une question d'imagination et de fantaisie. Donc pour dire, pour développer quelque chose, je dirais que cette imagination et cette fantaisie doivent être développées par le designer. Il doit formuler une nouvelle offre. Uhh formuler une solution et uhh il doit faire ça par lui-même. Parce qu'en écoutant les gens il ne trouvera rien. Si c'est une vraie innovation, bien sûr qu'il ne trouvera rien. Vous devez surmonter l'existant. Vous devez prendre de la hauteur, pour ainsi dire. Et le consommateur ne peut pas faire ça. Comment pourrait-il ? Oui ? Donc, à cet égard, je dirais que le Briefing typique commence par une erreur, pour ainsi dire, nous pensons aux groupes cibles. Ensuite, nous réfléchissons à des messages destinés à ces groupes cibles. Nous réfléchissons ensuite aux instruments et aux canaux par lesquels ces messages sont transmis à ces groupes cibles. C'est une approche très mécaniste ... uhh uhh. Mais c'est en fait faux en termes de théorie de la communication.

»³⁶⁸

³⁶⁸ Notre traduction. En original : « Das ist eben auch einer der verheerenden Fehler in der ganzen Branche. Eben das Briefings eigentlich immer beginnen mit Zielgruppen ja ähh sozusagen ... und das dann eben überlegt wird für wen wollen wir eigentlich da sein. Was sind das für Leute? Für wen wollen wir eben nicht dasein? Sozusagen, man konstruiert abstrakt die Idee eben eines Empfängers und versucht dann eben das Produkt und auch die Botschaft im Hinblick auf diesen spekulativen Empfänger auszurichten, ja. Und da muss man eigentlich nur mal logisch nachdenken, und kann dann sagen: Das ist aber komisch. Sozusagen, weil das ist ja nur ´ne Idee der Zielgruppe die ich entwickel. Und die Erwartungen die ich eben dieser Zielgruppe sozusagen zuschreibe, das müssen nicht die echten Erwartungen sein. Das heißt ich konstruiere meine Botschaften und auch mein Produktangebot im Hinblick auf eine Spekulation. Ja?! Da hab ich eigentlich immer schon gesagt eben, dass würd´ ich nicht machen. Ich würd´ nicht spekulieren. ... Also mit anderen Worten: Ich steh eben ganz klar immer auf der Seite des Angebotsmarketings und ich denke: Hör´ nicht auf die Leute. Ja? Es ist auch komplette Zeitverschwendung – Marktforschung ist komplette Zeitverschwendung eben aus meiner Sicht. Eben Umfragen,

Verbatim 06, IW17, Space Designer : « L'émotion, le ressenti. Vous pouvez l'appeler comme vous voulez mais le ressenti, s'appuie sur des sensations, donc comme je disais, les sensations qui passent par les sens corporelles. Ces sensations sont générées par des matérielles, qui sont la lumière, la couleur, le son, le, le, la matière, la forme. Et là on est dans le vocabulaire du design. (? 00 :57 :30) cette articulation, émotion, sensation et ehh ... et forme, matière, couleur, lumière. »

Verbatim 07, IW02, Game Designer : « Mhh ... (pause) ... Eh ben je n'ai pas de méthodes. Je ne le vérifie pas. Je ne le vérifie pas, parce que je suis assez confiant de le voir en quelque sorte. ... Ou c'est juste que vous savez, quand vous faites quelque chose qui vous fais ressentir un certain sentiment envers l'œuvre d'art, alors il y a une vérité à cela. »³⁶⁹

Verbatim 08, IW19, Cofounder, Strategy Director : « Ainsi, dans la mesure où les marques d'aujourd'hui essaient bien sûr de plus en plus de concevoir des espaces d'expérience

Konsumentenbefragungen, Fokus Gruppen Tests. Toyota hat 1995 damit aufgehört. Seit 1995 geben die keinen Cent mehr aus für Marktforschung. Und sagen ganz einfach immer: Es ist viel einfacher und schneller. Ähh wir machen das Produkt. Wir probieren's in 'nem Testmarkt aus und gucken mal was passiert. Wenn's gut läuft ähh erweitern wir den Testmarkt. Wenn's schlecht läuft nehmen wir das Produkt wieder raus. Sozusagen, die Realität ist der beste Markttest. Das ist die Idee die dahinter steht. Und Steve Jobs hat ja eben auch gesagt. Die Leute wissen nicht was sie wollen. Die haben auch viel Geld ausgegeben bei dem Entwicklungsprozess mit Fokus Gruppen und eben Leute gefragt. Und haben irgendwann gesagt: Wir hören jetzt auf auf die Leute zu hören. Weil eben: Es ist 'ne Frage von Vorstellungskraft und Phantasie. Sozusagen, eine, etwas zu entwickeln. Und da würd ich auch mal sagen, diese Vorstellungskraft und Phantasie die muss gefälligst eben der Designer entwickeln. Und er muss eben ein neues Angebot formulieren. Ähh und ähh eine Lösung formulieren und ähh das muss er eben eigenständig eben aus sich eben heraus machen. Weil er wird nichts finden. Wenn es 'ne echte Innovation ist, wird er natürlich nichts finden. Man muss das Bestehende überwinden. Man muss sozusagen, eben höher kommen. Und das kann der Verbraucher nicht. Woher auch? Ja? Also insofern, würd ich mal sagen, das typische Briefing eben beginnt mit 'nem Sackgassenfehler eben sozusagen, wir denken nach über Zielgruppen. Dann denken wir nach über Botschaften für diese Zielgruppen. Dann denken wir nach über Instrumente und Kanäle mit denen diese Botschaften zu diesen Zielgruppen eben transportiert werden. Das ist so'n ganz mechanistischer eben ... ähh ähh Ansatz. Der aber sozusagen eigentlich kommunikationstheoretisch falsch ist. »

³⁶⁹ Notre traduction. En original: « Mhh ... (pause) ... Well I don't have like methods. I'm not checking it. I'm not checking it for the reason that I'm quite confident in seeing it somehow. ... Or it's just you know when you do something that in yourself brings up a certain feel towards the artwork then there's a truth to that. »

communicative. Et mhh ... et la communication ne se réfère pas seulement à ... des canaux bidimensionnels seuls, c'est bien sûr quelque chose que nous devons prendre en compte ou que nous devons avoir au moins sur ses niveaux sensuels mhh ... dans le fond de nos esprits. Le corps humain ne joue pas un rôle essentiel pour nous, mais je pense que c'est davantage les différents sens humains que nous pouvons aborder. »³⁷⁰

