



HAL
open science

Dynamique de veille des enseignants en design à l'échelle individuelle et collective pour la réactualisation des ressources au service de la conception

Magali Roumy Akue

► To cite this version:

Magali Roumy Akue. Dynamique de veille des enseignants en design à l'échelle individuelle et collective pour la réactualisation des ressources au service de la conception. Education. Université Paris Cité, 2019. Français. NNT : 2019UNIP5143 . tel-03609680

HAL Id: tel-03609680

<https://theses.hal.science/tel-03609680v1>

Submitted on 15 Mar 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.

UNIVERSITÉ DE PARIS

École doctorale 180 Sciences Humaines et Sociales

Laboratoire EDA

Thèse de doctorat de Sciences de l'Éducation



UNIVERSITÉ
PARIS
DESCARTES



Université de Paris

Magali ROUMY AKUE

DYNAMIQUE DE VEILLE DES ENSEIGNANTS EN DESIGN

À L'ÉCHELLE INDIVIDUELLE ET COLLECTIVE POUR LA
RÉACTUALISATION DES RESSOURCES AU SERVICE DE LA
CONCEPTION

Thèse dirigée par le Professeur **Éric BRUILLARD**, Université de Paris, EDA

Co-dirigée par la Professeur **Caroline GAGNON**, Université Laval, École de Design

Soutenance le 13 décembre 2019

Devant un jury composé de :

Rapporteur : Caroline LADAGE, Professeur des Universités, Université d'Aix-Marseille, EA ADEF

Rapporteur : Brigitte SIMONNOT, Professeur des Universités, Université de Lorraine, CREM

Président du jury : Georges-Louis BARON, Professeur Émérite des Universités, Université de Paris, EDA

Examineur : Fabienne DENOUAL, Maître de Conférence, Université de Toulouse Jean-Jaurès, LLA CREATIS



Except where otherwise noted, this is work licensed under <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>

À Claude et Jean-Charles Roumy

À Ludi Akué

Remerciements

Je souhaite adresser mes remerciements et témoigner ma reconnaissance à Éric Bruillard, qui, tout au long de ce parcours de recherche m'a donné l'opportunité de réinterroger sans cesse les « évidences » et dont les questions étaient des brèches qui ouvrent des perspectives de réflexion. Je remercie également Caroline Gagnon d'avoir accepté de codiriger cette thèse et du regard rigoureux qu'elle a porté sur mes travaux.

J'adresse mes remerciements au jury qui a accepté d'évaluer mes travaux, Caroline Ladage, Brigitte Simonnot, Fabienne Denoual et Georges-Louis Baron, avec lequel j'ai eu l'opportunité d'échanger tout au long du processus de recherche au sein du laboratoire EDA.

Merci aux membres du laboratoire EDA et de leur accueil après notre départ de STEF. Une pensée à Solène Zablouk, Sévina Toul, Khansa Ghabara et à Charlotte Barbier.

J'adresse également une pensée aux membres du feu laboratoire STEF de l'ENS Cachan, dans lequel j'ai passé ma première année de doctorat. Je pense à Jean-Louis Martinand, Pascale Kummer, Camille Roux-Goupille, Mickaël Huchette, Medhi Khaneboubi, Françoise Tort, Xavier Levoine, et les doctorants dont Jean Condé, Christian Jourdan, Sonia Huguenin et Magali Loffreda avec qui nous avons eu des discussions toujours riches.

Je n'oublierai pas les matinées passées avec Sonia et Magali avant les séminaires de l'après-midi, nos rendez-vous au petit chinois ou nos journées à la BIS. Ces moments étaient revigorants dans ce cheminement parfois si déstabilisant.

Je remercie Pascale Kummer pour ses relectures exigeantes et les discussions à bâtons rompus.

J'adresse un grand merci au comité du CAC de l'université de Toulouse2 Jean-Jaurès qui m'a permis de mener mon travail de recherche plus sereinement en m'accordant des demi-décharges. Un grand merci également à mes collègues de l'Université et de l'ESPE (devenu INSPE entre-temps) qui m'ont grandement encouragée et facilité les choses. Merci à Sandrine, Nelly, Emma, Patrice, Fabienne, Saul et Brice.

Je souhaite remercier toutes les personnes qui ont accepté de partager leurs expériences professionnelles et m'ont donné accès à la richesse de leurs pratiques, de leurs réflexions et m'ont permis de toucher du doigt la passion avec laquelle ils enseignent.

Enfin, j'ai une pensée dirigée vers mes amis, Séverine, Hélène, Emma, Florence, Sara, Sophie, Anna, Fatima, Malika et Sophie, Baya et Éric. Je les remercie de leur bienveillance durant ce cheminement.

Enfin, merci à Ludi Akué pour sa présence sans faille, son exigence dans ses relectures, les discussions éclairantes et ses encouragements. Elle est une source d'inspiration.

Abstract

Title: Design teachers' environmental scanning dynamics for resource update at the individual and collective level for the design process

Keywords: Teaching, design, environmental scanning, resource, changes

Teachers' resource renewal is a critical aspect of design education. Design teachers update and renew their resources to keep their lectures and project topics up to date, in line with contemporary issues and societal changes in an overloaded informational context. Environmental scanning is the activity of scanning the environment in order to identify new trends, signals and change patterns so as to forecast the future. Environmental scanning offers a theoretical basis adapted to the identification of the signs and the perimeters of the resources used by teachers. Resources are shareable materials updated for and through teaching practice and include tangible, digital and intangible entities.

This work aims to investigate design teacher's environmental scanning dynamics. We build a theoretical framework that articulates monitoring areas and organizational modes, and crosses design and design education. Our results show the centrality of environmental scanning in design education and in design itself. Teachers rely on a blend of human and documentary sources for identifying emerging issues in the short, medium and long term. Human sources, for example, are essential because they provide fresh and grey information and access to evolving professional resources. Understanding the monitoring mechanisms opens up new perspectives for defining the balance of the monitoring perimeters within teams of design teachers. In particular, it makes it possible to implement a more constructed, conscious and coordinated environmental scanning in order to practice a design that is rooted in emerging societal issues.

Résumé

Enseigner le design dans l'enseignement supérieur demande aux enseignants de cette discipline d'accompagner les étudiants vers un milieu professionnel polymorphe dans un processus créatif qui investit des territoires inexplorés. Or le contexte informationnel dans lequel ils interviennent est surchargé et labile. Les enseignants doivent ainsi porter une attention soutenue aux évolutions de la société, de la discipline, de l'écosystème professionnel et des évolutions des parcours de formation. La veille est un processus qui permet d'organiser l'écoute de l'environnement, la sélection des signes de changement au service de l'anticipation. À partir de ce processus, nous avons défini un cadre d'analyse afin de pouvoir étudier les signes surveillés par les enseignants veilleurs, l'environnement, le périmètre dans lequel ils veillent et les ressources qu'ils acquièrent. Afin d'affiner les cibles de la surveillance et du recueil de ressources par les enseignants en design, nous avons complété notre cadre avec les éléments liés à la pratique du design, que sont les projets, les enjeux, les processus et les systèmes, puis les éléments liés à l'enseignement du design, que sont les ressources curriculaires, les réseaux d'acteurs, les dispositifs pédagogiques et les problèmes-projets.

Nos résultats affirment la centralité de la veille dans l'enseignement du design et dans le design lui-même, et positionne l'enseignant en design comme un méta designer. Pour répondre aux spécificités de l'enseignement du design, nous avons redéfini le terme ressources comme des entités matérielles et immatérielles sur lesquelles les enseignants s'appuient pour leur pratique d'enseignement, que cela concerne la préparation ou le travail de cours. Nous avons identifié des ressources que nous avons nommées ressources incitatives, qui sont des tremplins qui ouvrent des champs de réflexion pour les étudiants durant la conception. Les enseignants s'appuient sur des systèmes d'identification des émergences dans lesquels ils convoquent des sources humaines et documentaires composites selon plusieurs rythmes de renouvellement, à court, moyen et long terme. Les sources humaines, par exemple, sont essentielles, car elles fournissent des informations fraîches et grises et l'accès à des ressources professionnelles évolutives. La compréhension des mécanismes de veille ouvre des perspectives quant à la définition des équilibres des périmètres de veille au sein des équipes des formations de design. Elle permet notamment de mettre en œuvre une surveillance de l'environnement plus construite, conscientisée et coordonnée pour la pratique d'un design ancré dans les problématiques sociétales émergentes.

Mots clés : enseignement, design, veille, ressources, changements.

Table des matières

Remerciements	5
Abstract	6
Résumé.....	7
Table des matières	9
PRÉAMBULE.....	15
Parcours et position du chercheur.....	17
Contexte et problématique : LA PERMANENCE DES CHANGEMENTS ET DE LA RÉACTUALISATION	19
Partie 01 : VEILLER SUR LES SIGNES DE CHANGEMENTS	29
Introduction	31
Chapitre 01 : Définir la veille	33
1. La veille : repérer les signes de changements	33
1.1 Signaux	33
1.2 Types d'informations pour l'identification des signaux	36
1.3 Identification de la fiabilité des signaux.....	37
2. Enjeux contemporains de la veille.....	41
2.1 Veille et temps d'éveil.....	41
2.2 Veille et surveillance.....	42
3. Veiller sur les signes de changements : conclusion	44
Chapitre 02 : Circonscrire un périmètre de veille	47
1. Processus de veille.....	47
2. Environnements de surveillance.....	51
3. Types de veille	53
4. Sources d'information lors de la veille.....	55
Périmètre de veille : conclusion	60
Chapitre 03 : Organisation de la veille.....	63
1. Circulation des informations	63
2. Répartition des activités de veille	65
3. Organisation temporelle de la veille.....	69
4. Organisation réticulaire.....	70
Organisation de la veille : conclusion.....	76

Synthèse de la partie 01 : cadre d'analyse de la veille pour la réactualisation des ressources.....	77
Appendice de la partie 01 : la veille dans le contexte d'enseignement du design	79
Partie 02 : LE DESIGN AU CŒUR DES CHANGEMENTS	81
Introduction	83
Chapitre 04 : Le projet en design : repérer et créer des changements	85
1. Le projet est un dessein, il porte des intentions de changements	85
2. Des problèmes aux possibles dans le projet.....	86
2.1 De la difficulté de définir le « problème »	86
2.2 Co-évolution de l'identification du problème et de sa résolution	88
2.3 La résolution de problèmes singuliers	89
2.4 Écarter le problème au profit de la recherche de nouveaux possibles.....	89
Chapitre 05 : Les enjeux.....	93
1. Enjeux économiques	93
2. Enjeux sociaux.....	98
3. Enjeux politiques	102
4. Enjeux techniques et technologiques	106
5. Enjeux écologiques.....	108
Chapitre 06 : Les processus de conception	111
1. De la rationalisation vers la réflexion dans, pendant et sur l'action.....	111
2. Processus de design thinking, interdisciplinaire et centré sur les usagers.....	116
3. Processus de conception expansif	117
Chapitre 07 : Les systèmes.....	123
Synthèse de la partie 02 : Le design au cœur des changements.....	129
Partie 03 : L'ENSEIGNEMENT DU DESIGN, LA PERMANENCE DES RÉACTUALISATIONS.....	131
Introduction	133
Chapitre 08 : Le contexte politique et institutionnel et curriculaire de l'enseignement du design	135
1. Politique éducative de l'enseignement du design	135
2 Les formations en design de l'enseignement supérieur	137
Contexte politique, institutionnel et curriculaire : conclusion.....	158
Chapitre 09 : Montrer les spécificités de l'enseignement du design	161
1. L'enseignement du design fondé sur l'éducation à l'attention.....	161
2. L'enseignement du design fondé sur l'acculturation aux connaissances professionnelles au contact d'une communauté de pratique	162

3. L'enseignement par problèmes-projets	163
4. Les dispositifs de problème-projet dans l'enseignement du design	167
Chapitre 10 : Définir les activités pour le projet de l'enseignant en design	177
1. L'enseignant, créateur des situations de problème-projet en studio de création : le brief.....	177
2. L'enseignant accompagnateur au projet en studio de création	181
3. L'enseignant cultive le réseau d'appartenance à communauté de pratique	183
4. L'enseignant et ses « ressources »	183
Synthèse de la partie 03 : L'enseignement du design, la permanence des réactualisations	189
Partie 04 : CHARPENTE CONCEPTUELLE, DÉMARCHE, CHEMINEMENT ET MÉTHODOLOGIE.....	193
Chapitre 11 : Écologie de la recherche	195
1. Objet de recherche et son émergence	195
2. Charpente conceptuelle et méthodologique	196
3. Choix de la méthodologie	198
4. Choix des terrains et échantillonnage	199
5. Charpente des données : collecte du corpus, le choix de la triangulation.....	199
6. Traitement du corpus	204
7. Présentation des résultats	208
Partie 05 : RÉSULTATS : ÉCOLOGIE INFORMATIONNELLE, PORTRAITS ET RÉSULTATS CROISÉS	211
Chapitre 12 : Portraits d'enseignants et écologie informationnelle.....	213
1. Portraits d'enseignants et écologie informationnelle de l'Établissement Rosa Parks	213
1.1 Portraits d'enseignants de l'établissement Rosa Parks	214
Portrait de Renaud <i>Un enseignant hyperactif et en perpétuelle écoute de son environnement</i>	214
Portrait de Yoann <i>Un enseignant éclairé et fédérateur</i>	219
Portrait de Anne <i>Une enseignante qui recherche l'optimisation</i>	224
Portrait d'Aymeric <i>Un enseignant éprouvant l'ambivalence</i>	228
1.2 Écologie informationnelle : contexte d'enseignement et conditions matérielles de l'établissement Rosa Parks	232
1.2.1 Une proximité permanente	232
2. Portraits d'enseignants et écologie informationnelle de l'établissement Françoise Dolto	235

2.1	Portraits d'enseignants de l'établissement Françoise Dolto	235
	Portrait de Johann <i>Une enseignante qui privilégie les liens sociaux pour faire face aux enjeux émergents.</i>	235
	Portrait de Florent <i>Un enseignant à l'écoute, polyvalent et flexible</i>	240
	Portrait d'Élisa <i>Une boulimique de la connaissance très organisée et en veille constante qui préfère les temples qu'elle visite et construit.</i>	243
	Portrait de Tristan <i>L'amoureux isolé des objets délaissés.</i>	248
2.2	Écologie informationnelle : contexte d'enseignement et conditions matérielles ..	250
2.2.1	Créer les conditions d'échanges	250
3.	Portraits et écologie informationnelle de l'université Bell Hooks	254
3.1	Portraits de l'université Bell Hooks.....	255
	Portrait d'Amèle <i>Engagée dans un design ancré dans la société, attentive et collective</i>	255
	Portrait de Samy <i>Un profil d'enseignant hybride, attentif aux milieux.</i>	259
	Portrait de Gauthier <i>Faire des liens entre des réseaux multiples</i>	263
	Portrait de Louise <i>La confiance pour l'échange et la réciprocité</i>	267
	Portrait de Victorine <i>Une sociabilité exacerbée et un goût de l'échange</i>	269
	Portrait de Lolita <i>Une culture large, nourrie en permanence dans un optique d'anticipation</i>	272
3.2	Écologie informationnelle : contexte d'enseignement et conditions matérielles de l'établissement Bell Hooks	276
3.2.1	Stratégies palliatives.....	277
	Chapitre 13 : Résultats croisés	279
1.	Causes du renouvellement.....	279
2.	Signes de changements.....	282
3.	Les acteurs de la veille	283
4.	Processus de veille durant les projets	285
5.	À l'échelle de l'enseignant veilleur.....	292
6.	Du point de vue du réseau humain	293
7.	Les caractéristiques de la veille documentaire	301
8.	Investissement temporel et financier	316
9.	Conservation des ressources	317
	Synthèse des résultats.....	320
	CONCLUSION GÉNÉRALE	323
1.	Un travail de recherche qui traverse différents champs disciplinaires	325

2. Objectif : comprendre une dynamique stable dans un contexte en perpétuel changement.....	326
3. Un système de réactualisation et de renouvellement, multi-périmètres, multi-sources et multi-temporel.....	330
4. La veille pour renouveler des connaissances	335
5. Une image du design	337
6. Perspectives de recherche	337
BIBLIOGRAPHIE.....	339
Liste des tableaux.....	364
Table des figures	365
Annexes 01.....	370
Annexes 02.....	375
Annexes 03.....	382

PRÉAMBULE

Préambule

Parcours et position du chercheur

En préambule il nous semble important de présenter notre parcours et notre cheminement vers notre objet de recherche.

Le design est notre discipline d'origine, nous l'enseignons depuis 21 ans. Avant d'entamer un travail de recherche et de nous positionner en chercheur en Sciences de l'Éducation, nous avons travaillé dans différents milieux d'enseignement au cours du temps, dans différents lycées professionnels¹ comme professeur d'arts appliqués, en lycée technologique², à l'université dans des sections design³ et à l'ESPE⁴ désormais INSPE⁵, au service de la formation des enseignants en design⁶.