Verbatim 09, IW15, Chargé de communauté des designers : « Ben tout. Ça, ça dépend, ça dépend du designer. Ça dépend de son champ d'application. Moi je trouve que ce qui influence, et ce qui inspire le designer, ben, c'est une réponse un peu (? 00 :31 :10) mais enfin, c'est son quotidien quoi. Enfin, c'est la société qui se transforme et c'est l'observation de la société. C'est pour ça qu'un designer qui reste trop dans la tour d'ivoire euh ... il serait forcément en décalage avec la société. »

Verbatim 10, IW03, Cofounder, CEO, Brand-, Strategy Designer : « Donc l'image qu'on produit va toujours créer une émotion qui peut être positive, négative... ou dans le but de créer un stimulus quel qu'il soit d'ailleurs mais ... euh... nous ce qu'on essaie de faire c'est pas de faire beau, c'est de faire juste. Parce que si on fait juste, derrière, c'est beau. C'est-à-dire qu'on arrive à un équilibre. C'est comme dans la vie, on recherche toujours un équilibre. À un instant, on recherche l'équilibre. Et on est toujours en mouvement. Ce n'est jamais statique. C'est la vie en fait... Le corps humain même à la (? 00 :15 :02) il cherche l'équilibre. Toutes nos vies on cherche équilibre. Une

³⁷⁰ Notre traduction. En original : « Also in dem Maße wie Marken natürlich heute verstärkt versuchen auch kommunikativ Erlebnissräume zu gestalten. Und mhh ... und Kommunikation eben nicht nur auf so ... zweidimensionale Kanäle allein sich bezieht ist es natürlich etwas, das wir berücksichtigen müssen oder was wir zumindestens auf seinen sinnlichen Ebenen mhh ... im Hinterkopf haben müssen. Der menschliche Körper spielt jetzt für uns aber nicht so'ne vordergründige Rolle, sondern ich glaube eher die verschiedenen, menschlichen Sinne, die wir ansprechen können. »

entreprise toute sa vie cherche l'équilibre. Des institutions publiques toute leur vie cherchent l'équilibre (...) euh... Voilà. On travaille sur les émotions pour créer des stimuli en fait. Pour valoriser des projets qui nous paraissent valoir la peine »

Verbatim 11, IW20, Assistant Professor Interior Design : « Beaucoup de gens associent l'innovation à la technologie et à l'argent liquide. Ce qui signifie que la valeur de résultat de l'innovation serait quelque chose qui fonctionne mieux sur le plan technologique et qui me rendrait riche. Et ehh mais maintenant si vous optez pour la définition de l'innovation, je dirais... L'innovation si c'est le but de l'innovation pour créer de la valeur alors vous passez à la valeur culturelle ehh valeur environnementale, valeur sociale... et ainsi de suite. Et nous croyons, en tant que concepteur de plus en plus, que maintenant tout est connecté car ce n'est pas seulement la planète. Mais aussi, notre écosystème social, notre écosystème technique, tout est connecté. Donc, l'innovation, en fait, serait de s'attaquer et de... envisager la création de toutes ces valeurs. Technologiques, sociales, culturelles, environnementales, etc. De manière équilibrée. Et c'est de là que vient sa beauté. Parce que maintenant nous sommes en train de bousiller totalement la façon dont nous générons de la valeur, nos systèmes innovants sont déséquilibrés ». ³⁷¹

³⁷¹ Notre traduction. En original : « A lot of people are associating innovation with technology and with cash. Which means like the outcome value of innovation would be something that works better technologically and that would make me rich. And ehh but now if you go for the definition of innovation, I would say ... Innovation if it's the point, of innovation to create value then you go cultural value ehh environmental value, social value ... and so. And we belief, as designer more and more, now everything is connected cause it's not only the planet. But also, our social ecosystem, our technical ecosystem, everything is connected. So, innovation, actually would be to tackle and to ... consider the creation of all of these values. Technological, social, cultural, environmental etc. In a balanced way. And that's where comes the beauty of it. Cause now we're totally screwing up in the way we're generating value, our innovative systems are unbalanced »

Verbatim 12, IW18, Creative Director : « Le rôle du corps ? Ça n'a pas d'importance. Je ne pense pas. Eh bien, je ne vois pas quel rôle cela pourrait jouer. Ou tu veux en quelque sorte parler du Sex Sells ? (Rires). »³⁷²

Verbatim 13, IW18, Creative Director : « Le design et l'émotion sont donc directement liés. ... Parce que le design m'ennuie ou il m'attire, me fascine. Euh, oui bien sûr si vous ... Les émotions provoquent aussi des réactions physiques, donc vous avez la chair de poule, vous restez sans expression, donc c'est finalement physique aussi. Je peux donc imaginer une connexion. Ce serait plus une chaîne de design qui conduit à l'émotion, qui conduit à une réaction physique. Si tel est le cas, ce serait mon ordre, pour ainsi dire. Donc oui. Sauf s'il s'agit de design de mode ou autre. Bien sûr, c'est clair. »³⁷³

Verbatim 14, IW10, Professor Strategy, Design & Communication : « Cela signifie donc que le corps humain joue toujours un rôle important, bien sûr. Lorsqu'il s'agit de chose que je peux toucher - la matérialité, l'haptique jouent bien sûr un rôle énorme. Oui, et je dirais la surestimation du visuel en général sur cette planète ou la préférence du visuel, en particulier sur l'écrit et la linguistique. C'est un truisme. Mais il est également

³⁷² Notre traduction. En original : « Die Rolle des menschlichen Körpers? Keine Rolle. Glaub´ ich. Also ich wüsste jetzt nicht welche Rolle das spielen sollte, könnte. Oder willst du jetzt irgendwie auf Sex Sells hinaus? (Lachen). »

³⁷³ Notre traduction. En original : « Also Design und Emotion stehen auf jeden Fall direkt in Verbindung. ... Also weil entweder Design langweilt mich, oder es spricht mich an, fasziniert mich so. Ähmm, ja klar natürlich irgendwie so wenn du ... Emotionen rufen dann ja letztendlich auch irgendwelche körperlichen Reaktionen hervor, also du kriegst 'ne Gänsehaut, du ähh bleibst ausdruckslos so das ist ja auch letztendlich körperlich. Insofern kann ich mir da'n Zusammenhang vorstellen. Das wäre dann eher 'ne Kette von Design führt zu Emotion führt zu körperlicher Reaktion. Wenn dass, wenn das so, also das wäre sozusagen die Reihenfolge da für mich. So ... ja. Also es sei denn es ginge irgendwie um Mode Design oder sowas. Das ist natürlich ja klar. »

clair que la raison en est la paresse de la pensée. Oui ? La seule raison est la paresse de la pensée. »³⁷⁴

Verbatim 15, IW03, Cofounder, CEO, Brand-, Strategy Designer: « Le corps et l'espace c'est la société, ça fait partie de la société. Ça renvoie au problème de l'identité. Le corps et l'espace renvoie au problème de l'identité. Et euh... chaque individu et fait partie d'un groupe et la qualité euh... de, de, de, d'une entreprise vient souvent de la somme de qualité de ses individus et de leur capacité à travailler ensemble. Donc c'est un corps. Un corps social en fait. Et je crois que ça c'est au centre de notre travail en fait. »

Réponses de l'enquête en ligne

Quelles sont vos premières associations quand vous pensez aux designs et aux émotions ?

Réponse 1 (R1), Eco-Designer : « Humain, temporel, climat, purge émotionnelle, irrationnel, expression des peurs, contexte. »

R2, Strategy Designer : « Je pense tout de suite à des émotions négatives déclenchées par des designs non intuitifs ou mal pensés de manière générale. Je pense aussi aux émotions des utilisateurs parfois face à nos produits. »

³⁷⁴ Notre traduction. En original : « Also das heißt der menschliche Körper spielt natürlich immer ´ne große Rolle. Wenn´s um Dinge geht, die ich anfassen kann, eben – Materialität, Haptik spielt selbstverständlich ´ne Riesen-Rolle. Ja, und mhh die ich sag mal, die Überschätzung des Visuellen generell auf diesem Planeten oder eben die Bevorzugung des Visuellen auch jetzt insbesondere gegenüber dem Schriftlichem und dem Sprachlichem. Das ist ja ´ne Binsenweisheit. Aber klar ist eben auch: Der Grund dafür ist Denkfaulheit. Ja? Der einzige Grund dafür ist Denkfaulheit. »

R3, Space Designer : « Minimalisme et élégance. »

R4, Stage Designer : « Fortement cohérent, pour mon travail un élément fondamental. »³⁷⁵

R5, Motion Designer : Toujours là. Pas toujours utile : « Toujours là. Pas toujours utile. »³⁷⁶

Comment jugez-vous la qualité d'un design ?

R6, Eco-Designer : « Un design de bonne qualité est aussi de qualité environnementale...

l'émotion est au cœur de la démarche utilisateur. »

R7, Urban Designer, Communication Designer : « Comment ce produit ou ce service

répond-t-il ou non au besoin, comment rend-t-il service à une diversité d'utilisateurs et à la

qualité de la relation proposée entre le dispositif et l'utilisateur. »

R8, Graphic & Product Designer : « La beauté et l'intelligence ! La "beauté" non dans le sens

purement esthétique (est-ce que c'est beau, ou est-ce que ça ne l'est pas !?!), mais dans

ce que la valeur visuelle, tactile, etc. (formes, couleurs, lumières, matières, etc.) apporte

vraiment aux utilisateurs : rendre visible un déplacement (Chronovélo à Grenoble par

exemple), créer une ambiance particulière dans un lieu, travailler le toucher d'un meuble

sur lequel on sera amené à travailler toute la journée, etc. Et "l'intelligence" comme la

juste réponse à un besoin identifié (réel, pas inventé !), l'inclusivité, une conception

éthique et respectueuse de l'environnement et de l'humain, etc. »

³⁷⁵ Notre traduction. En original : Stark zusammenhängend, für meine Arbeit ein grundlegendes Element.

³⁷⁶ Notre traduction. En original : Immer dabei. Nicht immer hilfreich.

R9, Motion Designer : « Le design consiste à résoudre des problèmes. Une bonne résolution de problèmes un design de haute qualité. »³⁷⁷

R10, Interior Designer : « En termes techniques. Il faut disposer d'un catalogue de l'histoire du design pour pouvoir combiner des structures familières d'une manière cohérente et nouvelle. La note la plus élevée est obtenue lorsqu'une idée est formulée de manière vivante et révélatrice. Elle doit stimuler l'esprit - mais cela peut aussi se faire par une stimulation négative. »³⁷⁸

Quels sont les éléments la plus influençant pour votre travail ?

R11, Color & Trim Designer : « La couleur et le toucher. »

R12, Product & Service Designer : « La vie, la sociologie, l'art. »

R13, UX & Product Designer : « Le contexte et les gens. Je travaille sur des problématiques d'identité de lieux, de système d'orientation et d'équipement urbain. Je suis amené la plupart du temps à concevoir au sein de l'espace public : comprendre l'histoire d'un lieu au sein du quartier, son importance pour les gens qui le fréquente, les problèmes qu'ils rencontrent. Et imaginer des solutions pour sublimer le lieu, le rendre accessible et les surprendre pour leur faire passer un bon moment (Happy Streets !). »

³⁷⁷ Notre traduction. En original : « Design heißt Probleme lösen. Eine gute Problemlösung ist Design von hoher Qualität. »

³⁷⁸ Notre traduction. En original : « In technischer Hinsicht. Es muss ein Katalog an Designgeschichte vorhanden sein, um gewohnte Strukturen schlüssig und neuartig zu kombinieren. Die höchste Güteklasse erreicht es, wenn eine Idee in plastischer Form verständlich und augenöffnend formuliert ist. Sie muss den Geist stimulieren - dieses kann jedoch auch in negativer Stimulation passieren. »

R14, Strategy Designer : « Les utilisateurs et leurs réponses à nos idées. »

R15, Space Designer : « L'audace l'humour la poésie. »

Comment décririez-vous la relation entre forme et contenu ?

R16, Strategy Designer : « forme supporte la compréhension et digestion du contenu. »

R17, Stage Designer : « Il n'est pas nécessaire qu'il y ait un lien, à mon avis. J'aime la liberté d'interprétation. »³⁷⁹

R18, Communication Designer : « Le contenu détermine la forme. »³⁸⁰

R19, Graphic Design, Fashion Design : « La forme suit ce qui se sent bon - souvent, cela fait également du sens :) »³⁸¹

R20, Advertising-, Communication Designer : « La forme et le contenu doivent toujours être combinés de manière nouvelle. La plupart du temps, la forme suit le contenu. »³⁸²

Quelle est la place du corps humain dans votre travail ?