Ce parcours nous a donné l'occasion, d'expérimenter plusieurs milieux et d'être confronté aux situations de vie, aux modes d'organisation des différents acteurs dans ces différents contextes et de nous questionner sur leurs conceptions et leurs pratiques du métier d'enseignant en design.

Le passage d'un environnement d'enseignement du secondaire en lycée professionnel à un environnement d'enseignement du supérieur auprès de spécialités design a rendu saillantes les problématiques de professionnalisation en design, les questions liées à la création d'artéfacts inédits et à l'anticipation des usages sociétaux par les enseignants de l'enseignement supérieur. Ce changement a suscité en nous des étonnements quant aux fonctionnements au sein des formations, aux stratégies des différents acteurs, enseignants ou partenaires professionnels et aux défis qu'ils relèvent.

C'est cette immersion dans ce que l'on peut nommer des pré-terrains⁷ qui a mené progressivement à la construction de notre objet de recherche (Beaud, Webber, 2010). Nous les nommons pré-terrains, dans la mesure où ils nous ont permis de délimiter progressivement ce qui deviendrait notre terrain de recherche. Ils nous ont aidé à y identifier les situations à explorer. Nous prenons en compte la définition de terrain de Bruno Raoul (2002), qui le définit comme lieu de la recherche dans lequel enquêter pour comprendre les « *faits, individus et phénomènes sociaux* » mais qui « *vit indépendamment du chercheur* » (Raoul, 2002, p.2-3).

Nous avons conscience de ce que souligne Marie-Anne Hugon (2013) concernant la nécessaire introspection que suppose un parcours professionnel en proximité avec les terrains de recherche, et ce malgré le fait d'avoir vécu l'étonnement dû au changement

1 De 1998 à 2014

2 2014-2015

3 Depuis 2015

4 École Supérieure de Professorat et de l'Éducation.

5 Institut National Supérieur du Professorat et de l'Éducation.

6 Depuis 2013

7 Nous sommes restés un an lors d'un stage dans un des terrains de notre échantillon, nous travaillons dans deux autres terrains de notre échantillon et nous avons fait des immersions dans le dernier terrain durant notre recherche.

de contexte du secondaire de lycée professionnel vers les établissements de l'enseignement supérieur.

Aborder la recherche pour un enseignant implique une clarification des objectifs poursuivis et la conscience d'une forme de familiarité pour atteindre une objectivation. Nous avons donc eu à l'esprit cet élément dans nos choix méthodologiques tout au long de notre recherche. Par exemple, nous pouvons revendiquer une présence prolongée sur le terrain, ce qui nous a permis de contrôler à différents moments auprès de différents acteurs ce que nous avons touchés du doigt lors des observations antérieures. Nous avons également soumis nos résultats aux acteurs des différents terrains et aux chercheurs de notre domaine de recherche au sein de notre laboratoire et à l'extérieur par le biais de présentations et d'articles dans la recherche nationale et internationale. Nous reviendrons sur les aspects méthodologiques plus précisément au cours de cette thèse.

Contexte et problématique :
LA PERMANENCE DES
CHANGEMENTS ET DE LA
RÉACTUALISATION

L'enseignement du design dans l'enseignement supérieur mêle enseignement et pratique du design pour concevoir le futur dans un contexte informationnel surchargé.

Enseigner le design demande aux enseignants d'être capable d'accompagner les étudiants dans le processus créatif « *dans des territoires partiellement inexplorés* » (Dineen & Collins, 2005, p.46) pour concevoir le futur (Gentès, 2017).

Pour répondre à ce défi, les écoles de design françaises offrent des formations pratiques, techniques, historiques et culturelles qui associent art et conception (Gentès, 2017 ; référentiels des formations⁸). Les enseignants qui participent à ces formations élargissent progressivement leur capital culturel en travaillant sur les contenus de leurs cours et sur la « *substance même du design* » au contact des étudiants lors de l'accompagnement à la pratique (Heylighen & al., 2006, p.587).

Par ailleurs, il s'agit pour les enseignants de proposer et d'accompagner des situations de conception en congruence avec les évolutions constantes des activités humaines (Archer & al., 1992) dans des environnements complexes (Broadbent & Cross, 2003). En effet, « *en design, [...], il y a une composante inévitable de changement. D'autres facettes de la vie, tels que les pratiques sociales ou religieuses, peuvent rester en grande partie les mêmes. Mais le design [...] implique les individus dans le changement délibéré. Il y a un intentionnel « avant » et « après »* » (Julier, 2017, p.175).

Les designers qui sont dans une dynamique de projet se mettent en position de capter au sein de la société, « *[...] les demandes qui n'ont pas encore été formulées* », de se mettre « *à l'écoute des tendances profondes de la dynamique socioculturelle [...] et des acteurs sociaux* » et d'être capable de connecter le « *possible* » (ce que propose la technique) et le « *désirables* » (ce que la société ou l'une de ses fractions pourrait souhaiter). » (Manzini, 1991, p.93).

Ezio Manzini avance que ces demandes apparaissent sous forme de signaux présentant « *[...] un grand intérêt potentiel. Il s'agit, bien sûr, de « signaux faibles », souvent ambigus et contradictoires, mais qui peuvent être perçus comme les germes du « nouveau »,* comme la première expression d'une culture de l'environnement qui commence à s'organiser au niveau des pratiques de la production et de la consommation. [...] Il s'agit de la culture du « *re-produire* » et de la culture de « *l'attention aux choses* » ». (Manzini, 1991, p. 243).

Au-delà de ces signaux, émanant de toutes les sphères de la société, pratiquer le design c'est aussi s'inscrire dans une discipline, mais le périmètre de ce qui fait et est design, est en évolution constante et se redéfinit au gré des projets et des contextes investis.

Depuis les années 1990, les domaines du design se démultiplient. Les domaines historiques du design que sont le design d'environnement, le design de produit, et le design graphique (Borja de Mozota, 2001) sont à associer à des « *nouvelles pratiques* » (Findeli, 2016, p. 1).

Cette expansion, ou croissance du design a été concomitante avec ce que Guy Julier appelle une *atomisation*, c'est-à-dire la division toujours plus importante du design en de nombreuses « *spécialités* ».

Ne serait-ce que pour les décennies de 2000 à 2010, Guy Julier propose : le « *design d'interaction* », le « *design de service* », le « *design thinking* », le « *design activiste* », le « *design d'art* », le « *design critique* », le « *design des applications mobiles* », le « *design social* », le « *design pour l'innovation sociale* », le « *design stratégique* » et le « *design des politiques publiques* » (Julier, 2017).

Stéphane Vial (2015) identifie lui aussi des « *domaines élargis du design* ». Il en cite quelques « *formes emblématiques* » que sont pour lui, « *l'éco-conception et le design durable* », « *le design centré-utilisateur* », « *le design d'interaction* », « *le design de service* », « *le design social* » et le « *design des politiques publiques* ».

Mais finalement, la définition la plus holistique est peut-être celle proposée par Buchanan dès 1992, dans la mesure où sa proposition associe pratiques traditionnelles, systèmes et services, et n'exclut pas les définitions ultérieures proposées par Guy Julier ou Stéphane Vial.

Dans ses deux articles « *Wicked problems in design thinking* » (1992) puis dans « *New research and the design learning* » (2001), Buchanan nomme et organise ce que l'on appelle désormais les « *domaines* » traditionnels et pose les bases d'un design systémique qui fait place aux interdépendances entre les domaines élargis du design. Il prend déjà en compte les expansions à venir. « *Le design continue son expansion, tant dans ses enjeux que dans ses connexions [...]*. » (Buchanan, 1992, p.5).

Ces différentes catégorisations rendent lisibles les nombreuses et récentes évolutions, des définitions du design. Ces évolutions sont concomitantes avec les évolutions de l'écosystème professionnel du design.

En France, le dernier rapport sur l'intégration des designers au sein des entreprises date de 2010⁹. Le rapport affirme que 52% des entreprises françaises intègrent des designers :

- 28% pour utiliser le design comme style, c'est-à-dire de façon homéopathique, par touches, afin de stimuler leur compétitivité et se différencier sur les marchés.
- 14% pour bénéficier de leurs compétences au sens large, c'est-à-dire comme facteur clé de l'entreprise.
- 58% pour les intégrer à leur stratégie, c'est-à-dire en faisant intervenir les designers tout au long de la conception.

Cette catégorisation correspond au « *concept de design ladder (échelle de design) (qui permet d'évaluer une entreprise selon son approche et sa compréhension du processus design [...])* ». (Borja de Mozota, 2014, p.93).

⁹ Rapport daté de 2010⁹ et qui émane de l'Agence pour la Promotion de la Création Industrielle / APCI, de la Cité du design et l'Institut Français de la mode dont le commanditaire était le ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi (DGCIS), que nous appellerons à partir de maintenant EDD-2010.

On constate que la polyvalence des designers est importante et les amène à avoir des activités ayant un spectre plus large que la conception stricto sensu.

De plus, avec l'avènement des industries créatives qui apparaissent dans les années 1990, les activités du design s'adaptent aux demandes des entreprises et aux impératifs commerciaux et d'innovation, ce qui amplifie les changements des professions du design.

« [...] les industries créatives (communication, design, création numérique, publicité, etc.) intègrent en permanence des pratiques et cultures émergentes, recherchent des formes nouvelles et en apparence originales, mobilisent régulièrement des artistes, et la valeur de leurs productions est en partie symbolique. » (Lefèvre, 2018, p.74). Elles incluent à la fois des productions tangibles et intangibles (Bouquillon¹⁰ & Lecorff¹¹, 2010). Elles sont associées à une volonté politique de soutenir la croissance économique et s'appuient sur la création dans lesquelles le design est déclaré fondamental, polymorphe et incident à toutes les étapes de la conception et source d'innovation (BPILab-2017).

Brigitte Flamand¹² et Jean Delpech de Saint Guilhem¹³ dans leur rapport sur le design et les métiers d'art pour l'enseignement supérieur et la recherche (2015) y font référence dès leurs premières lignes et mettent l'emphase sur l'importance de leur essor en Europe. Ce faisant, ils affirment la nécessité de prendre en compte les évolutions de l'écosystème économique dans lequel les enseignants en design doivent former les étudiants, futurs designers.

Pour former les futurs designers, les enseignants consacrent une grande partie de leur activité dans les cours de studio, dans lesquels les étudiants expérimentent l'apprentissage du processus de projet et la conception d'un projet de design. Les enseignants doivent selon les cas, produire des briefs¹⁴ (Pandolfo & Verghese, 2013 ; Chen, 2016) et/ou apporter des feedbacks et critiques (Demirbas & Demrikan, 2007), et pour ce faire, « identifier les tendances émergentes » (Geel, 2010, p.32) pour renouveler les incitations créatives et répondre aux orientations singulières des différentes problématiques traitées par les étudiants.

Pour les enseignants en design, identifier ces tendances émergentes pour y inscrire les orientations de leurs propositions de briefs et l'accompagnement des étudiants est un véritable défi. Cela est d'autant plus saillant que les enseignants gèrent de nombreux étudiants ayant des projets singuliers, ce qui signifie une multiplication des tendances à identifier.

Au-delà de ces tendances, les enseignants doivent également se tenir informés et réagir aux évolutions institutionnelles, que ce soit concernant la structuration de l'offre de formation ou concernant l'évolution des référentiels.

10 Philippe Bouquillon, Professeur en sciences de l'information et de la communication.

11 Jean-Baptiste Le Corff, Doctorant en sciences de l'information et de la communication.

12 Inspectrice générale de l'éducation nationale.

13 Inspecteur général de l'administration nationale et de la recherche.

14 Nous reviendrons sur la définition précise du brief dans le chapitre 8, mais pour éclairer le terme dès à présent, il s'agit du programme de travail proposé aux étudiants qui comprend le contexte de création, la problématique ou incitation créative, le planning, les éléments à rendre et des ressources à consulter.

En 2015, Brigitte Flamand et Jean Delpech de Saint Guilhem préconisent, des évolutions des formations de BTS¹⁵ et DSAA¹⁶ des Établissements Public Locaux d'Enseignement (EPL). L'objectif est de repenser les diplômes de niveau Licence et Master, afin de créer des correspondances entre les diplômes délivrés par l'Éducation Nationale et le système LMD¹⁷ défini lors du processus de Bologne. Ce non-alignement entre les diplômes délivrés par l'Éducation Nationale et l'université rendait en effet difficile l'accès des étudiants français à la scène internationale. Ce passage induit un lien affirmé entre les formations de design et les chercheurs, ainsi que l'écriture de nouveaux référentiels¹⁸.

À l'université, si le système est un peu différent, les maquettes sont réécrites tous les quatre ans, ce qui amène les équipes à rediscuter l'organisation et les contenus de formation au minimum à chacune de ces échéances. Les universités ne sont pas imperméables aux choix des programmes de l'enseignement du design en EPLE¹⁹. Les Écoles Supérieures du Professorat et de l'Éducation²⁰ répondent par exemple aux évolutions initiées par le ministère²¹ et auxquelles les enseignants doivent répondre.

Enfin, si les référentiels donnent des repères quant aux orientations des cours, dans une discipline comme le design dans laquelle tout change en permanence et dans laquelle les contenus sont modifiés au fil de l'évolution des problématiques sociétales, on ne peut nier l'importante place du curriculum potentiel, « *projetable par les acteurs* » Figure 29 : Construction d'un curriculum (Martinand, 2013).

L'enseignement du design est donc au cœur d'un faisceau de changements qui mènent à des redéfinitions permanentes de ce qu'est le design et donc de ce qu'est l'enseignement du design.

Pour les enseignants, il s'agit de porter une attention soutenue aux évolutions de la société, de la discipline et de l'écosystème professionnel pour accompagner les étudiants vers un milieu professionnel polymorphe et aux évolutions des parcours de formation et des référentiels.

Cela doit en outre se faire dans un contexte des Technologies de l'Information et de la Communication et des masses d'informations et de leurs conséquences. Le contexte informationnel surchargé rend le travail d'identification des changements par les enseignants, d'autant plus difficile.

Les enseignants sont aux prises avec cette surcharge au titre de leurs activités propres et pour leurs étudiants. Ils deviennent pour ces derniers, des « *médiateurs de connaissances [...]* ». (De Rosnay, 2015, p.101), ce qui suppose une capacité à la sélection

15 Brevet de Technicien Supérieur.

16 Diplôme Supérieur des Arts Appliqués.

17 Licence, Maîtrise, Doctorat du système de Bologne.

18 Depuis 2019, le passage progressif du BTS vers le DN MADE s'opère, et les enseignants répondent au nouveau référentiel. Pour l'heure, aucune date n'est avancée pour la refonte du texte de DSAA, mais la dernière version date de 2012, ce qui avait déjà amené les enseignants à réinterroger leurs approches

19 Établissement Local Public d'Enseignement

20 Devenues INSPE en septembre 2019

21 Arrêté du 28 mai 2019 modifiant l'arrêté du 27 août 2013 fixant le cadre national des formations dispensées au sein des masters « métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation »

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000038731861&dateTexte=&categorieLien=id>

et l'analyse des informations utiles. « *En restant vigilant sur ce qu'il est toujours possible d'anticiper grâce à une veille [...], il devient alors possible d'analyser plus sereinement l'événement et de mettre en place une stratégie propice à assumer le changement en y préparant tous ceux qui y seront confrontés.* » (Labruffe, 2013, p.4).

La veille est un processus de surveillance, de sélection-filtrage d'informations, de traitement et de diffusion (Amabile, 1999). Elle permet de surveiller « *ce qu'il y a de nouveau dans un périmètre donné* » (Libmann & al., 2011, p.38). La pratique de la veille permet de repérer les changements dans l'environnement afin d'en extraire des problématiques à traiter, et qui peut également déclencher le processus de création et conception (Libmann & al., 2011, Gorla, 2014). C'est la raison pour laquelle notre travail porte sur la veille et plus précisément sur les dynamiques de veille des enseignants en design.

Dans ce qu'elle offre d'ouverture à des connaissances issues de champs pluriels, la veille offre un socle idéal à la conception de situations d'enseignement et à l'accompagnement à la conception des étudiants. Or si la veille est bien pratiquée, elle a été peu documentée en contexte d'enseignement, et à notre connaissance pas documentée dans l'enseignement du design. En identifier les dynamiques chez les enseignants éclairera les pratiques des enseignants concernant les dynamiques de renouvellement et de réactualisation des ressources pour la conception dans un contexte en perpétuel changement.

Pour explorer la permanence du besoin d'identification des changements par les enseignants dans un univers expansif et labile, nous avons divisé l'élaboration de notre cadre conceptuel en trois parties. Une première partie dédiée à l'exploration de la veille, une deuxième partie dédiée à la compréhension et à l'identification de variables efficaces pour étudier les facteurs de renouvellement et de réactualisation en design, et une troisième partie orientée vers les pratiques et les facteurs de renouvellement et de réactualisation dans l'enseignement du design.