³⁷⁹ Notre traduction. En original : « Muss meiner Meinung nach nicht unbedingt zusammenhängen. Ich mag Interpretationsfreiheit. »

³⁸⁰ Notre traduction. En original : « Der Inhalt bestimmt die Form. »

³⁸¹ Notre traduction. En original : « Form Follows dem was sich gut anfühlt – oft macht es auch Sinn dabei. :) »

³⁸² Notre traduction. En original : « Form und Inhalt müssen immer wieder auf neue Arten kombiniert werden. Meist folgt die Form dem Inhalt. »

R21 Advertising-, Communication Designer : « C'est notre outil de travail, d'analyse et la seule interface actuelle entre notre cerveau et nos actes. »

R22, Strategy Designer : « Je fais attention lorsque j'observe les utilisateurs et leur réponse physique à nos stimuli. »

R23, Advertising-, Communication Designer : « Mon cerveau joue le rôle le plus actif dans ma journée de travail. Sinon, c'est un travail plutôt passif physiquement. »³⁸³

R24, Motion Designer : « Aucune. »³⁸⁴

R25, Design Management : « Place essentielle, c'est un point de départ, une origine afin de créer autour du corps humain que ce soit, une voiture, un stylo, un logo, ou un packaging de pâtisserie. Le corps et les sens sont très importants. »³⁸⁵

Comment décririez-vous l'interaction entre design, émotions et corps humain ?

R26, Product & Service Designer : « Dans notre pratique les deux sont liés mais pas directement. Alors que l'émotion est très visuelle (signe/symbole), le rapport au corps reste plus fonctionnel (posture, geste, usage...). »

R27, Product Designer : « L'émotion est présente justement quand un objet est pensé pour être pratique et agréable à utiliser et quand l'humain comprend son histoire interactif et

³⁸³ Notre traduction. En original : « Mein Gehirn spielt die aktivste Rolle in meinem Arbeitsalltag. Ansonsten ist es eine körperlich eher passive Arbeit. »

³⁸⁴ Notre traduction. En original : « Keine. »

³⁸⁵ Notre traduction. En original : « Place essentielle, c'est un point de départ, une origine afin de créer autour du corps humain que ce soit, une voiture, un stylo, un logo, ou un packaging de pâtisserie, le corps et les sens sont très importants. »

sémantique, le design d'objet relève à la fois des émotions sensorielles et intellectuelles. »

R28, UX & Product Designer : « Ça pourrait être la relation entre le mental (culturel, mécanisme acquis avec l'expérience) les émotions qu'on ne maîtrise pas, et le corps humain (identité, image, ego). »

R29, Graphic Design, Fashion Design : « Bien-être physique = plus d'émotions / empathie = conception sensibilisée = état méditatif / flux = meilleur résultat de conception -- Fonctionne également dans l'autre sens avec les pensées / états négatifs, mais davantage avec la demande de se prouver quelque chose et crée donc plus de pression pour réussir. »³⁸⁶

R30, Advertising-, Communication Designer : « Le design crée des émotions qui peuvent s'exprimer physiquement. »³⁸⁷

Verbatims des porteurs de projet

Verbatim 16, IW04, Innovation Consultant : « Donc moi j'étais le porteur du projet. Et le porteur du projet il a deux grands univers. Il a un univers interne qui consiste à convaincre l'interne. Et puis il y a un autre univers, qui est un univers des clients. Qui, qui ... pour lequel il doit faire, invente, et amener ces innovations. Les agences d'innovation, les designers, ce

³⁸⁶ Notre traduction. En original: « Körperliches Wohlbefinden = Mehr Emotion / Empathie = Sensibilisiertes Gestalten = Meditativer Zustand / Flow = Besserer Design Output — Funktioniert andersherum bei negativem Denken/Zustand ebenfalls gut, aber eher mit dem Anspruch sich etwas zu beweisen und erzeugt daher mehr Druck erfolgreich zu sein. »

³⁸⁷ Notre traduction. En original : « Design schafft Emotionen, die sich körperlich äußern können. »

sont des moyens en service de, de ces, c'est deux pôles on va dire ... alors ... à la fin de ... de, de mon expérience d'innovation ... ehh ... moi, j'avais découvert que, que ... l'affect, il posait deux problèmes. Dans un univers, de, d'une entreprise il est un peu dans une diagonale opposée à la rationalité. Donc ehhh dans un monde complètement rationnel on va dire financé et autres ... il est très difficile de faire rentrer les gens dans une, dans une logique qu'on va décider par l'affect. Donc ça, c'est là, c'est un peu le gouffre à passer. Donc ehh ... comment est-ce que finalement, rétrospectivement moi j'ai essayé d'utiliser l'affect. Alors en interne, par exemple pour, convaincre les projets ... je faisais la chose suivante, j'ai essayé de mettre systématiquement les gens dans des situations légèrement décalées ... de manière à ce qu'ils se souviennent du moment. Pour éviter je dirais la monotonie des présentations en salle de power point, fin, qu'on connaît bien, hein, ok. De manière à ce que le décideur, lui, vive quelque chose d'autre. Toute la difficulté étant que ... il faut faire vivre quelque chose d'autre mais sans se décrédibiliser. C'est-à-dire sans devenir ... ah mais c'est un fou quoi, c'est sympathique ... mais sert à rien, ok. Donc par exemple j'ai essayé systématiquement de faire toucher ... ehhh ... les objets ou d'amener de, de, d'entrer un peu par la kinesthésie pour que les gens ehh et la manière de ce qu'ils ont eu dans les mains. »

Verbatim 17, IW08, Head of Innovation & Design : « Donc. Mhhh ... En résumé, nous avons d'une part la tâche d'inspirer et, dans une certaine mesure, de contrôler et de faire bouger l'organisation pour que les idées puissent naître, qu'elles puissent être suivies et que le conseil d'administration puisse décider de manière structurée quelles idées doivent être poursuivies. Et puis il y a toute la question de l'exécution. Donc mettre en place le truc dans l'équipe et ainsi de suite. Mhh et là, nous sommes vraiment dans le rôle d'un partenaire économe pour les équipes. Ainsi, du plan d'affaires aux concepts de

conception, en passant par (...) la recherche sur les utilisateurs et les tests sur les utilisateurs, il y a un tel processus. »³⁸⁸

Verbatim 18, IW05, Chief Experience Officer : « Mhh je pense que le rôle du design est un élément qui est très important dans la première étape, dans l'Early Stage d'un, d'un projet d'innovation. Moi j'appelle, j'appelle souvent ça un Mockup, c'est-à-dire l'étape un petit peu Draft du concept. Et même dans cette étape là il faut avoir un, une vision du design qu'on va faire, comment faire la forme que va prendre la solution qu'on est en train de mettre en place. Alors, qu'au démarrage ... la, la, il faut absolument que la partie design soit assez importante. »