Partie 01 : Veiller sur les signes de changements

Les chapitres 01, 02 et 03 présentent le socle conceptuel de la thèse. Nous exposons ce que nous entendons par veille. Le chapitre 01, vise à définir la notion de signe et signaux permettant de repérer les changements, ce qui comprend les différents types d'informations ciblées. Nous mettons aussi en perspective les activités de veille et les enjeux sociétaux qu'elle soulève. Le chapitre 02, est consacré à la notion de périmètre de veille, partant du processus utilisé pour la définition de l'environnement à scruter, puis en définissant les environnements de surveillance et la circonscription des sources à surveiller.

Dans le chapitre 03, nous exposons l'organisation de la veille. Cela comprend la surveillance individuelle et collective avec la répartition des activités de veille. Nous abordons l'organisation temporelle, qui induit la planification, le rythme et la fréquence de la veille. Nous consacrons une partie de ce chapitre à la veille réticulaire, qui induit l'utilisation de réseaux humains pour accéder aux signes et informations émergentes.

Partie 02 : Le design au cœur des changements

Les chapitres 04, 05, 06 et 07 sont dédiés au design, à sa définition, à ses enjeux, ses processus et aux systèmes dans lesquels il s'insère. Ce tour d'horizon nous amène à compléter notre cadre conceptuel en adressant les territoires à investir pour cerner les changements sociétaux à partir desquels mener un travail de conception d'artéfacts et/ou de systèmes artéfactuels.

Dans le chapitre 04, nous définissons la notion de projet, centrale pour saisir à la fois les intentions, les productions et les processus en design. Dans le chapitre 05, nous traitons des enjeux économiques, politiques, technologiques et écologiques qui traversent les pratiques des designers. Dans le chapitre 06, nous nous focalisons sur les processus de conception qui ont subi des évolutions marquantes au cours des dernières décennies, requalifiant la place des usagers, des designers et du rôle de l'acquisition des connaissances à travers la présentation de la théorie C-K. Enfin, dans le chapitre 07, nous nous concentrons sur les systèmes en design et les interdépendances entre les différents enjeux et processus au sein des projets.

Partie 03 : L'enseignement du design, la permanence des réactualisations

Les chapitres 08, et 09 et 10 sont dédiés à l'enseignement du design. Le chapitre 08 présente le contexte politique, institutionnel et curriculaire de l'enseignement du design afin de mettre en exergue la permanence des réactualisations. Dans un premier temps, nous nous attachons à mettre en perspective l'enseignement du design avec les choix économiques et politiques. Dans un second temps, nous explicitons les orientations des formations, en les mettant en perspective d'une part avec des programmes qui ont fait référence depuis les années 1980, puis avec les textes qui régissent les diplômes actuels. Nous y analysons, la structure, les objectifs et la place déclarée de la veille. Le chapitre 09 est dédié aux spécificités de l'enseignement du design, fondé sur l'apprentissage de l'attention, sur l'acculturation au contact d'une communauté de pratique, sur l'enseignement par problèmes-projet au sein de dispositifs dédiés à ces apprentissages. Le chapitre 10 appréhende les activités des enseignants en design qui conduit des activités de conception de situations de problème-projet par le biais de briefs, et d'accompagnateur lors du travail des étudiants dans les cours de studio. Nous mettons également en évidence le travail de culture du réseau que les enseignants mènent pour accompagner l'acculturation basée sur la communauté de pratique. Enfin, nous définissons le terme ressources dans l'enseignement en général et dans l'enseignement du design en particulier, dans lequel c'est plutôt le terme « références » qui est plébiscité, ce qui nous amène à construire notre propre définition du terme ressources. Nous faisons également état des connaissances issues du projet ANR ReVEA en matière de gestion des ressources afin d'éclairer notre analyse de l'activité des enseignants en design.

À nouveau, ce chapitre nous permet de compléter notre cadre conceptuel contextualisé à l'enseignement du design et de cerner les signaux sur lesquels la surveillance est portée par les enseignants.

Partie 04 : Charpente conceptuelle, démarche, cheminement, méthodologie

En introduction de cette partie, nous synthétisons l'ensemble de notre cadre conceptuel, qui articule veille, design et enseignement du design, ce qui nous amène à définir les variables d'analyse des signes de changements à identifier pour leur pratique par les enseignants en design.

Le chapitre 11 présente également les choix méthodologiques et les choix concernant la présentation des résultats.

Dans un premier temps, nous présentons la définition progressive de notre objet de recherche, le choix de la méthodologie, des terrains et d'échantillonnage. Nous explicitons également les choix concernant le corpus et les circonstances des collectes, tant ethnographiques que documentaires et par entretiens. Nous abordons ensuite les choix en matière de codage et la forme monographique adoptée pour nos résultats.

Partie 05 : Résultats

Les chapitres 12 et 13 restituent les résultats de l'analyse des données recueillies. Nous présentons successivement pour chaque établissement l'écologie informationnelle des formations étudiées puis les portraits d'enseignants de ces établissements. L'écologie informationnelle comprend les modalités matérielles et les aspects qui nous ont paru saillants pour chacune des formations auxquelles appartiennent les enseignants de notre échantillon. Nous présentons des portraits dont la forme s'inspire des portraits de Bernard Lahire²². Ils sont destinés à mettre en avant d'une part les choix individuels des enseignants en pointant les facteurs de renouvellement et de réactualisation des ressources, les signes de changements auxquels les enseignants sont prioritairement attentifs, les processus d'acquisition en rapport avec le processus de projet et la temporalité pédagogique et le périmètre de veille qui comprend les champs de l'environnement et les sources convoquées. Les portraits consacrés aux établissements, sont destinés à identifier les choix plus collectifs, les conditions d'enseignement et leur lien avec les pratiques de veille.

Dans le chapitre 12, nous proposons une synthèse des résultats croisés, résultant des éléments obtenus dans la phase d'analyse de l'écologie informationnelle et des portraits de l'ensemble de notre échantillon.

Conclusion générale

La conclusion reprend les intentions de notre recherche et souligne les contributions apportées à la problématique des dynamiques de veille tant individuelles que collectives des enseignants en design au service de la conception dans l'enseignement supérieur. Nous faisons état des limites du travail et caractérisons les perspectives qu'il ouvre.

22 Lahire, B. (2012), Tableaux de famille, Heurs et malheurs scolaires en milieux populaires. Éd. Gallimard, Le Seuil

Partie 01 :
VEILLER SUR LES SIGNES DE
CHANGEMENTS

Introduction

Pour servir un changement intentionnel et construire « *l'avenir en émergence* » (Scharmer, 2016 ; p.18), il faut prêter attention aux signes à partir desquels façonner demain. Scharmer appelle cela « *presencing* », « *construit à partir des mots presence et sensing (la présence et la perception par les sens).* » qu'il décrit comme la « *capacité à percevoir et capter son potentiel d'avenir le plus élevé et à agir à partir de lui —un avenir dont l'avènement dépend de nous.* » (Scharmer, 2016, p.18).

Cette partie vise à identifier les facteurs à prendre en compte pour l'analyse du corpus de recherche sur la veille comme base à l'identification des signes de changement et la réactualisation des ressources pour comprendre et réagir aux enjeux de demain. Nous explorons des travaux de recherche sur la veille qui permettent de saisir le processus d'identification des signes issus de l'environnement destinés à comprendre les enjeux de demain et d'y réagir. Comme nous l'avons expliqué en introduction, c'est un enjeu central pour l'enseignement du design.

Notre tour d'horizon s'appuie sur des travaux de recherche issus de deux champs disciplinaires que sont les sciences de gestion et les sciences de l'information. Ce choix souligne la perméabilité du concept de veille qui présente des « *contours encore flous* » (Thomas, 2008, p.30, Canet, 2016). En Sciences de Gestion, les travaux sur la veille portent plutôt sur les aspects concurrentiels et stratégiques. En sciences de l'information, les travaux portent davantage sur les processus de gestion informationnelle (Libmann, 2008).

Étant donné la nature de notre terrain de recherche qui associe les questions de gestion informationnelle par les enseignants et de gestion entrepreneuriale dans le cadre du design, ces deux approches nous paraissent complémentaires. Nous transposerons ce cadre à la fin de cette partie pour pouvoir le convoquer pour l'enseignement du design.

L'utilisation de recherches issues des Sciences de Gestion et des Sciences de l'information amène une question lexicale de l'utilisation des termes « entreprise » pour le milieu entrepreneurial, et « organisation » pour le cadre plus institutionnel. Nous utiliserons pour nommer les structures évoquées dans les travaux, selon les cas entreprises ou entités dans un sens plus générique, afin de ne pas trahir les contextes dans lesquels les travaux ont été menés. Nous éviterons le terme organisation pour ne pas créer de confusion avec le terme organisation utilisé pour évoquer la gestion des activités des individus ou groupes.

Dans notre déroulement, nous définissons la veille. Nous cernons les processus de veille et les concepts liés, afin d'établir les bases de l'analyse des modalités organisationnelles des veilleurs.

Dans un premier temps, il s'agit de qualifier les informations qui donnent accès à ces signes de changements et d'évaluer dans quelle mesure, les faits que portent ces signaux peuvent se concrétiser.

Dans un second temps, nous explorons le processus qui permet de repérer puis de sélectionner et de diffuser le résultat de la veille. Dans un troisième temps, nous éclaircissons la définition du périmètre de surveillance dans lequel les veilleurs acquièrent les informations. Dans un quatrième temps, nous examinons l'usage des sources destinés à l'acquisition d'informations. Enfin, pour comprendre la dynamique de veille nous étudions les stratégies d'acquisition d'informations utilisées.

Chapitre 01 :

Définir la veille

Dans ce chapitre, nous définissons la veille. Dans un premier temps, nous montrons son rôle dans l'identification des signaux destinés à repérer les changements. Nous explicitons et qualifions les types d'informations qui y donnent accès et l'évaluation de la probabilité de concrétisation des faits que portent les signaux. Dans un deuxième temps, nous élargissons les définitions opérationnelles. Nous soulignons les enjeux éthiques dus au poids temporel des sollicitations attentionnelles dans un univers informationnel chargé et les conséquences des dispositifs techniques de surveillance sur les comportements de veille. Notre travail se concentre en grande partie sur des travaux menés dans le cadre entrepreneurial et nous l'adaptions par la suite au contexte des formations en design.

1. La veille : repérer les signes de changements

Dans le contexte hautement concurrentiel et en évolution constante qu'est le contexte entrepreneurial, la veille est un moyen de surveiller l'environnement pour en extraire le substrat informationnel essentiel à la réussite (Aguilar, 1967 ; Jain, 1984).

La veille est « une sorte de radar pour surveiller systématiquement l'environnement et les signes émergents, inattendus, les majeurs et les mineurs » (Weiner & Brown, 1985, p. IX)

Elle permet d'identifier les tendances émergentes, de les mettre en balance avec les forces et les faiblesses des entreprises ou des entités afin de donner aux décideurs la possibilité de prendre les décisions qui s'imposent pour l'avenir (Amabile, 1999).

La veille est un processus actif et permanent qui impose une vigilance permanente pour scruter l'environnement dans le but d'anticiper ou de réagir aux changements (Lesca & Lesca, 2011). Elle suppose des phases de surveillance, d'acquisition d'informations et d'analyse stratégique (Albright, 2004).

1.1 Signaux

Dans la littérature, de nombreux travaux abordent la question de signaux à identifier durant ce processus (Ansoff, 1975 ; Baumard, 2000, Lesca & Blanco, 2002 ; Day & Schoemaker, 2005 ; Salvétat, 2008 ; Yoo & Sawyerr, 2014). Il peut s'agir aussi bien de turbulences de l'environnement (El Sawy, 1985 ; Smeltzer & al., 1988 ; Haase & Franco, 2011 ; Lesca & Lesca, 2011), d'incertitudes (Duncan, 1972 ; Javidan, 1984 ; Smeltzer & al., 1988 ; Daft & al. 1988 ; Sawyerr, 1993 ; Jogaratnam & Law, 2006 ; Haase & Franco., 2011 ; Jouvenel & al., 2016) ou de discontinuités (Ansoff, 1975 ; Fahey & al., 1981 ; Jouvenel & al, 2016). Le veilleur essaie de détecter des signes de changements pouvant influencer sur l'activité de l'entreprise, afin d'actualiser les décisions à prendre.

En vue de clarifier l'utilisation des termes « *signes à repérer* » et « *signal* » dans les écrits de recherche, approfondissons leurs définitions.

Le terme signe évoque la probabilité d'existence d'une chose tandis que le signal donne une information et provoque une réaction (Coffman, 1997 ; CNRTL, 2019).

L'utilisation du terme signal dans la littérature rend les finalités de l'activité de détection et la place de la prise de décision au cœur de l'activité explicites (Lesca & Lesca, 2011).

Dans son acception initiale, le mot signal induit « *l'émission délibérée d'une information par un émetteur.* » (Castagnos & Lesca, 2004, p.3). Or dans le cadre d'une veille, nombre d'informations qui peuvent être identifiées comme signaux faibles ne sont pas volontairement destinées à récepteur. C'est « *l'œil du récepteur [...] qui fait signe* » (Alloing & Deschamps, 2011, p.6) et convertit l'information en signal.

« [...] chaque individu mémorise et construit du sens aux signes qu'il perçoit en fonction de son humeur, de ses intentions, de son projet, de son interprétation, de celui de l'organisation, de l'environnement, de sa mémoire et de ses expériences précédentes » (Caron Fasan, 2001, p.74).

Nous utiliserons donc pour être en congruence avec les travaux auxquels nous nous référons, le terme signal en ayant à l'esprit que ce sont bien des signes qui deviennent signaux une fois filtrés et compris comme tels.

Le concept de signal et plus particulièrement de signal faible revêt une grande importance dans le cadre d'une veille dans la mesure où il permet, une fois repéré, de prendre des décisions protectrices et/ou anticipatrices pour l'entité (Alloing & Deschamps, 2011).

La motivation pour évaluer les signaux est basée sur l'anticipation du futur, aussi bien les risques que les opportunités. Il s'agit de servir l'homéostasie de l'entreprise. In fine, la veille permet de repérer les informations émergentes pour les prendre en compte dans l'activité quelle qu'elle soit (Coffman, 1997).

La qualification du *signal faible* est dans de nombreuses publications interchangeable avec *early signal* (signal précoce) (Lesca, 2003 ; Lesca & Lesca, 2011 ; Yoo & Sawyerr, 2014 ; Eckhoff & al., 2014 ; Bisson & Dou, 2017) ou *early warning* (alerte précoce) (Schoemaker & al., 2013).

L'identification des signaux faibles est une activité de recherche d'informations émergentes dont un des pionniers est Igor Ansoff en 1975. Sa réflexion éclot dans un contexte de crise pétrolière avec l'intention de révéler suffisamment tôt les discontinuités d'un milieu observé pour pouvoir en anticiper les conséquences de ce qui s'y prépare (Ansoff, 1975). Il fait le choix du terme signal faible, en anglais « *weak signal* », qui fait écho au radar (Lesca & Lesca, 2011) utilisé comme instrument de détection de la présence et de la position d'un objet dans un environnement donné.

Ansoff décrit les signaux faibles comme « [...] des éléments d'information apparemment aléatoires ou déconnectés, qui semblent au premier abord être du bruit de fond, mais qui peuvent être reconnus comme faisant partie d'un paysage plus large. » (Ansoff, 1975 in Schoemaker & al., 2013, p 815).

Au sens proposé par Lesca, le *signal faible* est une information *fragmentaire, noyée, ambiguë, peu répétitive, apparemment de peu d'utilité, d'une détection difficile* et enfin dont l'intentionnalité de l'émetteur doit être vérifiée afin de débusquer une *information mensongère* éventuelle (Lesca, 2001, p.3 ; Lesca & Kriaa-Medhaffer, 2008).

En 2011, Lesca & Lesca complètent la définition du concept de façon plus holistique dans la mesure où elle donne à la fois la forme que l'alerte peut prendre et l'incertitude quant à la probabilité de concrétisation de l'évènement en germe. La définition utilise le vocable « *alerte précoce* », ce qui est intéressant dans la mesure où cela affine la distinction entre l'identification du signal qui est noyé dans le bruit informationnel et peu lisible et sa prise en compte comme efficient en contexte.

« *L'alerte précoce désigne une information formelle (textuelle, fournie par un capteur électronique, ou autre), ou bien une information sensorielle (observation visuelle, auditive, etc.) ressentie par l'homme et qui donne à penser qu'un évènement possible, pertinent et significatif pourrait se produire à un horizon de temps tel qu'il existe encore un délai d'action possible.* » (Lesca & Lesca, 2011, p.20).

Il y a consensus dans les trois définitions sur la difficulté d'identifier ledit signal alors même qu'il revêt une importance dans le contexte de référence.

Ces signaux peuvent avoir différentes origines. Ils sont majoritairement externes aux entités et concernent aussi bien des technologies que des concurrents. Ils sont à repérer dans des environnements sujets à changements (Lesca & Lesca, 2011). Des travaux affirment que certains secteurs doivent absolument être surveillés et que l'absence de surveillance est un facteur de risques important (Bright, 1970 ; Canet, 2016).

Nous avons jusque-là insisté sur le signal faible, cependant, les informations qui témoignent de discontinuités se présentent sous forme de signaux qui vont du faible au fort, et dont la gradation va du plus vague au plus clair. Cela introduit le concept de *signal fort* qui désigne des informations suffisamment visibles et concrètes à impact imminent (Ansoff, 1975). Or lorsque le signal apparaît comme fort, il est trop tard pour agir (Lesca & Lesca, 2011).