Verbatim 19, IW06, Innovation Project Manager : « Des designers, design, et designers sont souvent relativement marginalisés dans les processus de design. Avec une place très, très forte qui est prise par le marketing sur le design. Certes le prescripteur c'est souvent le marketing. »

Verbatim 20, IW01, Innovation Advisor : « Il y a une chose qui est très bonne et très dure c'est que le créatif ... il a, il a le sentiment de la solitude. Parce que quand il est vraiment en train de créer, souvent il est incompris ou ... on le prend pour un fou donc psychologiquement la créativité ça demande une certaine solidité psychologique. Parce que sinon, ... il me semble que lorsqu'on est créatif et qu'on n'a pas la volonté, le désir

³⁸⁸ Notre traduction. En original : « So. Mhhh ... Bottom Line ist halt, dass wir auf der einen Seite die Aufgabe haben zu inspirieren und ein Stück weit auch zu monitoren und die Organisation dahingehend zu bewegen, dass Ideen entstehen können, dass Ideen weiterverfolgt werden können, und dass das Management Board entscheiden kann in strukturierter Art und Weise welche Ideen jetzt verfolgt werden sollen. Und danach folgt halt das ganze Thema Execution. Also das Ding dann im Team aufzusetzen und so weiter. Mhh und da sind wir dann schon sehr stark in so'na ich sag jetzt mal Sparring Partner Rolle 'ne für die Teams. Also von Business Plan über Design Konzepte über (...) User Research und User Testing mhhh da geht also so'n Prozess entlang. »

... on n'a pas cette patience ... de la mise en œuvre et ben ... on pourrait être frustré rapidement ... donc la créativité demande beaucoup ... je pense que ... il me semble ... elle demande beaucoup d'engagement. Être créatif ça demande beaucoup d'engagement psychologique. Fin ... Voilà ... J'ai connu beaucoup de gens qui font de la conception et du design qui râlent tout le temps ... parce qu'effectivement ... ils ont envie ... envie de créer, ils ont des idées et après la mise en œuvre c'est une autre affaire. Vous voyez ? Donc, le processus en conception il faut être créatif mais pas uniquement ... Maintenant, comment je fais pour le mettre à l'œuvre ? »

Verbatim 21, IW01, Innovation Advisor : « Le design ne cherche pas à s'imposer je ne pense pas, en plus pour vous rassurer on ne sait pas le faire, hein. Ça se verrait si on savait le faire (rire) parce qu'on aurait plus de designers à la tête d'entreprise alors qu'il n'y en a pas. Je pense que, dans une certaine mesure on ne sait pas le faire et on est incapable de le faire, fin moi, il y a peu de gens que je connaisse en France, il y en a quatre ou cinq. »

Verbatim 22, IW03, Project Manager : « Alors, avant de répondre, je fais ça, avant de répondre je vais dire que le designer a quand même une vraie mission, un rôle ou des compétences, ce qu'il est capable de représenter par des formes. Que ce soit par le dessin, par la modélisation, par le prototype. Il est, il est très vite capable de sortir une logique discursive pour rentrer dans une logique démonstrative. Donc c'est très visuelle. »

Verbatim 23, IW04, Innovation Consultant : « Fin moi je crois que ... justement le problème, c'est ce que j'ai dit au début, c'est que ... que les agences d'innovation n'aiment pas, c'est la sérendipité, donc la sérendipité se décide pas quand elle arrive.

Elle dépend de l'équipe et elle dépend des conditions qui sont faites pour ... donc ehh ... voilà ... donc ... ehh puis elles dépendent ... ouais des gens et des hommes qui sont autour donc c'est un peu compliqué ... c'est plus une création de contexte. Ehh c'est plus une création de contexte ... qu'une création de, de ... d'un peu de rationalité dans un projet. C'est-à-dire que l'environnement peut favoriser le sérendipité, ok. Mais dans un projet, si ... l'environnement de ce projet ne le permet pas, ben ... c'est ... c'est ... c'est que c'est le hasard et dans ce monde rationnel on n'aime pas le hasard. On veut que ça se fasse systématiquement et en Europe en particulier ... donc, donc il faut, parce qu'en fait, on fait tout contre le hasard. On planifie, on organise etc. et dire qu'on va trouver, ou qu'on peut trouver qqc qu'on n'attend pas à côté de son projet, ça ne va pas quoi. C'est pas bien. »

Verbatim 24, IW06, Innovation Project Manager : « La question de l'expérience et de l'émotion est très forte. Actuellement c'est quelque chose de très important. On crée de la joie, on crée de la peur, ... les émotions sont centrales. »

Verbatim 25, IW06, Innovation Project Manager : « Il y a aussi que deux designers ne font pas le même produit par la même base de départ. Et c'est pour ça que les designers sont intéressants en tant que personne parce que oui, il y a l'esthétique qui est aussi la personnalité ... ils mettent de la personnalité, du savoir-faire ... dans leur produit et du coup il n'y a pas ... c'est pas le design qui est intéressant, ceux sont les designers qui sont intéressants. Et il y a des designers qui sont bon pour faire certaines choses et pas bon pour d'autres choses. »

Verbatim 26, IW06, Innovation Project Manager : « Les méthodes ... qu'on regarde aujourd'hui, il y a beaucoup du Wording derrière les méthodes. On retrouve un peu

partout finalement les mêmes processus, ... divergences, convergences, divergences, convergences ... itérations ... il y a des choses qui sont un peu standardisées. »

Verbatim 27, IW07, Head of Innovation Management : « Bien sûr, nous faisons souvent des discussions de groupe. Les tests de convivialité, ... mhh oui, c'est ce que nous faisons. C'est ce que je dis maintenant... nous sommes très impliqués. Si nous avons besoin d'un retour d'information, il est fréquent que nous ne mettions pas en place un projet très complexe, qui est méthodiquement pensé dans le détail, mais que nous le fassions tout simplement. »³⁸⁹

Verbatim 28, IW07, Head of Innovation Management : « Oui, alors bien sûr vous remarquez que dans un questionnaire quantitatif vous n'avez que l'information : aha, il a cliqué non. Dans un groupe de discussion, bien sûr, vous savez aussi pourquoi le non, pourquoi le non a été dit ? Et quelle est la force réelle de ce rejet ? Nous savons souvent la chose que nous disons, que nous développons, ou vous dites d'abord non, mais ou vous remarquez déjà ensuite, ce n'est pas un Show Stopper ... oui ? Donc, cela n'a pas cette importance pour notre artisan ou cela ne cause pas une si grande douleur que nous courons le risque d'utiliser certains produits un peu moins ... et comment pouvons-nous rendre cela opérationnel ? Donc si nous avons une idée, alors bien sûr nous le faisons classiquement, ouais, Benefit, Reason, Why etc. donc comme un concept que nous présentons ensuite. »³⁹⁰