Nous retenons que les signaux sont plus ou moins faibles ou forts selon leur fréquence et plus ou moins facilement interprétables suivant leur netteté pour le récepteur.

Des caractéristiques de l'information telles que la fraîcheur ou l'accès à des informations grises, c'est-à-dire peu connues et peu diffusées, voire noires, c'est-à-dire d'accès illégal ou réservé, sont une opportunité pour accéder à des signaux intéressants.

Certaines caractéristiques des informations peuvent être retenues pour faciliter l'anticipation des évènements. « *Une information est dite anticipative si l'interprétation qui en est faite donne à penser qu'un évènement pourrait se produire à un horizon de temps pour celui qui l'interprète. Cet évènement doit être susceptible d'avoir une importance significative. En bref, une information anticipative permet de prévoir un possible danger (ou une possible opportunité d'affaire).* » (Lesca & Lesca, 2011, p.38). Se concentrer sur les informations grises ou noires et fraîches peuvent faciliter le travail d'identification des signaux précieux pour l'anticipation.

1.2 Types d'informations pour l'identification des signaux

1.2.1 Informations blanches, grises et noires

Dans cette sous-section, nous qualifions les informations qui donnent accès à des signaux difficiles d'accès et dont certaines apportent une plus-value pour le veilleur. Une gradation qui va de l'information blanche en passant par l'information grise jusqu'à l'information noire différencie ces informations. Le veilleur sera à l'affût d'informations adaptées à son contexte et qui lui permettra de prendre des décisions adaptées.

Pichot-Duclos²³ (1994), qui vient du monde militaire, qualifie les informations blanches de *pépites* dans un flux d'informations dont l'accès est public. Elles représentent selon lui 80% de l'information. Les informations grises sont *semi-ouvertes, confidentielles* mais *peu protégées*, elles représentent selon lui 15% des informations. Les informations *noires*, dont l'accès est interdit représentent selon lui 5% des informations.

L'AFNOR, en 1998 qualifie à son tour les trois types d'informations. Les informations blanches étant « *aisément et licitement accessibles* », les grises : « *licitement accessibles, mais caractérisées par des difficultés dans la connaissance de leur existence ou de leur accès* », les noires : « *à diffusion restreinte et dont l'accès ou l'usage est explicitement protégé* » (AFNOR, 1998).

On voit deux visages de l'accessibilité se dégager, les niveaux de possibilités matérielles ou de possibilités légales de l'accès à l'information. Le point de friction le plus saillant se trouve au niveau de l'information grise.

Au-delà des informations grises, les termes littérature grise ou documentation grise sont utilisés pour qualifier des documents « produit à l'intention d'un public restreint, en dehors des circuits commerciaux de l'édition et de la diffusion, et en marge des dispositifs de contrôle bibliographique » (Schöpfel, 2015, p 30). Il s'agit d'une documentation « non limitée au domaine scientifique », qui « émane de tous les secteurs : hôpitaux, grandes administrations, entreprises, finance, etc. Il s'agit de rapports de tout genre, mais aussi d'autres travaux non publiés, mémoires, dissertations, présentations, communications, actes de colloques, etc. » (Ibid, p 30).

Les émetteurs de la littérature grise sont « *le gouvernement, l'administration, l'enseignement et la recherche, le commerce et l'industrie, en format papier ou numérique, protégé par les droits de propriété intellectuelle, de qualité suffisante pour être collecté et conservé par une bibliothèque ou une archive institutionnelle, et qui n'est pas contrôlé par l'édition commerciale.* » (Schöpfel, 2012).

Les vidéos de communications émises à la suite des colloques constituent de nouvelles sources d'informations grises (Dree et al.²⁴, 2018).

²³ Ancien commandant l'École Inter-Armée du Renseignement et des Études Linguistiques (EIREL Strasbourg), co-fondateur de l'École de Guerre économique

²⁴ <http://greyguide.isti.cnr.it/gl19-poster-drees-nekhayenko-and-plank/> (consulté le 13-08-2018)

La valeur ajoutée des informations issues de cette littérature est liée à leur *fraîcheur*, leur *richesse* souvent plus importante que dans les publications commercialisées, et leur ancrage dans des réalités de terrain (Schöpfel, 2012, SI). Mais ces informations sont souvent *provisoires*, dans la mesure où les informations ou connaissances n'ont pas été stabilisées par une diffusion commerciale et peuvent avoir le statut d'étape intermédiaire de travail (Schöpfel, 2015). Trouver ces documents suppose d'avoir identifié les émetteurs, la forme de leurs productions et leur diffusion. Avoir connaissance de ces informations ouvre aux tendances et aux sujets en éclosion (Schöpfel, 2015).

1.2.2 Fraîcheur de l'information

La fraîcheur de l'information est un autre paramètre essentiel pour repérer les changements les plus récents, elle en est une des qualités essentielles (Dou, 2004 ; Deiss, 2015). Elle est caractérisée par sa *récence* de publication. « *Sa pertinence et sa valeur sont définies par sa crédibilité, sa richesse* » et sont intrinsèquement liés à sa mise à jour (Boya, 2010, p.193).

Ainsi, repérer les signes de changements se fait par l'intermédiaire d'informations émergentes, plus ou moins accessibles et répandues, récentes et en accord avec les besoins du contexte. Mais s'appuyer sur ces signaux qui sont des informations émergentes ne suffit pas à trancher leur utilisation en contexte et prendre des décisions.

1.3 Identification de la fiabilité des signaux

Dans cette sous-section, nous clarifions la question de l'évaluation de la probabilité de concrétisation des faits qu'anticipe un signal, nous présentons plusieurs catégorisations qui l'évaluent.

Uskali (2005) propose quatre catégories d'évaluation que sont :

- 1 La sensation, pour laquelle le veilleur a peu de faits tangibles mais une intuition,
- 2 L'incertitude, pour laquelle le veilleur a un ou deux faits indiquant un changement,
- 3 La quasi-certitude pour laquelle le veilleur a beaucoup de signaux mais des difficultés à mesurer les changements,
- 4 La certitude, pour laquelle le veilleur a des faits clairs et mesurables.

Dans cette évaluation, le veilleur est en conscience du niveau d'interprétation des signes observés, de leur récurrence et pose même des hypothèses pour l'avenir.

Lesca & Lesca (2010) proposent quant à eux une gradation, allant de l'intuition à la conviction, qui qualifie l'évaluation que produit le veilleur. C'est le rapport entre la force du signal et son apparition dans le temps qui amène à le considérer pour l'action. Lorsque les signes sont diffus, ambigus et peu nombreux, on en reste au stade de l'intuition (Lesca & Lesca, 2010). Plus les informations sont claires et leur apparition fréquente, plus il est facile de les considérer pour la prise décision.

En 2016, dans le rapport *Vigie*²⁵, Jouvenel & al. catégorisent la prise en compte des évolutions de l'environnement selon quatre gradations : *tendances lourdes*, *émergences*, *incertitudes majeures* et *ruptures possibles*. Ici, c'est le terme *tendance* qui a été préféré, ils nomment les conséquences de l'évaluation des signaux pour élaborer des scénarios prospectifs. Les *tendances lourdes* sont des évolutions sur lesquelles il semble pertinent de s'appuyer étant donné le peu de risque de rupture soudaine avec la tendance en cours. Les *émergences* témoignent d'un changement possible qui peut avoir une incidence sur les tendances lourdes et être identifié par un signal faible. Les « *incertitudes majeures sont des questions importantes pour l'avenir sur lesquelles il est difficile d'apporter des réponses au regard des connaissances actuelles* ». Elles peuvent aider à cerner des périmètres valides de veille et formuler des hypothèses pour l'avenir. Les *ruptures possibles*, sont l'identification des discontinuités possibles dans un périmètre de recherche large (Jouvenel & al., 2016, p.6).

Les définitions proposées articulent d'une part la façon dont le veilleur prend en compte les signes de son environnement en évaluant leur récurrence et leur intelligibilité et d'autre part les conséquences de leur prise en compte pour l'activité, c'est-à-dire, la capacité à imaginer des scénarios prospectifs qui estiment opportunités et risques.

Nous proposons une visualisation du rapport de fréquence et fiabilité des informations avec le degré de certitude pour leur interprétation qui peut être utilisée comme outil d'analyse (Figure 1 : rapport fréquence et fiabilité des informations (signes) avec le degré de certitude pour leur interprétation. D'après Uskali (2005) et Lesca (2010).).

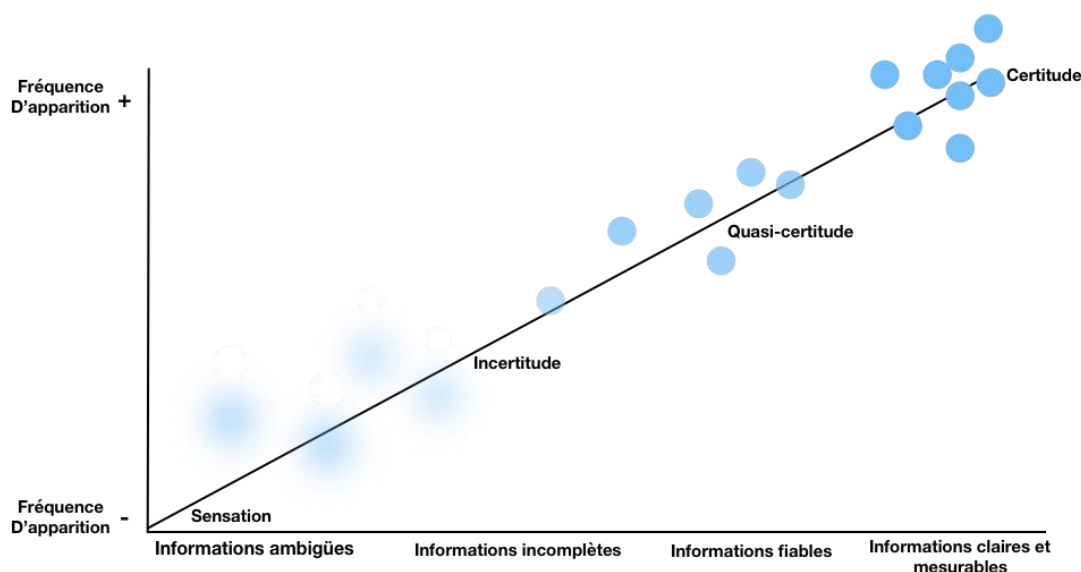


Figure 1 : rapport fréquence et fiabilité des informations (signes) avec le degré de certitude pour leur interprétation. D'après Uskali (2005) et Lesca (2010).

²⁵ Rapport *Vigie*, Jouvenel, Désaunay et Grzesiak proposent une lecture prospective à horizon 2030 de 11 thématiques. Ils se sont appuyés sur 39 partenaires au rang desquels on compte des entreprises (Orange, Michelin, Total) des centres de recherche (INRA, CNES) et des institutions (Direction régionale de l'environnement et de l'aménagement et du logement, Région Nord-Pas-De-Calais).

1.3.1 Changements graduels ou soudains

Nous pouvons différencier la soudaineté ou la progressivité de l'apparition d'un signal. Cela va de pair avec l'échelle de risque ou d'opportunité qu'il ouvre. Quels qu'ils soient, ils sont des indices pour anticiper les événements ou tendances futures (Hiltunen, 2006).

Hiltunen (2006) aborde les signaux faibles comme les signes des changements à venir qu'elle divise en deux catégories que sont les *wild cards* ou *jokers* et les *gradual changes*, changements graduels.

- Les *jokers* sont des événements surprenants qui ont un large impact et sont difficiles à détecter. Défini par Rockefeller en 1994, ils qualifiaient les changements étonnants et soudains susceptibles d'ouvrir de grandes opportunités ou faisant courir de gros risques à l'entreprise. On peut donner des exemples de tremblements de terre, de démantèlement de l'Union Soviétique, de l'apparition de la télévision ou l'avènement de l'ordinateur (Rockefeller, 1994).
- Les changements graduels sont des changements qui émergent progressivement et qui induisent moins de risques (Hiltunen, 2006).

En l'occurrence, elle souligne que la progressivité graduelle d'apparition du signal est corrélée avec de moindres risques dans la mesure où le temps d'adaptation pour les entreprises est plus long alors que la soudaineté impose des réactions rapides et d'envergure. Cela pousse les futurologues à élaborer à partir de signes, des scénarios avec des degrés de certitude plus ou moins consolidés.

1.3.2 Des signaux filtrés

Dans cette sous-section, nous traitons des filtres qui orientent le repérage des signaux et occasionnent parfois la perte d'informations. Ce peut être des filtres personnels mentaux, des filtres liés aux conditions hiérarchiques, à une mauvaise évaluation des périmètres informationnels à surveiller et des filtres humains qui sélectionnent des informations dans un univers informationnel chargé.

Feldman et March (1981) insistent sur le caractère inductif nécessaire à l'identification de signaux faibles. L'environnement est surveillé sans intention particulière en adoptant une attitude opportuniste. Néanmoins, malgré l'ouverture à des signes inattendus, repérer les signaux faibles entre dans un processus de filtrage successif qui peut le cas échéant occasionner des pertes d'information. Pour Ansoff (1984), la détection passe par trois filtres :

- Un filtre de surveillance incluant l'acquisition d'informations émergentes par les acteurs de l'organisation.
- Un filtre mental qui permet de repérer les changements qui se produisent dans l'environnement et qui rendent le modèle en cours obsolète, mais qui, dans le même temps, crée un biais cognitif rendant difficile la prise en compte des signes émergents par le veilleur.

- Un filtre de pouvoir qui concerne l'influence des managers qui négligent d'utiliser une information, intentionnellement ou non et qui en conséquence n'en tirent pas profit.

Des signaux peuvent également être négligés en raison de la circonscription du territoire de veille. Ainsi il peut arriver d'omettre de surveiller ce que Schoemaker et Day (2012) nomment *la périphérie*, c'est-à-dire des zones que l'entité ne surveille pas et qui comporte certains signaux clefs. Pour pallier cela, Schoemaker et Day (2012) travaillent à la formalisation d'un radar destiné à évaluer ces signaux en scrutant les multiples points de contacts avec les réseaux auxquels appartiennent les entités. Ils proposent la constitution des réseaux volontaires étendus composés de personnes de différents champs pour identifier les événements saillants pour leurs clients et qui peuvent inclure les réseaux en ligne. Selon eux, les réseaux de partage de l'information, tels que les associations d'industriels, les réseaux d'innovation, les communautés scientifiques (Schoemaker & Day, 2012) créent de multiples nœuds relationnels potentialisant l'opportunité de déceler des signaux faibles de la périphérie. Le rôle des responsables est central dans cette activité (Schoemaker & Day, 2012).

En synthèse, le risque d'exclure des signaux importants est grand et peut être dû à de nombreux facteurs aussi bien personnels que structurels. Le développement d'un réseau peut aider à recueillir des informations externes importantes et contrebalancer les filtres trop raffinants. La conscience des biais de sélection peut également être un apport pour affronter et réduire l'écueil d'une sélection restreinte.

1.3.3 Automatisation de l'identification des signaux

Certains dispositifs techniques s'appuient sur des technologies qui permettent l'automatisation des recueils et peuvent venir compléter les modalités d'identification existantes. Cela a une incidence sur l'échelle et l'origine des signaux identifiés, mais cela répond-il pour autant au besoin d'efficience pour repérer les signaux ?

De récentes publications explorent l'utilisation des technologies pour repérer l'émergence de *signaux faibles* en tenant compte de la difficulté à identifier les signes émanant de la périphérie, utilisent la recherche de mots-clés à travers l'exploration de textes sur internet comme indicateurs pour les discriminer (Yoon, 2012).

Thorleuchter et Van den Poel (2013) travaillent sur l'identification automatique des *signaux faibles* à partir de sources internet à travers l'utilisation de l'indexation sémantique. Les signaux considérés pour l'étude concernent des thèmes de recherche et proviennent de personnes différentes, sans restriction de langue et évoluent dans différents contextes. Les « *signaux faibles* » doivent alors présenter une fréquence d'apparition suffisante pour être retenus comme dignes d'être considérés (Thorleuchter & Van den Poel, 2013).

Kim et Lee (2017) utilisent les mêmes procédés et mettent l'accent sur le choix du corpus de documents à analyser automatiquement. Ils valident l'utilisation d'un corpus constitué de textes évoquant le futur qui comprennent tendances, prédictions et brevets, incluant

des émetteurs spécialistes et des citoyens sans connaissances particulière du sujet évoqué (Kim & Lee, 2017). Cela induit un choix très méticuleux du corpus.

Nous constatons que l'automatisation du repérage des signaux apporte une réponse à une recherche en ligne qui se déploie de façon très large sur de multiples sources et prend en charge une partie de la sélection. Deux risques se font alors jour, une qualification mal positionnée des mots clefs ou des sites à fouiller et un défaut de croisement des informations acquises auparavant par opportunisme. Le biais de filtrage se déplace à l'étape de la sélection des sources, mots clefs et corpus.

2. Enjeux contemporains de la veille

La pratique de la veille soulève des enjeux contemporains qui vont au-delà du périmètre opérationnel utilisé dans notre première partie. Ces définitions soulignent le poids temporel des sollicitations attentionnelles dans un univers informationnel chargé et exigeant, et les conséquences d'une surveillance soutenue par les dispositifs sociotechniques. Ils doivent à notre sens être présents à l'analyse des activités pour identifier les conditions dans lesquelles les veilleurs évoluent.

Les définitions de la veille utilisées ici prennent en compte les effets nocifs liés au temps consacré à cette activité ainsi que son utilisation détournée comme moyen de surveillance, outil de pouvoir, et d'assujettissement au sein des entreprises (Baumard, 1991).

2.1 Veille et temps d'éveil

Le terme de veille vient du latin *vigila* « être vivant, éveillé ²⁶ ». Une première série de définitions décrit la veille comme « l'action de veiller, moment sans sommeil pendant le temps normalement destiné à dormir ²⁷ ». Elle est définie à contretemps par rapport au temps de sommeil.

L'alternance veille/sommeil correspond à un cycle d'à peu près 24 heures et à un besoin physiologique incontournable (FAB, 2012²⁸). On observe une variabilité des performances en fonction du moment de l'activité. Si l'état de veille est prolongé et le besoin de sommeil inassouvi, cela peut mener à la névrose ou à des dommages neurologiques irréversibles (Crary, 2016, p16).

Malgré cela, l'augmentation du temps de veille reste un enjeu. Le temps de sommeil en France a diminué de 18 minutes²⁹. Des recherches explorent les possibilités d'étendre les plages d'éveil au-delà de ce qu'elles sont aujourd'hui. Jonathan Crary dans son ouvrage *24/7*, « Le capitalisme à l'assaut du sommeil » évoque les recherches effectuées par certaines universités américaines, dont celle de Madison dans le Wisconsin, destinées à étudier des oiseaux qui ont la capacité de rester en état d'éveil pendant sept jours dans le but d'explorer les possibilités transférables sur les êtres humains.

²⁶ Dictionnaire CNRTL, <http://www.cnrtl.fr> (Consulté le 23-01-19)

²⁷ Dictionnaire LE ROBERT.

²⁸ Article publié par l'Université Paris-Descartes

²⁹ Insee, Enquête Emploi du temps 1986-1987 et 2009-2010

L'état de veille est également un enjeu commercial. Le cofondateur Reed Hasting CTO de NETFLIX déclare que le sommeil est son principal concurrent, « *quand vous regardez une série sur Netflix et que vous en devenez accro, vous veillez tard le soir. À la marge, nous sommes en concurrence avec le sommeil. Et ça fait donc beaucoup de temps.* » (Hasting, 2017)³⁰.

Une entreprise comme Dopamine Labs³¹ propose à ses clients de modifier les comportements en ligne des utilisateurs et de capter le plus longtemps possible leur attention en suscitant chez eux une libération de dopamine. Pour cela, Dopamine Labs joue sur la ludification et les récompenses, sur des données scientifiques issues des recherches en neurosciences et sur l'intelligence artificielle pour augmenter le temps de navigation, qu'ils estiment accroître de 167%.

Des initiatives inverses existent également. Leur but est de sensibiliser et de limiter le temps passé sur les écrans. Depuis 2014, l'organisation « Humane by Design³² » s'est donnée l'objectif de comprendre les vulnérabilités des humains afin de les protéger des abus.

2.2 Veille et surveillance

Un deuxième enjeu présente la veille liée à l'activité de surveillance. C'est « *(l') action de monter la garde, en particulier la nuit* »³³. Les études autour de la surveillance concernent de nombreuses disciplines telles que « *l'économie industrielle, la sociologie des organisations, l'économie de l'information, la stratégie et le management* » (Baumard, 1991, p. 8). Dans le milieu socio-économique, la pratique de la surveillance est liée à l'attention portée aux nouveautés en particulier technologiques et stimule les capacités d'inventions, dans l'économie de l'information, la surveillance concerne l'utilisation des informations au sein des entités, alors qu'en sociologie des organisations, elle est liée aux processus de normalisation des comportements (Baumard, 1991).

Le corps de notre travail est consacré à l'étude de la veille dans le milieu socio-économique et de l'économie de l'information, mais dans cette section nous traitons des approches liées au processus de normalisation des comportements.

La surveillance induit de la part des puissances publiques une « *forme de surveillance cyclopéenne qui surveillerait en permanence nos moindre faits et gestes.* » (Laurent, 2010, p.26). Cela nous renvoie au principe panoptique développé par Bentham en 1786 qui s'inscrit dans l'élaboration d'une technologie politique qui ouvre la voie à des réflexions plus contemporaines autour des incidences des technologies de l'information sur la gestion de la surveillance. Bentham a conçu un système architectural de surveillance qui joue comme technologie du pouvoir (Foucault, 1977). Ce système architectural circulaire est avant tout pensé comme espace carcéral qui pourrait être répliqué pour des écoles ou des hôpitaux. Il permet de surveiller un maximum de prisonniers avec un minimum de personnel. « *L'ensemble de cet édifice est comme une*

30 <http://www.slate.fr/story/144029/vrai-concurrent-netflix-sommeil>, consulté le 19/06/2017.

31 <https://usedopamine.com>, consulté le 31/01/2018

32 <https://humanebydesign.com>

33 Dictionnaire LAROUSSE.

ruce dont chaque cellule est visible d'un point central. L'inspecteur invisible lui-même règne comme un esprit ; mais cet esprit peut au besoin donner immédiatement la preuve d'une présence réelle. » (Bentham, 1791, p.213). Bentham crée des processus de surveillance réciproques qui amènent chacun à porter un regard sur l'autre, jusqu'à une intériorisation de la surveillance qui porte chacun à s'observer.

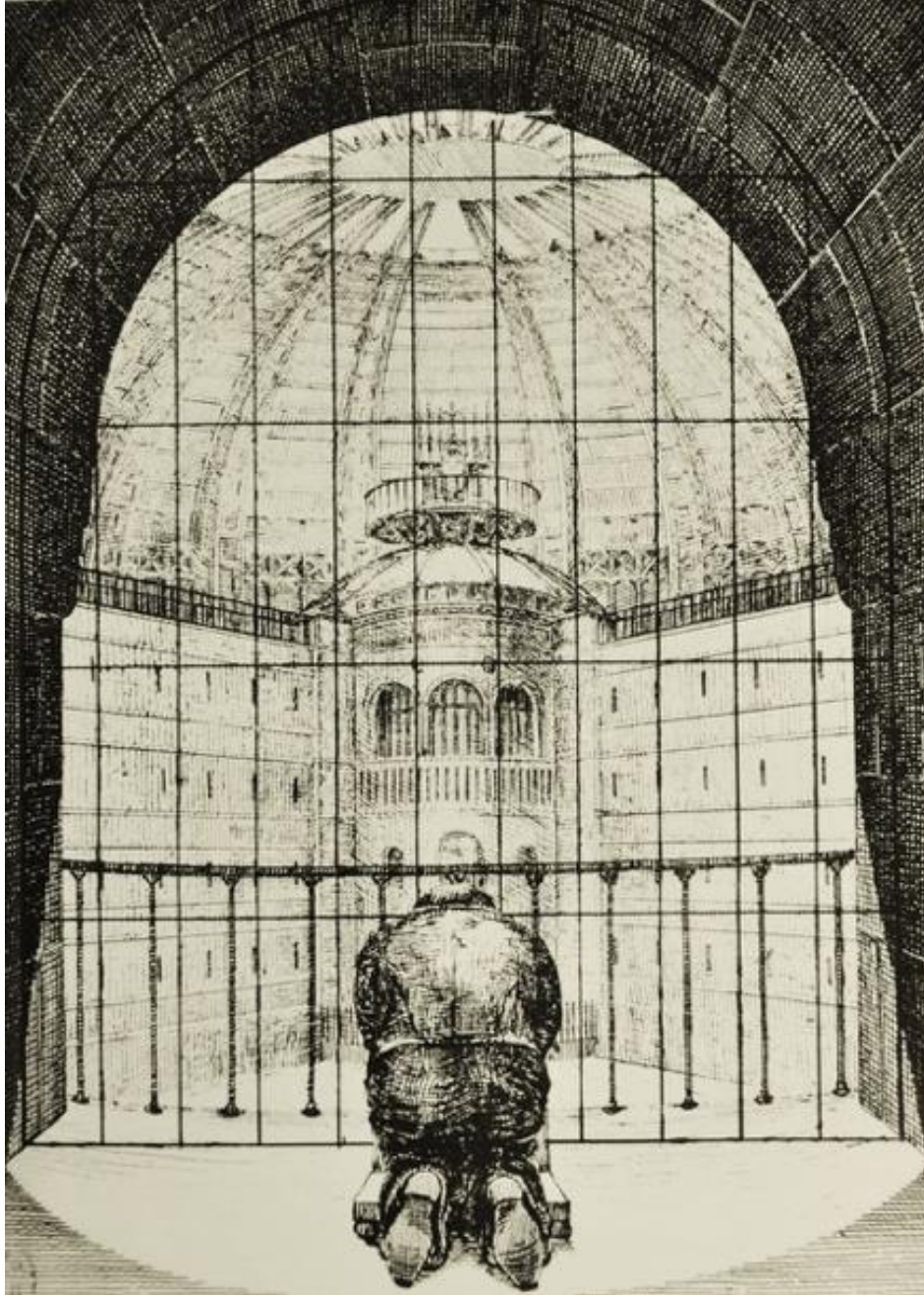


Figure 2 : Illustration du panoptique de Bentham issue de l'ouvrage "Surveiller et punir" de Michel Foucault (1975)

Michel Foucault évoque également le panoptique dans « Surveiller et punir ». C'est pour lui « une machine merveilleuse qui à partir des désirs les plus différents, fabrique des effets homogènes de pouvoir. Un assujettissement réel naît mécaniquement de la relation fictive, de sorte qu'il n'est pas nécessaire d'avoir recours à des moyens de force pour contraindre le condamné à la bonne conduite » (Foucault, 2013, emp. 4374 sur

6954). Le dispositif de surveillance y est posé comme un outil de maîtrise puissant de normalisation des comportements.

Plus récemment, dans son article « Surveiller et prévenir », ce que Christian Laval appelle le « panoptisme », n'est autre qu'une « *doctrine sociale et politique propre aux nouvelles sociétés capitalistes, lesquelles supposent, pour leur régulation normative, que la libre circulation et le libre échange soient accompagnés de dispositifs de surveillance de tous par tous.* » (Laval, 2012, p. 50).

« *La technologie de la surveillance est ainsi particulièrement bien adaptée à notre société, au point de pouvoir faire de notre société, selon un certain nombre de commentateurs, une véritable société de surveillance* » (ibid., p. 50).

La responsabilité de la surveillance n'est désormais pas seulement descendante mais également partagée, « *mutuelle et horizontale basée sur le dévoilement volontaire des données personnelles par les utilisateurs eux-mêmes des services numériques, applications mobiles, plateformes web.* » (Casilli, 2014, p. 424).

C'est également le point de vue d'Ivan Manokha (2018) qui pointe les conséquences de l'essor concomitant des réseaux qui entraîne une surveillance latérale, des technologies de reconnaissances faciales et de la gestion commerciale des données. Il souligne que « *les frontières entre les différents observateurs se sont estompées.* » (Ibid, p.229) et que cela aboutit à des modifications des comportements marqués par une autodiscipline et des « *effets paralysants* » (ibid, p.231) qui mènent à une réduction de la liberté d'expression.

Selon les deux définitions de la veille que nous venons de donner, elle est un état d'éveil et de vigilance soutenu durant lequel le veilleur porte attention aux signes d'activité lorsque les autres y sont a priori moins attentifs. C'est également un outil de pouvoir qui s'appuie sur les technologies de l'information. La prolongation du temps d'éveil et les logiques de surveillance rentrent dans ce que l'on nomme l'économie de l'attention dans laquelle les sollicitations attentionnelles sont multipliées dans le but de stimuler notre consommation informationnelle et matérielle (Citton, 2014). Le veilleur subit autant qu'il participe activement à un système de surveillance qui devient plus horizontal à la faveur du développement des réseaux, le dispositif technique influant sur l'envergure de la surveillance.

Nous retenons pour la suite de notre réflexion ces acceptions liées à l'état de veille et à la surveillance, les questions éthiques liées au temps passé à surveiller et aux processus de surveillance panoptiques et néo-panoptiques confortés par les technologies et les réseaux.

3. Veiller sur les signes de changements : conclusion

Dans ce premier chapitre sur la veille nous avons posé la question des intentions d'une veille qui est de repérer les changements et de l'identification des signaux et des informations précieuses pour l'anticipation.

Nous avons montré que depuis les prémisses des recherches sur les *signaux faibles*, c'est le besoin d'anticipation des conséquences des événements et des tendances émergents qui domine. Les difficultés d'identification sont au cœur des préoccupations des chercheurs qui tentent d'établir des critères pour établir un maillage cognitif, un partitionnement de l'environnement, une sélection de sources, de corpus ou de mots clefs et de techniques susceptibles d'en faciliter l'identification mais aussi d'en biaiser les résultats. Nous proposons un tableau récapitulatif des facteurs et variables à prendre en compte pour l'analyse des pratiques de recueil des signaux (Tableau 1)

Dans une deuxième partie, nous étudions le périmètre de veille. Dans un premier temps nous éclairons le processus d'accès aux informations avec ses différentes étapes, puis le périmètre de surveillance qui comprend le choix dans l'environnement de sources d'accès aux signes de changements que sont les informations émergentes.

INFORMATION		/ RÉFÉRENCES	
SIGNAUX	Faibles	<ul style="list-style-type: none"> • Signaux précoces • Alertes précoces 	Ansoff, 1975 ; Schoemaker & Al., 2013; Lesca & Humbert 2001; Lesca & Kriaa, 2008; Yoo & Sawyerr, 2014 ; Eckhoff & al., 2014; Bisson, Dou, 2017
	Degrés de confiance dans l'interprétation du signal	<ul style="list-style-type: none"> • Sensation • Incertitude • Quasi-certitude • Certitude 	Uskali, 2005; Lesca & Lesca, 2010
	Temporalité d'apparition	<ul style="list-style-type: none"> • Soudaineté • Progressivité 	Rockefeller, 1994 ; Hiltunen, 2006
	Potentialités ouvertes par le signal	<ul style="list-style-type: none"> • Tendances lourdes • Émergences • Incertitudes majeures • Rupture possibles 	Jouvenel & al. 2016
	Filtres de surveillance	<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance, filtres mentaux, pouvoir • Périphérie 	Ansoff, 1984 ; Schoemaker & Day, 2012
	Automatisation des recueils	<ul style="list-style-type: none"> • Mots clés • Corpus • Sources 	Yoon, 2012 ; Thorleuchter & Van den Poel, 2013; Kim & Lee, 2017.
BLANCHE / GRISE / NOIRE	Légalité de l'accès		Pichot-Duclos, 1994 ; AFNOR, 1998
	Facilité d'accès		Pichot-Duclos, 1994 ; AFNOR, 1998 ; Martinet, 2015
	Valeur ajoutée		Schöpfel, 2012 ; 2015 ; Dree et al., 2018
FRAÎCHEUR	Récence de mise à jour		Dou, 2004 ; Deiss 2015

Tableau 1 : Facteurs et variables d'analyse des signaux informationnels

Chapitre 02 :

Circonscrire un périmètre de veille

Dans ce deuxième chapitre, nous définissons la circonscription du périmètre de veille. Le périmètre de veille est la zone dans laquelle un veilleur exerce une surveillance active de l'environnement, ce qui signifie qu'il met en œuvre des filtres de surveillance pour réduire la zone à surveiller et faciliter l'accès aux informations intéressantes.

Nous traitons dans un premier temps des étapes par lesquelles le veilleur passe pour identifier les signes de changements et recueillir les informations émergentes dont il pourra se saisir, les traiter pour les utiliser, c'est-à-dire du processus de veille. Dans un second temps, nous abordons la constitution de l'environnement dans lequel le veilleur est à l'écoute des signaux informationnels. Dans un troisième temps, nous caractérisons le mécanisme d'utilisation des sources permettant d'accéder aux signes de changements et au recueil des informations.

1. Processus de veille

Dans cette section, nous détaillons le processus de veille, qui est un cycle qui comprend différents temps et étapes que l'on peut nommer « *articulation récursive de [...] phases* » (Amabile, 1999, p.2) durant lesquels les signes de changements de l'environnement sont identifiés et traités.