³⁸⁹ Notre traduction. En original : « Wir machen natürlich oft Gruppendiskussionen. Usability Tests, ... mhh ja also das ist so das was wir machen. Das ist halt sehr ich sag jetzt mal ... wir sind da sehr Hands On. Wenn wir Feedback brauchen dann setzen wir oftmals nicht ein hochkomplexes Projekt auf, was methodisch bis ins Detail durchdacht ist, sondern wir machen einfach mal. »

³⁹⁰ Notre traduction. En original : « Ja, also du merkst natürlich in einem quantitativen Fragebogen hast du nur die Informationen: aha, er hat Nein angeklickt. In einer Diskussionsrunde weißt du natürlich auch Warum wurde das

Verbatim 29, IW07, Head of Innovation Management : « Mhh ... puhh ... le corps humain ... dans une petite mesure je dirais, donc je pense juste à l'ergonomie du travail, oui ? ! Alors comment pouvons-nous y penser, lorsque nous développons des produits, quel type de ... oui, quel type de, quel type d'influence l'utilisation de ce produit a sur le corps humain. Par exemple, nous avons des produits qui sont assez lourds - ils doivent être déplacés. Ils doivent être déplacés dans un endroit où ils pourront être installés. C'est souvent un, un grand défi pour nos artisans. Mhh ... par lequel on l'a déjà, je dis, quelque part dans la tête. Vous essayez donc de concevoir les choses de manière à ce qu'elles puissent être démontées, par exemple, afin de les transporter dans des emballages plus petits. »³⁹¹

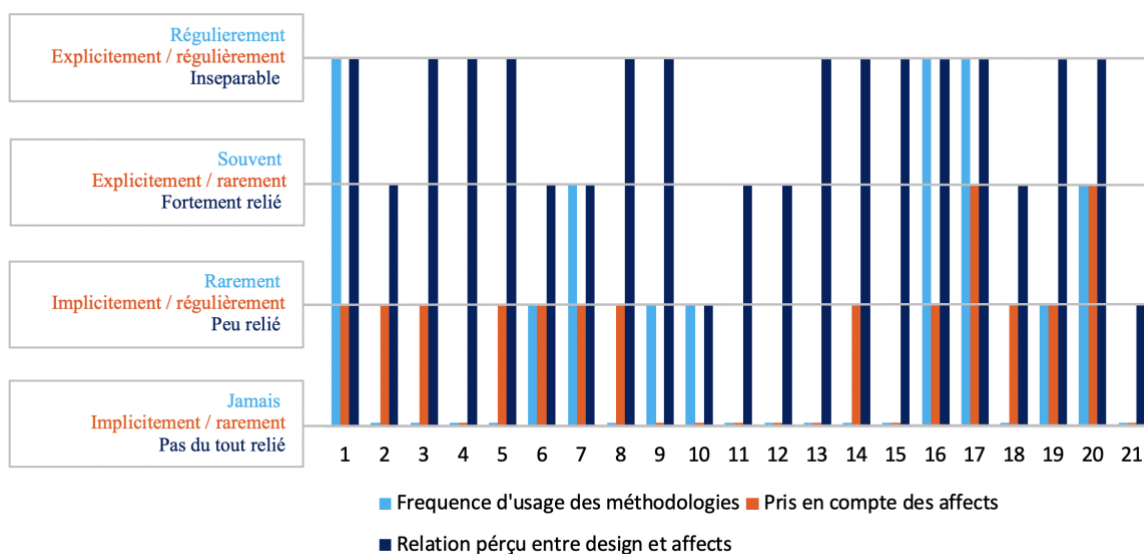
Verbatim 30, IW08, Head of Innovation & Design : « Ben en tout cas, moi dans les entretiens ce que je cherche à définir et à analyser c'est justement les moments un peu stressant ou de panique pour l'utilisateur ... ehh parce que dans l'observation, parce que les entretiens ne suffisent jamais ... dans l'observation on vas essayer d'identifier ehh la où les utilisateurs perdent du temps ehh là où ils peuvent s'énerver, là où ils peuvent

Nein, warum wurde Nein gesagt? Und wie stark ist eigentlich auch diese Ablehnung? Also dieses Nein nochmal abzustufen. Wir haben oftmals das Ding, das wir sagen, wir entwickeln, wo man erstmal sagt Nein, aber wo man dann schon merkt, es ist kein Showstopper ... ja? Also das ist, das hat nicht so die Wichtigkeit für unseren Handwerker oder es verursacht da nicht den großen Schmerz das wir dann Gefahr laufen irgendwelche Produkte irgendwie weniger zu gebrauchen ... und wie operationalisieren wir das? Also wenn wir eine Idee haben, dann machen wir das natürlich klassisch, ja, Benefit, Reason, Why etc. also wie ein Konzept was wir dann präsentieren. »

³⁹¹ Notre traduction. En original : « Mhh ... puhh ... der menschliche Körper ... in geringem Maße würd' ich jetzt mal sagen, also ich denke jetzt gerade mal so an Arbeitsergonomie, ja?! Also wie können wir, denken wir darüber nach, wenn wir Produkte entwickeln was für'n ... ja, was für'ne, was für'n Einfluss die Benutzung dieses Produktes auf den menschlichen Körper hat. Beispielsweise haben wir Produkte, die recht schwer sind – die müssen ja bewegt werden. Die müssen ja irgendwo hingebacht werden, wo sie installiert werden können. Das ist oftmals ein, eine große Herausforderung für unsere Handwerker. Mhh ... wobei man da schon, ich sag mal, man hat's schon irgendwo im Kopf. Also man versucht schon die Sachen dann so zu konzipieren das sie zum Beispiel auseinandernehmbar sind, um sie dann in kleineren Paketen zu transportieren. »

faire des erreurs etc. tous ces éléments là nous donnent des indications sur ... sur à quoi faire répondre notre projet ... ehh parce que la finalité c'est toujours d'apporter plus de satisfaction aux utilisateurs. En général de les faire gagner du temps, de, en tout cas, de, voilà, de s'intéresser à leurs usages selon ... les contraintes qu'ils rencontrent aujourd'hui, donc c'est dans ce sens-là que je prends en compte les émotions ... c'est par l'identification des, de, du négatif ... »