En 1992, François Jacobiak dans son ouvrage « *Exemples commentés de veille technologique* » avance un processus en deux temps qui différencie *surveillance* et *exploitation*. Le processus formalisé par L'AFNOR de 1998 a été rédigé pour clarifier la teneur des prestations liées à la veille et pour établir « *une terminologie commune* » pour les différents acteurs. (AFNOR, 1998) Les rédacteurs étaient issus de contextes institutionnels, professionnels, entrepreneuriaux et de la documentation. Dans leur processus, la veille est confiée à une cellule interne ou externe à l'entité. Huit étapes sont identifiées (Figure 3 : Processus de veille AFNOR, XP-50-053, 1998) :

- La première étape, de circonscription « *d'axes de surveillance et de finalités* » consiste en la définition d'un périmètre de recherche au sein de l'environnement.
- La deuxième étape, qualifie le « *type d'informations* », le types de personnes et les sources et/ou la forme des documents à rechercher.
- La troisième étape, conduit à l'identification de « *sources d'informations* », « *bases de données, centres de documentation, experts ou spécialistes, publications périodiques, ouvrages, manifestations professionnelles, acteurs du domaine.* ». Il s'agit de sélectionner les sources les plus « *pertinentes et accessibles* » en adéquation avec les finalités de la veille.
- L'étape quatre est l'étape de « *collecte* », avec l'institution d'un rythme d'acquisition.

- L'étape cinq, de « *traitement et d'analyse des données collectées* » conduit à mettre en forme la collecte afin de faciliter son utilisation, il peut s'agir de rapports, synthèse, ou système de classification.
- L'étape six, est celle de la « *synthèse et mise en perspective* » durant laquelle les informations mènent à la formulation d'hypothèses ou scénarios stratégiques.
- L'étape sept, dédiée à la « *communication des résultats de veille* » prend des formes diverses, orales, écrites. Le rythme de communication peut aussi varier.
- La dernière étape, est celle de « *la validation* » et du « *réajustement* ». Les orientations initiales peuvent être infléchies ou remises en question avant de redémarrer un autre cycle de veille.

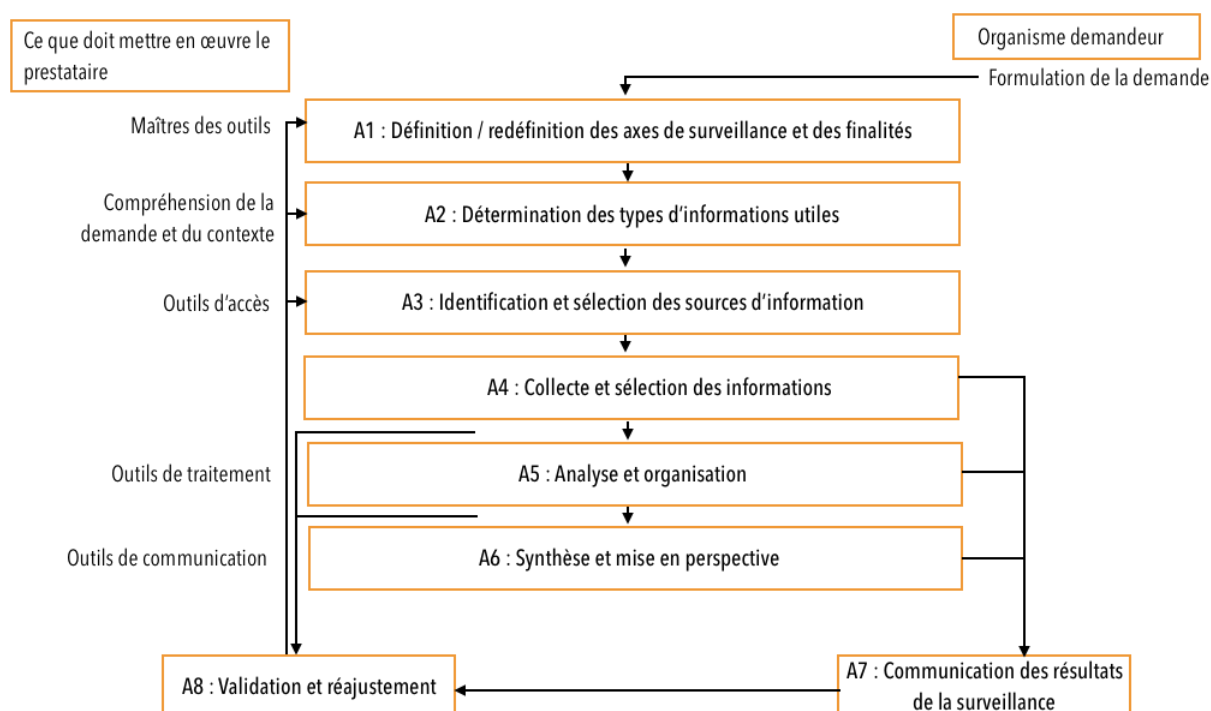


Figure 3 : Processus de veille AFNOR, XP-50-053, 1998

Ce processus est très complet, mais ne met pas en avant la problématique des signaux. Il présuppose également une définition préalable de la demande.

Dans le processus repris par Caron Fasan (1998) du travail de Lesca (1994) l'identification des signaux est considérée. Après le ciblage de l'environnement, les veilleurs traquent les signaux faibles avant le partage de la collecte puis la transformation des signaux en « *forces motrices* » pour la phase ultime d'action (Caron Fasan, 1998, p.3). Son approche permet de souligner la finalité des signaux faibles qui deviennent centraux pour l'action.

Le processus présenté par Amabile (1999), dont les travaux portent sur la veille stratégique, identifie quatre phases (Figure 4).

Dans la première phase, c'est l'environnement qui est défini, ce qui comprend aussi l'identification de sources d'informations. Cette phase permet selon lui de « *hiérarchiser et de sélectionner les thèmes (par exemple le développement économique en milieu*

rural), les domaines (la technologie, l'écologie, etc.) ou les acteurs (concurrents, fournisseurs, etc.) sur lesquels l'entreprise souhaite exercer une surveillance accrue. Cette « priorisation » s'effectue par rapport aux caractéristiques stratégiques de l'organisation. » (Amabile, 1999, p.2). Il est intéressant de souligner qu'Amabile met l'accent sur l'écoute, qui ouvre la recherche aux signaux qui pourraient se faire jour.

La deuxième phase implique les collaborateurs de l'entreprise dans la collecte d'informations « brutes » et issues des terrains combinés. Cette façon d'approcher le recueil laisse la porte ouverte à une collecte qui intègre davantage les opportunités du terrain et les apports de chaque collaborateur.

Durant la troisième phase les résultats des recueils sont organisés afin de faire émerger du sens et de ne conserver que les informations utiles à l'entreprise. Succède à cela, la « mise en mouvement de l'information » qui donnera accès aux informations sélectionnées aux différents collaborateurs concernés.

Enfin, durant la quatrième et dernière phase on procède à l'intégration des informations sélectionnées dans les processus de décision. Les informations sélectionnées présentent à ce stade une « valeur ajoutée ».

Amabile évoque également les « boucles d'équilibrage » entre les différents acteurs qui permettent de rééquilibrer ou de mieux cerner les « cibles d'écoute dans le temps » (Amabile, 1999, p.3).

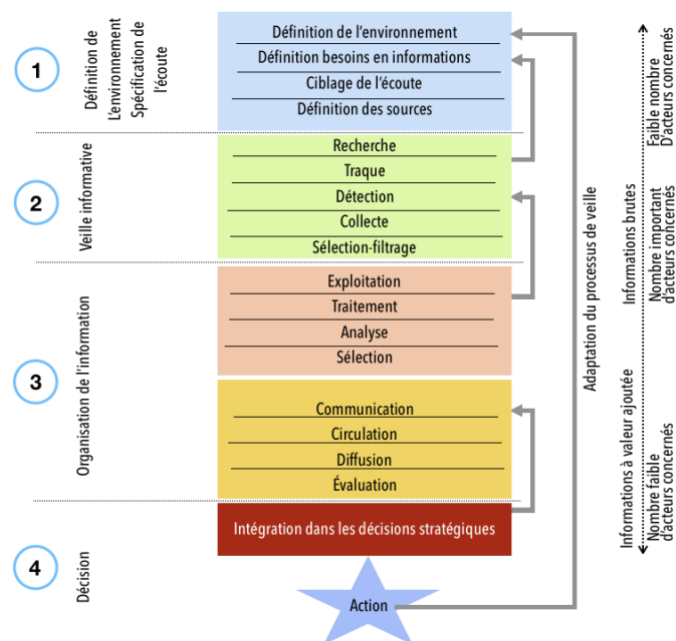


Figure 4 : Adaptation du processus de veille stratégique, Amabile, 1999

Si les cycles présentés ont des similarités avec le processus de recherche documentaire, la veille a tout de même des singularités marquantes. Lors d'une veille, la surveillance est continue et destinée à repérer des signaux qui font sens dans l'environnement. L'objet de la recherche n'est pas toujours clairement défini, il est plus ouvert à l'opportunisme. Il se déroule sur un temps continu et est orienté vers des sujets émergents repérés grâce aux signes que nous avons longuement évoqués.

Depuis la chronologie des phases établie par l'AFNOR (1998), Caron-Fasan (1998) et Amabile (1999), les phases du processus ont peu évolué. Balmisse et Meingan (2008), Deschamps (2011) ou Coutenceau (2014) reprennent sensiblement les mêmes étapes. Cependant, on observe des modifications dues à l'instrumentation liée à l'inclusion des outils numériques.

Instrumentation de la veille

Les évolutions technologiques amènent quelques modifications concernant l'automatisation des recueils comme l'utilisation de flux RSS, l'apport des réseaux sociaux et des applications de soutien à la veille. L'intelligence artificielle peut être utilisée pour repérer les sources et les cartographier (Deschamps, 2011 ; Sussot, 2019).

La phase de stockage de l'information collectée est dans les travaux de Deschamps associée à des « *briques de stockage* » qui peuvent comprendre un outil de gestion de bookmarks, des dossiers personnels ou partagés, des applications de gestion bibliographiques, des outils de gestion de tags ou des outils de partage pour une veille collaborative (Deschamps, 2011).

Selon Sussot, la phase d'analyse peut s'appuyer sur l'étude automatisée du champ lexical, afin d'extraire le ton d'un contenu, de la popularité des sources, pour la « *dépollution des contenus* », en éliminant les scories telles que les publicités (Sussot, 2019).

Pour la phase de synthèse, les résumés automatiques peuvent être utilisés.

Ce sont autant de techniques qui externalisent l'acquisition et tendent vers une automatisation du processus de veille et d'analyse et vers une instrumentation de plus en plus importante (Sussot³⁴, 2019). Cela réduit et modifie la place des humains dans le processus. Cette forme d'externalisation prenant appui sur les machines induit indirectement l'inclusion de la veille d'infomédiaires³⁵ extérieurs aux entités et entreprises et dont les informations peuvent supplanter celles des collaborateurs de terrain. Cette instrumentation qui joue sur des algorithmes pour la sélection d'information pose aussi la question de la maîtrise des recueils en raison de la difficulté pour les veilleurs à saisir les choix en matière de programmation des algorithmes.

Pour la suite de notre travail nous retenons le processus établi par Amabile (1999) qui à notre sens montre bien l'articulation récursive de la veille, la nécessité d'une circonscription d'un environnement en accord avec les besoins ainsi que la notion d'écoute, qui dans le cadre de l'identification des changements est primordiale. Par ailleurs, ce processus intègre in fine l'action, ce qui est aussi un point important dans le

³⁴ Dominique Sussot, directeur des projets pour la société IXXO, société éditeur de logiciels pour le web et le web profond. <https://www-techniques-ingenieur-fr.frodon.univ-paris5.fr/actualite/conferences-en-ligne/veille-et-intelligence-artificielle-quelles-promesses-pour-lavenir/#?>, consulté le 6.03.2019

³⁵ Le mot découle de l'association des mots information et intermédiaire et fait référence à un « intermédiaire en le monde de l'information et le demandeur d'information » (Knauf & David, 2004, p.1).

cadre de notre recherche. Nous souhaitons également garder en tête l'utilisation des signaux comme « force motrice » pour l'action (Caron Fasan, 1998).

Abordons à présent la première phase de définition de l'environnement qui permettra de circonscrire le périmètre d'écoute pour repérer les signes de changement.

2. Environnements de surveillance

Dans cette section, nous définissons la notion d'environnement de surveillance. Nous qualifions dans un premier temps les changements auxquels font face les entreprises et entités et qui les conduit à élaborer des stratégies de surveillance. Dans un deuxième temps, nous précisons les segments dont l'environnement est constitué et les niveaux de granularité de la surveillance en abordant les différentes échelles macro, méso, micro et les types de veilles destinés à mieux identifier le spectre de surveillance.

L'environnement est par essence complexe et instable, parce qu'inscrit dans un maillage d'éléments et de relations multiples et « *changeant, volatile, marqué par des évolutions discontinues* » (Lesca & Lesca, 2011, p.17). Selon les contextes, ce peut être les infrastructures, la stabilité politique et économique et le niveau d'éducation des populations (Saywerr, 1993). Des secteurs à haut degré d'incertitudes induisent une fréquence de surveillance importante et l'utilisation de sources d'informations personnelles qui fournissent des informations sécurisantes (Kefalas & Schoderbek, 1973 ; Albright, 2004).

L'environnement a été originellement défini comme externe (Duncan, 1972). Il comprend les échelles macro-environnement, méso-environnement et micro-environnement (Giboin, 2015). Il est question de définir les segments ou strates ayant ou étant susceptibles d'avoir de l'influence pour les entreprises (Figure 5 : Échelles et divisions de l'environnement externe).

L'échelle du Macro-environnement

Dans cette sous-section, nous décrivons l'échelle macro qui comprend les influences environnementales globales. Le macro-environnement est divisé selon les cas en quatre à six catégories destinées à faciliter l'identification des influences sur l'entreprise. L'environnement d'échelle macro a été définie par Jain (1984) puis par Fahey & Narayanan (1986) qui proposent une division en quatre segments qui leur semblent pertinents pour produire une analyse efficiente dans l'optique de prendre des décisions.

Le modèle, initialement appelé « ETPS³⁶ » est inspiré des travaux de Aguilar et plus particulièrement de son ouvrage *Scanning the Business Environment* (1967) (Del Marmol, Feys, 2015).

ETPS devient PEST sous l'influence de Fahey & Narayanan (1986) et inclut les segments :

- Politique avec les choix des pouvoirs publics en matière de politique sociale ou monétaire, les évolutions réglementaires et les processus de développement. Certains événements comme des guerres commerciales entre pays ou un climat

³⁶ ETPS : Economique, Technique, Politique et Sociale

politique instable peuvent induire des changements soudains qu'il est utile de surveiller (Albright, 2004 ; Del Marmol & Feys, 2015). Il peut également avoir pour objet d'évaluer la stabilité d'un gouvernement ou d'un régime voire de son dirigisme (Del Marmol & Feys, 2015).

- Social ou socioculturel, comprenant les évolutions démographiques, les évolutions culturelles qui peuvent être liées aux dimensions politiques et économiques (Fahey & Narayan, 1986). Dans ce segment on surveille la démographie, les styles de vie, les comportements liés à la religion, les choix en matière d'éducation et en matière de santé.
- Économique englobant l'évaluation des activités de production à l'échelle locale, nationale et internationale. Ici aussi les influences peuvent être d'importance étant donné les taux de change, le produit intérieur brut ou encore le niveau de chômage au sein du pays (Albright, 2004 ; Del Marmol, Thomas Feys, 2015). Les paramètres qui rendent compte de la croissance, de l'imposition des ménages, du taux d'inflation, du pouvoir d'achat et cycle économique peuvent aussi être surveillés (Del Marmol & Feys, 2015)
- Technologique avec les innovations et découvertes scientifiques. Cela peut influencer sur les infrastructures, la gestion des énergies et l'avènement de certains produits (Albright, 2004 ; Del Marmol & Feys, 2015. Il intègre les nouveaux brevets, les transferts technologiques, les leviers d'innovation (Del Marmol & Feys, 2015).

Le modèle PESTEL ajoute aux catégories précitées, l'environnement Écologique et l'environnement Légal (Albright, 2004 ; Del Marmol & Feys, 2015 ; Giboin, 2015).

- Les variables Écologiques ou Environnementales comprennent l'évolution climatique, les politiques menées dans ce domaine (Del Marmol & Feys, 2015 ; Giboin, 2015).
- Les variables Légales concernent la politique fiscale, les lois qui régissent le marché du travail, la politique de protection en général et de protection des données ou la propriété intellectuelle (Albright, 2004 ; Del Marmol & Feys, 2015).

Une fois cela défini, il s'agit pour les veilleurs de repérer les variables qui sont susceptibles d'influer sur l'évolution de l'entreprise. Cependant, l'identification et l'analyse des informations et variables à cette échelle d'environnement peut s'avérer difficile dans la mesure où il s'agit d'identifier des informations opportunes et les utiliser dans un délai suffisamment court pour qu'elles soient utiles (Ginter & Duncan, 1990). Par ailleurs, si les entreprises sont obligées de s'adapter aux mouvements repérés, elles n'ont que peu d'influence sur le macro-environnement (Stonehouse & *al.*, 2000).

L'échelle du Méso-environnement

La division de l'environnement à l'échelle méso intègre la catégorisation de secteurs dont les secteurs généraux et le secteur d'activité. Des travaux nomment des secteurs clés qui sont décrits comme étant influents pour l'entreprise (Choo, 1999 ; Hambrick, 1982).

Cette division est destinée à faciliter la compréhension de l'environnement trop complexe et interconnecté (Yoo & Sawyerr, 2014.) pour réduire le spectre de surveillance. Selon Daft & al. (1988), Le secteur général est moins influent que le secteur d'activité qui change plus rapidement, avec davantage de complexité et de répercussions sur les tâches quotidiennes (Yoo & Sawyerr, 2014).

La division en secteurs est une des catégorisations marquantes du méso-environnement (Daft & al., 1988). Elle est à notre sens liée à l'origine des recherches qui sont majoritairement basées sur le domaine entrepreneurial et font écho aux secteurs d'activité qui structurent notre économie. Le choix de secteurs clés à surveiller, souligne la volonté d'opérer des choix de surveillance en fonction de l'activité en prêtant attention aux changements et de réduire l'environnement de surveillance.

L'échelle du Micro-environnement

L'échelle du micro-environnement comprend les personnes ou entreprises qui ont des liens de transaction directs avec l'entreprise et qui ont une influence quotidienne (Daft & al., 1988 ; Giboin, 2015). Cette échelle d'environnement comprend l'environnement concurrentiel direct (Stonehouse & al., 2000).

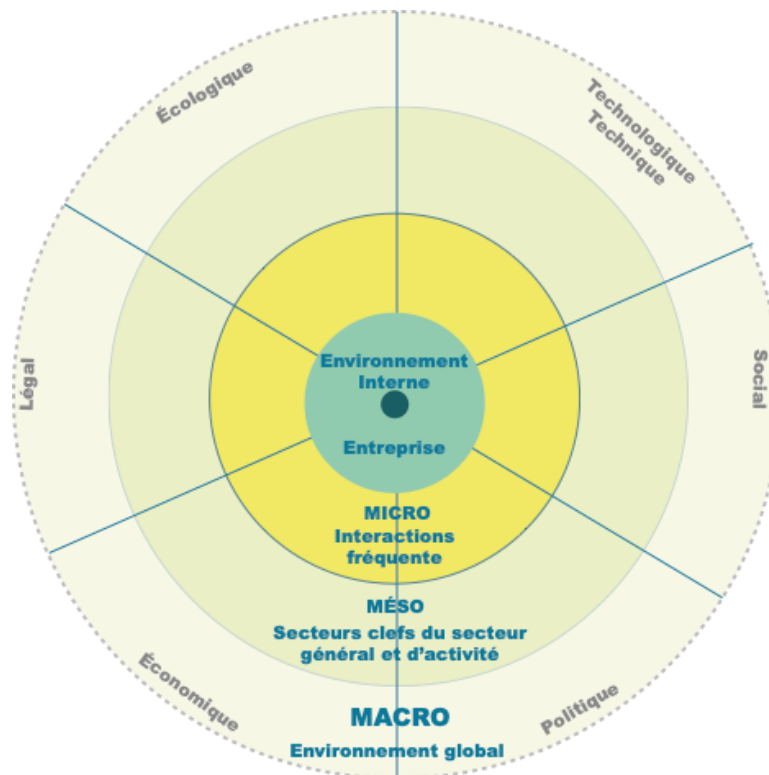


Figure 5 : Échelles et divisions de l'environnement externe

3. Types de veille

Dans cette section, nous définissons les types de veille et les besoins auxquels leur circonscription répond.

Nous venons de voir l'importance d'identifier les environnements et la division en secteurs destinées à réduire le spectre de surveillance. Si les définitions de

l'environnement sont une façon de scinder le monde, qualifier les types de veille à conduire revient à qualifier le besoin du veilleur et ainsi définir les zones pertinentes de l'environnement à surveiller et analyser. Sélectionner des types de veille revient à cerner des zones de surveillance réduites, segments de l'environnement, tout en maintenant l'acquisition d'informations pertinentes.

Les types de veilles recourent les catégorisations de l'environnement macro mais sont plus précises. Le choix des types de veille doit être en congruence avec la définition des besoins identifiés au début du processus de veille.

Balmisse et Meingan (2015) produisent une liste de types de veille que l'on retrouve habituellement dans les entreprises, que sont les veilles « *stratégiques, sociétale, sectorielles, concurrentielles, commerciale, fournisseurs, réglementaire et normative, image/réputation, technologique* » (Balmisse & Meingan, 2015, p.5).

À partir de cette liste, nous pouvons distinguer deux formes de veille qui ne sont pas de même niveau : des types de veille qui en intègrent d'autres et des types de veille qui recourent un segment spécifique à surveiller.

Les veilles stratégique, prospective, informationnelle, scientifique ou pédagogique sont constituées d'autres types de veille. Si les veilles prospectives ou informationnelles, scientifiques ou pédagogiques ne sont pas liées au domaine managérial, les principes n'en restent pas moins identiques.

La veille stratégique, pourra intégrer toutes les autres veilles citées en fonction des besoins de l'entreprise et participer aux choix stratégiques. Ce pourra être les aspects juridiques ou réglementaires, etc., qui permettront d'éclairer les choix soutenant la croissance (Henry, 1998).

Dans le cas de la veille prospective, qui est destinée à « *anticiper l'avenir pour servir l'action* » (Lesourne et Stoffaës, 1997, p.14), le veilleur pourra intégrer toutes les formes de veille nécessaires à la compréhension des événements à venir, ce peut être une veille technologique, politique ou sociale, etc.

Dans le cas de la veille informationnelle, il s'agit d'un « *Processus continu et dynamique faisant l'objet d'une mise à disposition personnalisée et périodique de données ou d'informations, traitées selon une finalité propre au destinataire, faisant appel à une expertise en rapport avec le sujet ou la nature de l'information collectée.* » (Cacaly & Le Coadic, 2008). Elle sera modulée en fonction du besoin exprimé. On pourra par exemple y intégrer une veille sociétale, une veille créative, une veille réglementaire, etc.

La veille scientifique intègre les veilles technique et technologique. Elle « *[...] consiste à surveiller de manière proactive l'environnement technique, et technologique, à partir des sources scientifiques et techniques* » (Balmisse, 2012, p.2).

La veille pédagogique telle que la définissent Serre et al.³⁷, dans un module de formation destinés aux enseignants « *désigne le processus par lequel un enseignant collecte, sélectionne et organise les informations nécessaires à l'exercice de son métier, que ce*

37 Il n'est pas fait mention de la date de publication dans le site. Le site a été consulté le 27/07/2018.

soit pour anticiper la mise en œuvre de nouveaux programmes dans sa discipline, pour préparer ou enrichir ses cours, ou trouver des ressources complémentaires pour lui ou ses élèves et les utiliser en accord avec les règles de la propriété intellectuelle. »³⁸ (Serre & al.). Ici aussi, les enseignants pourront décider de mener selon les besoins une veille sociétale, technique, institutionnelle, etc.

In fine, les types de veille permettent de sélectionner des segments de l'environnement en adéquation avec les besoins formulés par l'entreprise ou toute autre entité souhaitant obtenir des informations afin de prendre des décisions.

En synthèse, les différentes propositions de recherche divisent l'environnement en « *angles d'observation pour scruter l'univers choisi.* » (Coutenceau, 2014, emp. 2802-2804). Il est nécessaire pour en saisir la complexité de le scinder selon des filtres de lecture pour détecter les changements. Il faut cependant garder à l'esprit que ce sont bien les intentions initiales qui guident les veilleurs qui déterminent ce choix et que les conditions évoluant, les filtres doivent être re-questionnés périodiquement.

4. Sources d'information lors de la veille

Dans cette section, nous définissons les sources qui permettent d'accéder aux informations permettant de repérer les signes de changements (Hurtado, 2014). Ce sont des filtres humains ou matériels qui donnent accès aux informations qui se trouvent dans l'environnement du veilleur. Ces filtres, dans le meilleur des cas, fournissent des informations qui doivent être en congruence avec les secteurs déjà définis. Le veilleur utilise en général un bouquet de sources (Balmisse, 2014) pour atteindre plus aisément les informations pertinentes au regard de ses besoins. Précisons à présent les différentes catégories de sources, puis les critères qui amènent les veilleurs à les sélectionner.

4.1 Catégorisation des sources d'information

Dans cette sous-section, nous donnons à voir les catégories de sources pour en comprendre la nature et identifier la provenance des informations.

Le cadre permettant de discriminer les sources pour les analyser a été posé par le travail séminal d'Aguilar (1967) puis de Kefalas et Schoderbek (1973) et Keegan (1974).

Les sources sont divisées en sources personnelles et impersonnelles, internes et externes, documentaires et humaines (Keegan, 1974 ; Yoo & Sawyerr, 2014). Hiltunen (2008) y adjoint les sources en ligne et Coutenceau (2014) les sources spécialisées.

4.2 Les sources personnelles

Les sources personnelles amènent des informations qui sont destinées à la personne qui les reçoit (Kefalas & Schoderbek, 1973 ; Elenkov, 1997 ; Daft & al., 1988 ; Mc Kenzie, 2003,

38 Serres, Kerneis, Uguen, Malingre et Thomas : <http://www.ressources.univ-rennes2.fr/cultures-numeriques-dans-l-enseignement/veille/2-la-veille-en-contexte-educatif/2-1-quest-ce-que-la-veille-en-contexte-educatif/2-1-1-definition>, consulté le 27/07/2018

Haase & M. Franco, 2011 ; Yoo & Sawyerr, 2014). Cela comprend des informations qui peuvent être acquises par l'intermédiaire des sens sur le terrain :

« Par exemple [...] à l'occasion d'un déplacement sur un lieu extérieur. [...] une observation visuelle, une phrase entendue, une odeur insolite, etc. Le capteur de l'information est donc l'un des cinq sens (ou plusieurs à la fois) de la personne qui capte » (Lesca et Lesca, 2011, p.57).

Les sources personnelles internes ou externes.

Internes, elles comprennent des sources humaines telles que les collègues, les informations recueillies le sont lors de discussions avec des managers et des employés (Daft & al. 1988), avec des « collaborateurs, stagiaires, de la documentation » Elles sont majoritairement acquises au sein de l'espace de travail lors d'échanges formels et informels. (Ghoshal, 1988).

Externes, elles comprennent les contacts avec les autres compagnies. Les informations acquises auprès des sources externes le sont lors de visites, de discussions téléphoniques avec des pairs d'autres compagnies, dans les réseaux (association professionnelle ou patronale, d'anciens élèves, syndicats) ; dans les organismes institutionnels. », auprès des « clients, fournisseurs, concurrents, actionnaires, des manifestations de type salons ou expositions, séminaires, des journées portes ouvertes [...] » (Coutenceau, 2014). Les interactions ont lieu en face à face ou au téléphone. Elles sont très majoritairement issues de l'échelle micro puisqu'il y a des interactions directes et qu'elles sont humaines.

4.3 Les sources impersonnelles

Les sources impersonnelles fournissent des informations qui ne sont pas expressément destinées au veilleur. Les sources impersonnelles ou non-relationnelles comprennent les informations électroniques ou numériques, dont les messages obtenus lors de communication synchrones et asynchrones. Elles sont également internes ou externes.

Les sources impersonnelles internes ou externes.

Internes, elles comprennent des rapports, des mémos, journaux, résultats d'enquêtes et des documents qui émanent du management de l'information (Daft & al., 1988, Elenkov, 1997 ; Haase & Franco, 2011 ; Yoo & Sawyerr, 2014). Elles peuvent être acquises au sein de l'espace de travail dans les données numériques de l'organisation, dans le « le patrimoine (matériel, immatériel, archives) » et, « les banques de données. » (Ghoshal, 1988 ; Daft & al., 1988 ; Coutenceau, 2014, p.152).

Externes, ce sont des magazines spécialisés, des journaux, les médias, des documents récoltés lors de « salons foires, expositions », dans les magazines spécialisés, les journaux, dans les médias, lors de rencontres associatives (Daft & al.,1988), lors de séminaires, de journées portes ouvertes, « des publications de brevets, des publications de normes et règlements. » (Coutenceau, 2014, p.152).

- Les sources externes électroniques (Balmissé, 2014) émanant d'internet sont catégorisées par Coutenceau (2014, p 152) en : « *Sites institutionnels : concurrents, médias, acteurs de secteurs d'activité, collectivités territoriales, organisations syndicales ; Blogs et forums : organisation de consommateurs, universités, scientifique, etc. ; Réseaux sociaux : en identifiant des communautés d'intérêts, de pratiques, par domaine d'activité, par produit, par technologie, par entreprise.* ».
- L'internet « *profond* » ou « *invisible* ³⁹ » est également une source de veille externe et impersonnelle (Coutenceau, 2014).
- Les « *sources spécialisées* », proposant des informations très ciblées proviennent « *des cabinets spécialisés, des courtiers en information, des bouquets de sources par secteur, des métiers, commercialisés par des spécialistes mettant à jour des listes exhaustives et pointues.* » (Coutenceau, 2014). Elles sont des sources de sources avec le risque d'une correspondance incomplète entre le besoin et l'offre. Si nous les classons dans les sources externes, elles peuvent lorsqu'il s'agit d'une commande d'une entreprise être considérées comme internes.

Nous proposons un tableau qui croise sources internes, externes, personnelles et impersonnelles avec les modalités d'accès afin de servir l'analyse de sources utilisées par un veilleur (Tableau 2)

	Personnelles (humaines)	Impersonnelles (majoritairement documentaires)
Internes	Comment : Discussions présentes et téléphoniques, observations visuelle et sonore. Échanges formels ou informels.	Comment : Accès en ligne, patrimoine matériel et immatériel (aux archives ou aux abonnements)
	Où : Dans l'entreprise, dans les bureaux, dans les lieux de détente	Où : Espace numérique de travail, banque de données
	Qui : Supérieurs, collègues, stagiaires	Qui : Management de l'information
	Quoi : Échanges verbaux	Quoi : Rapports, mémos, journaux, résultats d'enquête
Externe	Comment : Discussions présentes et téléphoniques, observations visuelle et sonore. Échanges formels ou informels.	Comment : Consultation d'Internet, déplacements et collecte, abonnements, réseaux sociaux, mails, newsletters
	Où : Visites, séminaires, salons, portes ouvertes.	Où : Internet (sites, blogs, forums), Salons, foires, séminaires, portes ouvertes
	Qui : Autres entreprises, anciens collaborateurs, syndicats, actionnaires, clients, fournisseurs	Qui : Acteurs du secteur d'activité, scientifiques, communautés d'intérêt, cabinets spécialisés.
	Quoi : Échanges verbaux	Quoi : Magazines spécialisés, journaux, médias, prospectus, publication de brevets, de lois

Tableau 2 : Tableau récapitulatif sur les sources de veille personnelles et impersonnelles, internes et externes.

³⁹ Le web invisible est « généré dynamiquement à partir de requêtes déposées par les utilisateurs » mais qui ne sont pas indexées par les moteurs de recherche (Ertzcheid, 2009, p3).

4.4 Sélection des sources d'informations

Dans cette sous-section, nous traitons des critères qui président à la sélection des sources d'information, dont nous abordons trois facteurs marquants que sont la qualité, l'accessibilité et la confiance. Cela donne accès aux motivations des choix des sources.

Critères de sélection : qualité et accessibilité

Le veilleur, pour servir ses intentions d'acquisition d'informations cherche dans l'environnement, des sources en correspondance avec le type de veille qu'il a défini et qui soient efficaces. Nous retenons deux facteurs marquants dans le choix des sources que sont la qualité et l'accessibilité.

La qualité fait référence à l'adéquation entre le besoin et les informations fournies par la source, la précision des informations qu'elle délivre et la fraîcheur de sa mise à jour (Smith & al.⁴⁰, 2010, p.351 ; Lu & Yuan, 2011). Kim et Sin (2011) qui ont examiné les critères de choix des sources auprès d'étudiants de premier cycle proposent d'autres paramètres discriminants que l'on peut rapprocher de la qualité que sont « *la fiabilité, la précision et l'objectivité* », et le « *pourcentage d'informations pertinentes important* » (Kim & Sin, 2011, p.7).

L'accessibilité peut être définie par rapport à la proximité physique ou intellectuelle de la source, c'est-à-dire à la rapidité d'accès et à sa facilité d'appropriation pour son utilisation (Culnan, 1983 ; Fidel & Green, 2004 ; Zimmer & al., 2007 ; Woudstra & Van Den Hooff, 2008 ; Lu & Yuan, 2011). Cela peut inclure la gratuité des informations (Kim & Sin, 2011, p.7). Les études qui concernent les choix de critères de sélection des sources présentent des résultats parfois contradictoires sur les facteurs discriminants que sont la qualité et l'accessibilité (Culnan, 1983 ; O'Reilly, 1982 ; Woudstra, & Van Den Hoof, 2008). Cependant, les résultats les plus récents affirment que c'est la qualité qui est le facteur le plus important dans le choix de la source (Woudstra, & Van den Hoof, 2008 ; Lu & Yuan, 2011).

Les freins à l'utilisation des sources sont fréquemment le coût et le temps. Par ailleurs on constate une incidence de la pertinence de l'information attendue et de l'effort intellectuel et social pour ce qui concerne l'utilisation des sources humaines. Le critère de confiance est aussi très important pour les sources humaines alors qu'il l'est moins pour les sources documentaires, qui, elles sont préférées pour gagner du temps (Fidel & Green, 2004).