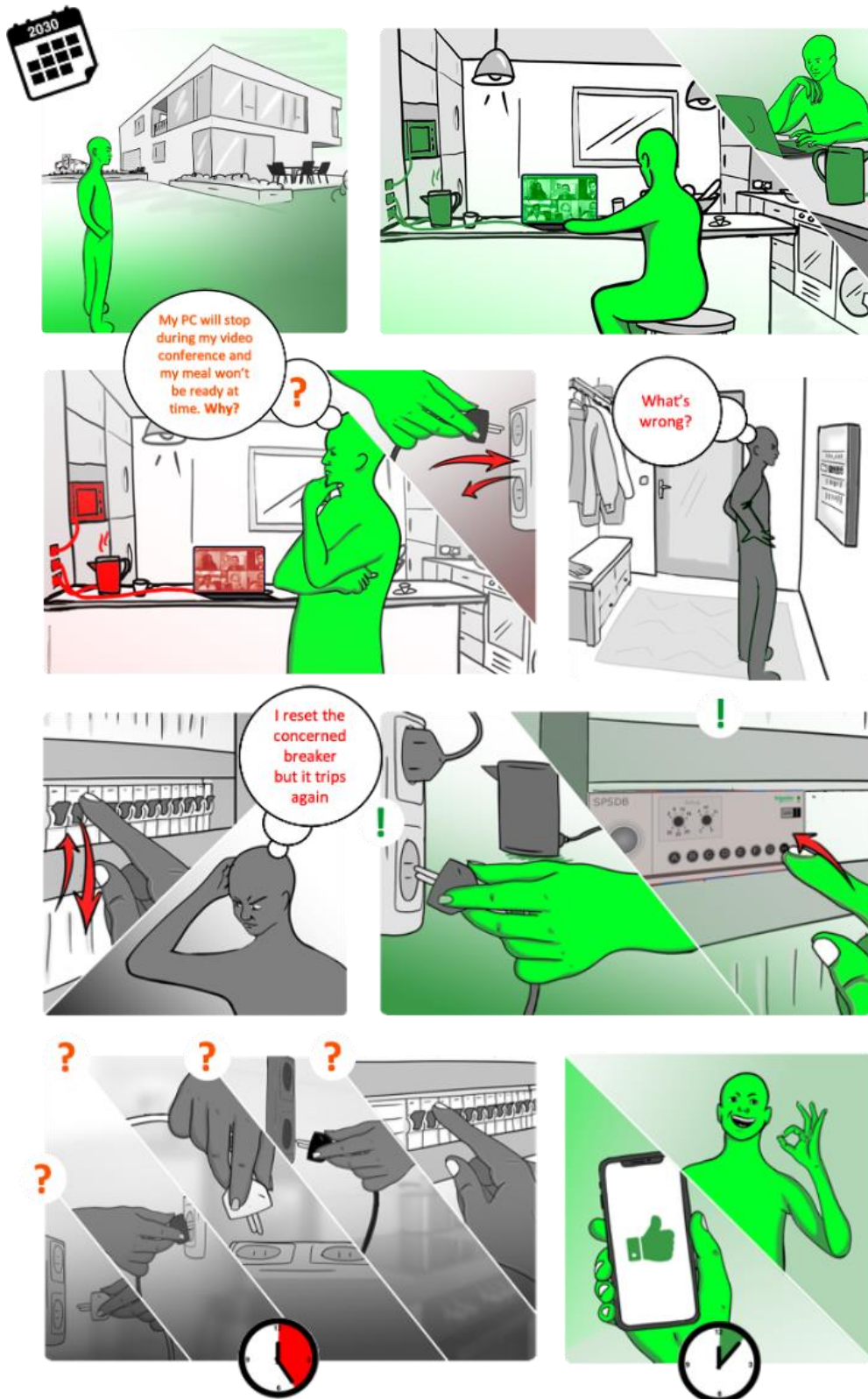
F. Vue d'ensemble de l'application des méthodologies, de la prise en compte des affects, et du lien perçu entre design et affects par chaque designer



Dans la figure ci-dessus, nous superposons l'application des méthodologies, la prise en compte des affects et le lien perçu entre design et affects, l'un sur l'autre, pour chaque designer interrogée ($N = 21$). Par exemple, dans l'entretien 01, le designer constate une utilisation régulière des méthodologies, et que design et affects seraient inséparables, mais il montre une prise en compte régulière mais implicite des affects. Le designer de l'entretien 03 exprime qu'il

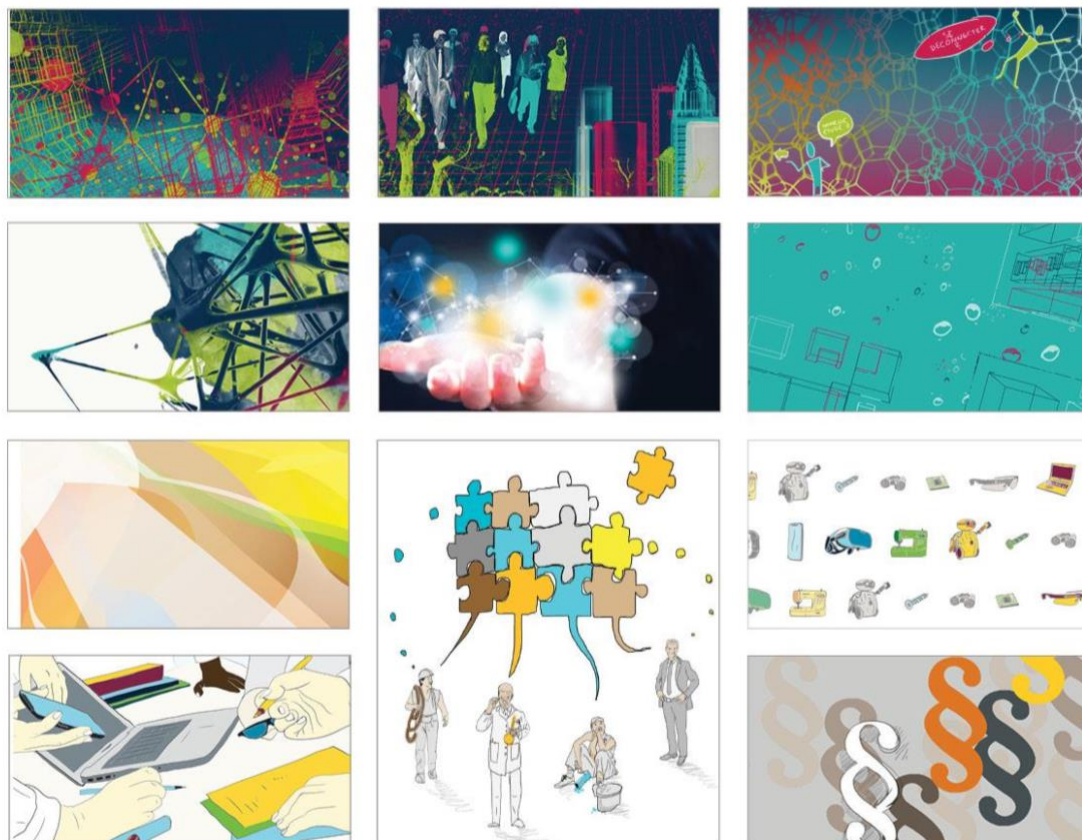
perçoit également le design et les affects comme inséparables, qu'il n'utilise pas des méthodologies dans sa pratique, et qu'il prend les affects en compte de manière régulière et implicite. Une enquête sur des corrélations ne serait pas adéquate au regard de la taille de l'échantillon et pas en phase avec notre approche de la sociologie interprétative. Un tel questionnement pourrait être réalisé par une démarche quantitative et des échantillons plus larges.

G. Exemple d'un scénario d'usage



Note. L'exemple montre un scénario d'usage pour un tableau électrique innovant. Dans l'original, les images grises montrent le scénario avec un tableau électrique classique, et les images vertes montrent le scénario innovant. Le scénario était testé auprès des futurs utilisateurs par une enquête en ligne.

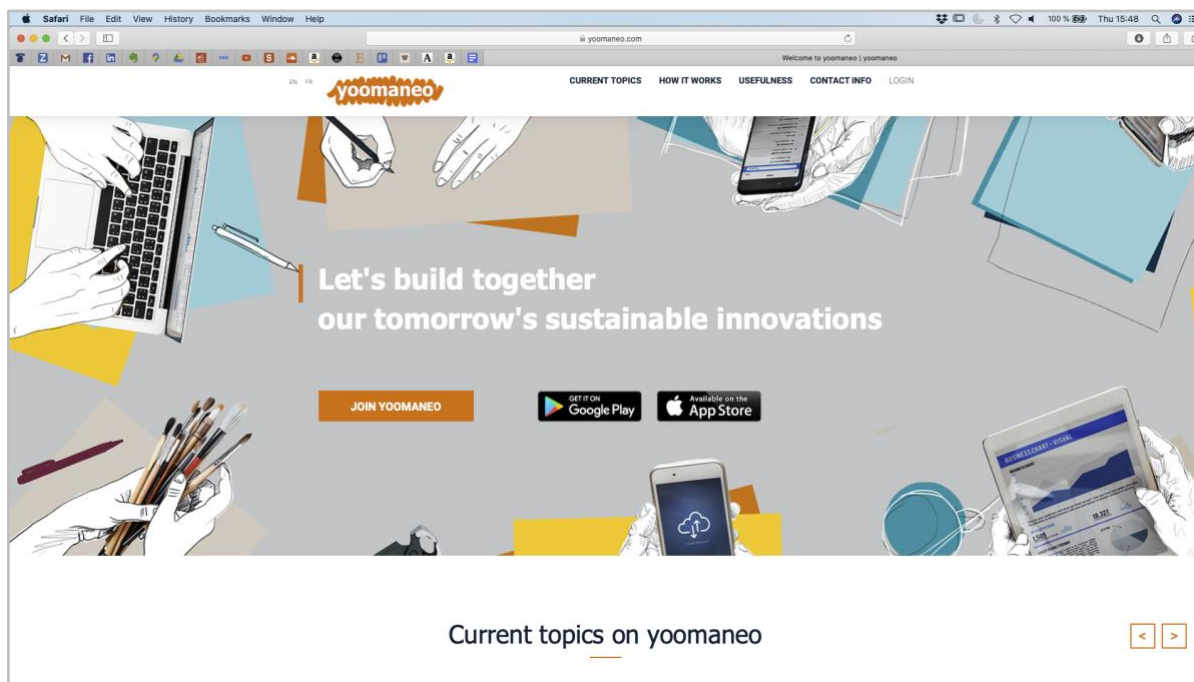
H. Exemples de directions visuelles prises pendant le développement de l'identité visuelle pour YOOMANEO



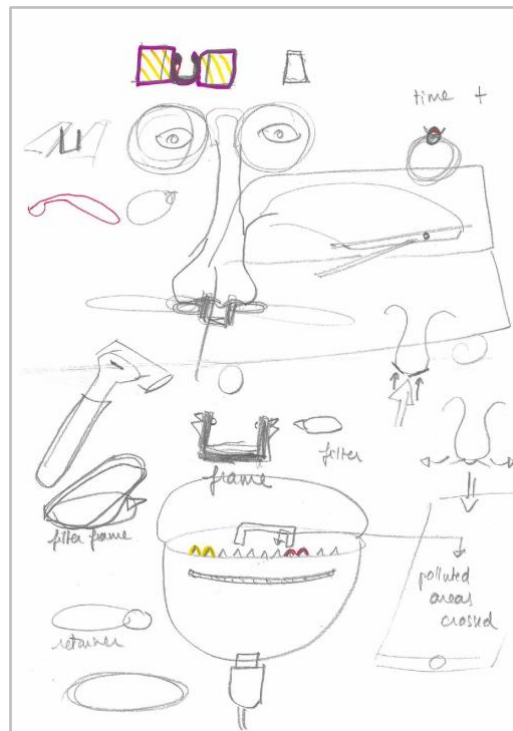
Note. Le design final (capture d'écran ci-dessous) a convergé vers une combinaison du style d'esquisse en intégrant de vraies photos d'outils numériques (les *Smartphones* et les *Laptops*),

ainsi que des pinces et des outils artisanaux pour représenter en même temps le caractère innovant, l'artisanat et la création hybride. Le langage visuel de l'arrière-plan mélange des formes géométriques nettes avec des traces mouvementées faites à la main pour représenter ce caractère identitaire (annexe I ci-dessous).

I. La page d'accueil finale de YOOMANEO (IXIADE, 2020b)



J. Exemple d'artefacts visuels d'un projet innovant



Note. Le designer prend en compte d'autres artefacts du projet, comme par exemple les esquisses d'autres membres du projet illustrant leur propre compréhension du concept – dans ce cas, celles du chef de projet. Celles-ci aident à la précision des descriptions à l'écrit. Des exemples et des comparaisons sont utilisés pour concrétiser les mécanismes techniques d'un concept innovant – comme par exemple le fonctionnement du clipsage d'un rasoir jetable.