En réalité, plutôt que d'opposer ces deux critères, il est plus judicieux de considérer le rapport entre accessibilité et qualité. En effet, lorsque le besoin d'information est particulièrement sensible, la qualité de la source sera privilégiée et des sources de référence dans le domaine exploré seront choisies dans le but de lever les doutes dans des situations difficiles, à contrario, lorsque le besoin d'information est faible, des sources accessibles sont considérées comme suffisantes, et la qualité moins prise en

⁴⁰ Étude menée dans le cadre des activités de « The English National Horizon Scanning Centre » qui identifie les technologies émergentes dans le domaine de la santé.

compte. (Fidel & Green, 2004 ; Lu & Yuan, 2011). La qualité peut être évaluée en s'appuyant sur des facteurs plus émotionnels et sociaux, ainsi, des paramètres comme la popularité de la source et l'image de la source pour le veilleur peuvent avoir une incidence sur leur sélection ou leur exclusion (Robinson & Simmons, 2017). Cela met l'accent sur l'importance du facteur de confiance portée aux sources.

Critères de sélection : confiance

Les sources de confiance sont des sources auxquelles les veilleurs se fient et auxquelles ils attribuent une fiabilité suffisante. Dans ce domaine, les sources personnelles sont souvent préférées. Elles apportent des éléments de compréhension appréciés par les managers parce que plus adaptés aux besoins. (Kefalas & Schoderbek, 1973 ; Robinson & Simmons, 2017). Cependant, il s'agit plutôt d'un continuum, la confiance en les sources impersonnelles étant moins grandes, cela peut mener les veilleurs à vérifier par confirmation en consultant d'autres sources, parfois personnelles (Robinson & Simmons, 2017).

Ce continuum s'exprime aussi à l'échelle externe et interne. L'association de documents produits en interne, couplés aux informations recueillies en externe peuvent donner des éléments suffisants pour prendre des décisions sereinement.

Cette confiance peut cependant être relative à un contexte donné ou une demande donnée. Hiltunen (2008) montre que certaines sources sont considérées comme fiables quelles que soit le domaine alors que d'autres le sont dans un périmètre très spécialisé. De plus, certaines sources paraissent plus adaptées pour repérer des *signaux faibles* (p.36). Cela amène à penser que la sélection des sources est très contextualisée au besoin.

Si l'on observe une base de sources connues et de confiance sur lesquelles le veilleur peut appuyer le socle de sa recherche d'information, on remarque que les spécificités des besoins et des contextes amènent les veilleurs à enrichir leurs sources et stratégies d'acquisition d'informations et à adapter leurs stratégies en fonction de leurs besoins. Pour produire une analyse pertinente, il faut donc davantage mettre en perspective la source et le besoin pour en saisir les utilisations et prendre en compte les scénarios de vérification des informations que suivent les veilleurs et qui peuvent procéder par rebond.

Afin de rendre compte de façon synthétique des éléments que nous venons de développer, nous proposons un tableau de synthèse (Tableau 3).

SOURCES /	PÉRIMÈTRE DE LA VEILLE	RÉFÉRENCES
PROVENANCE	Externes, internes	Keegan, 1974 ; Kefalas & Schoderbek, 1973 ; Elenkov, 1997 ; Daft & al., 1988 ; Mc Kenzie, 2003, Haase & Franco, 2011 ; Yoo & Sawyerr, 2014
	Personnelles, impersonnelles, Ou relationnelles, non-relationnelles	Daft, & al., 1988, Elenkov, 1997 ; Haase & Franco, 2011 ; Yoo & Sawyerr, 2014 ; Ghoshal, 1988 ; Coutenceau, 2014 ; Kefalas & Schoderbek, 1973 ; Daft, & al., 1988 ; Mc Kenzie, 2003
FORME	Documentaires (analogique et numérique)	Keegan, 1974 ; Yoo & Sawyerr, 2014 ; Hiltunen, 2008 ; Daft & al., 1988, Elenkov, 1997 ; Haase & Franco, 2011 ; Coutenceau, 2014
	Humaines	Kefalas & Schoderbek, 1973 ; Lu & Yuan, 2011
FACTEURS DE SÉLECTION	Qualité	Smith & al., 2010 ; Lu & Yuan, 2011 ; Kim & Sin, 2011
	Accessibilité	Culnan, 1983 ; Zimmer & al., 2007 ; Woudstra & Van Den Hooff, 2008 ; Lu & Yuan, 2011 ; Kim & Sin, 2011
	Confiance	Woudstra & Van Den Hooff, 2008 ; Kim & Sin, 2011 ; Robinson & Simmons, 2017 ;

Tableau 3 : Facteurs et variables pour l'analyse des stratégies de gestion des sources

Périmètre de veille : conclusion

En conclusion, identifier les signaux ou informations émergentes sont la finalité de l'étape de recueil et le substrat du processus de surveillance. Il ne s'agit pas de recueillir des informations de façon exponentielle, mais plutôt d'identifier des informations qui révèlent des tendances à venir, des signaux faibles (Ansoff, 1984 ; Hiltunen, 2006), des informations fraîches (Dou, 2004 ; Boya, 2010 ; Deiss, 2015), des informations grises (AFNOR, 1998 ; Schöpfel, 2015). C'est durant le processus de veille que la surveillance et l'acquisition d'informations a lieu.

Le processus comprend plusieurs étapes récursives durant lesquelles le veilleur définit un environnement de surveillance, cible son écoute, définit les sources sur lesquelles s'appuyer, puis procède au recueil, au traitement des informations sélectionnées, le traitement et l'intégration dans l'action. Les signaux auxquels le veilleur s'intéresse deviennent des « *forces motrices* » pour l'action (Caron Fasan, 1998).

Le périmètre de veille est la zone dans laquelle un veilleur exerce une surveillance active. Le périmètre comprend les segments de l'environnement qui peuvent être définis en types de veille et qui comprennent des sources qui agissent comme des filtres permettant d'identifier les signes de changement. Ces signes sont compris comme signaux destinés à nourrir l'action. Le veilleur segmente l'environnement qui peuvent avoir une influence

sur l'entreprise ou l'entité pour rendre sa veille plus efficace. On identifie plusieurs échelles d'environnement, l'échelle macro, méso et micro.

L'échelle macro comprend plusieurs dimensions, les dimensions politiques, sociales, technologique, économiques, écologiques et légales (Jain, 1984 ; Fahey & Narayanan, 1986 ; Giboin, 2015).

L'échelle méso est divisée en secteur d'activité, secteur général (Yoo & Sawyer, 2014) ou secteurs clés (Choo, 1999 ; Hambrick, 1982) qui définissent les segments d'environnement sur lesquels la surveillance sera plus particulièrement menée et qui s'inscrivent dans l'environnement macro.

L'échelle micro comprend l'entourage concurrentiel direct qui est surveillé (Daft & al., 1988 ; Giboin, 2015, Stonehouse, 2000).

Les types de veille correspondent aux parcelles d'environnement que le veilleur aura décidé de surveiller, aux échelles méso et/ou micro.

C'est donc dans les échelles méso et micro que les sources des informations sont positionnées. Elles sont des filtres d'accès aux informations. Elles sont divisées en sources personnelles ou impersonnelles et émanent de l'intérieur ou de l'extérieur de l'entreprise. Elles sont humaines et/ou documentaires. Les sources documentaires comprennent des documents papier et numériques (Caro Dambreville, 2009). Les sources humaines sont des personnes, issue de l'environnement interne ou externe plutôt à l'échelle micro.

Les sources évoluent et s'enrichissent avec les besoins qui se font jour et sont à évaluer selon leurs intentions d'utilisation (Hiltunen, 2008). Il importe étant donné la permanence de la réactualisation de chercher l'efficacité des sources utilisées (Woudstra & Van Den Hooff, 2008 ; Smith & al., 2010).

Cependant, les sources étant des filtres permettant de réduire l'investissement global pour atteindre les informations, leur sélection facilite la navigation et définit un parcours balisé et d'accès plus facile. Le veilleur peut utiliser des sources complémentaires pour approfondir une question ou vérifier une information (Robinson & Simmons, 2017).

Chapitre 03 :

Organisation de la veille

Dans cette partie, nous présentons l'organisation de la veille, ce qui comprend la circulation des flux d'informations, la répartition des activités de veille à l'échelle des entités, la gestion des veilleurs, et l'organisation temporelle et réticulaire. Ce faisant, nous soulignons les types de répartition des activités individuelles et collectives ainsi que des niveaux de maîtrise de l'activité. Nous transposerons ultérieurement dans notre travail le cadre d'analyse pour le contexte de formation en design.

La veille s'impose comme une pratique de surveillance qui permet à une entreprise ou entité d'identifier dans l'environnement, des sources pour accéder aux informations émergentes nécessaires à la compréhension des évolutions d'un environnement prédéfini.

Les veilleurs ou les cellules de veille extraient des informations pertinentes qui s'appuient sur des modes d'organisation et de surveillance, qui incluent des facteurs temporels (fréquence de surveillance, planification des activités) et des interactions au sein des réseaux de veille.

Les stratégies de veille associent gestion du temps et des personnels pour scruter les segments d'environnement à surveiller et servent le besoin de bénéficier d'informations pertinentes pour l'entreprise pour prendre les décisions (Haase & Franco, 2011). En fonction des entreprises, les stratégies de veille sont plus ou moins établies.

1. Circulation des informations

Dans cette section, nous mettons en lumière la circulation des informations dans les entités. En effet, ce sont les informations qui sont au cœur du processus de veille et pour saisir les modes d'organisation, il est souhaitable d'en comprendre la circulation.

1.1 Flux des informations

Plusieurs flux d'information (Figure 6) parcourent les entreprises ou entités : les flux entrants, les flux internes et les flux sortants.

Les flux d'informations entrants sont formés des informations qui proviennent de l'extérieur de l'entreprise, il peut s'agir d'informations de fonctionnement, utilisées pour le fonctionnement quotidien, ou d'informations d'influence, utilisées pour infléchir les actions des acteurs internes. Des informations de type spams peuvent en faire partie (Sadok, 2004). Les informations internes sont celles qui circulent au sein de l'entreprise. Les informations sortantes sont celles qui sont émises depuis l'entreprise vers l'environnement externe. Dans les deux cas, « *Il s'agit aussi bien d'informations de fonctionnement (bons de commande, factures, documentations diverses) que d'informations d'influences, destinées à influencer sur le comportement d'agents extérieurs en vue de les rendre favorables à l'entreprise* » (Lesca & Lesca ; 2010, p.39).

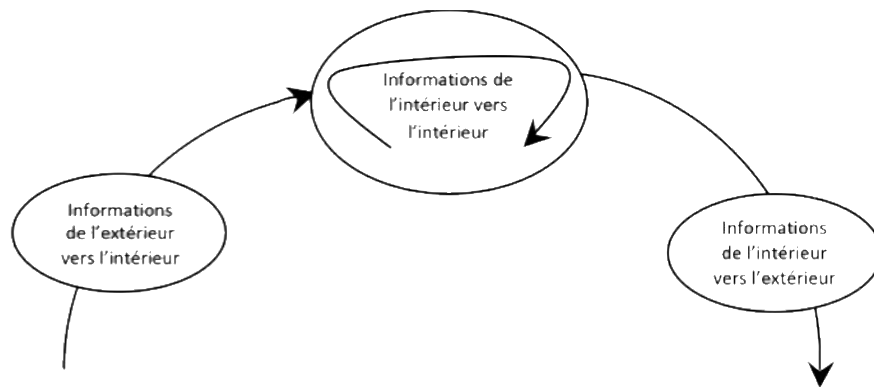


Figure 6 : Trois flux d'information de l'entreprise, Lesca & Lesca, 2010.

Les modes d'organisation jouent sur la gestion des flux d'informations et sur la capacité des entreprises à profiter au maximum des signaux repérés pour les intégrer aux actions.

La présence de cellules de veille dédiées, la maîtrise des choix en matière d'internalisation ou externalisation de la veille, de centralisation ou décentralisation du processus de surveillance et la formalisation ou non-formalisation des stratégies d'acquisition et de traitement des informations émergentes témoignent d'un niveau de maturité de la gestion des flux informationnels plus ou moins accompli.

1.2 Maîtrise de la gestion des informations

Les auteurs s'accordent sur le constat qu'il existe plusieurs niveaux de maturité de l'organisation de la veille au sein des entreprises.

Jain (1984) considère que la maturité de l'organisation a une forte incidence sur la maîtrise des modes d'organisation de la surveillance et augmente avec le temps et l'expérience. Il propose quatre phases qui témoignent de son évolution :

- La phase 1, *primitive*, il n'y a pas de maîtrise de l'acquisition et de la gestion des informations, le manager est exposé mais ne fait pas d'effort particulier ni de lien avec ses choix stratégiques.
- La phase 2 *improvisée*, certains périmètres informationnels à surveiller sont identifiés, mais ces informations ne sont pas réutilisées pour la conduite stratégique.
- La phase 3 *réactive*, la surveillance de l'environnement devient un enjeu important qui induit des efforts dédiés. L'organisation de la surveillance n'est pas encore maîtrisée mais les managers reconnaissent l'utilité de la recherche d'information dans différents domaines. Les problèmes sont identifiés mais la prise de décision suscite quelques hésitations.
- La phase 4 *proactive*, montre une gestion de la surveillance maîtrisée tant concernant les domaines à considérer que sur les méthodologies employées et l'intégration des informations recueillies pour la stratégie. L'effort de recherche est réparti pour en potentialiser les bénéfices (Jain, 1984).

Balmisse et Meingan (2008) discernent trois niveaux de maturité que sont l'époque de l'information, l'époque de la gestion et l'époque de l'action :

- *L'époque de l'information* inclut les veilles technologique et concurrentielle et satisfait un besoin informatif parfois diffusé par le biais de newsletters en interne. Les outils de veille sont peu élaborés et l'utilisation des résultats de la veille sont ponctuels mais valorisés.
- *L'époque de la gestion* qui intègre une gestion assumée des informations avec des types de veille identifiés, l'utilisation des réseaux pour accéder à des informations précieuses issues des terrains ainsi que la production de livrables de veille. Les outils de veilles sont utilisés et la veille peut être prise en compte dans les objectifs de l'entreprise.
- *L'époque de l'action* concerne les entreprises qui ont une politique de veille affirmée et maîtrisée. Balmisse et Meingan parlent à ce stade d'intelligence économique. L'entreprise associe protection de son patrimoine informationnel et stratégies offensives vers ses concurrents en utilisant des stratégies d'influence (Balmisse & Meingan, 2008).

Dans les deux propositions on voit nettement apparaître le rapport entre niveau de gestion de la stratégie et la plus-value pour l'entreprise veilleuse. De plus, on peut noter que le mode d'organisation associe la définition du périmètre, le niveau de définition des produits de veille, la maîtrise du choix des outils et la prise en compte des résultats pour la conduite de l'action.

La maîtrise est donc à comprendre de façon globale en regard avec les besoins d'anticipation et d'innovation des entreprises. Une ambition forte sur un marché est corrélée à une veille organisée et valorisée.

2. Répartition des activités de veille

2.1 Organisation collective

Dans cette section, nous montrons différents modes de répartition de la veille au sein des entreprises. Ils sont dans la littérature destinés à augmenter le niveau de maîtrise de la surveillance, ce qui est en congruence avec le contexte entrepreneurial compétitif dans lequel se déroulent les recherches.

Les travaux de Lainé (1991) font état d'un processus de veille dont les modes d'organisation peuvent être « *informels ou peu structurés* » ou « *formels et structurés* » (Tableau 4).

Les processus « *informels ou peu structurés* » impliquent des tâches et objectifs non définis, des acteurs qui prennent la responsabilité de leurs acquisitions, ce qui les amène parfois à recueillir des informations orales, voire même des rumeurs (Guetchouli, 2014), ce qui peut causer des difficultés à l'entreprise. Les informations suivent des canaux *spontanés* (Lainé, 1991) et des trajectoires informationnelles humaines et s'appuie sur les liens relationnels privilégiés entre acteurs d'une organisation.

Les processus « *formels et structurés* » impliquent des procédures claires qui définissent les besoins, les objectifs et les personnes en charge de l'acquisition d'informations, qui est d'ailleurs généralement plutôt *internalisé* suivant des canaux *organisés* (Lainé, 1991).

ORGANISATION DE LA VEILLE		
	PROCESSUS INFORMEL	PROCESSUS FORMEL
PROCÉDURE	SANS	AVEC
CANAUX	SPONTANÉS	ORGANISÉS
OBJECTIFS	NON DÉFINIS	DÉFINIS
RESPONSABILITÉ	INDIVIDUELLE	COLLECTIVE

Tableau 4 : D'après l'analyse de François Lainé, 1991

Salvetat (2008), voit les entreprises face à une triade de choix mettant en tension « *internalisation/externalisation, centralisation/décentralisation, formalisation/non-formalisation* » (Salvetat, 2008, p.44) dont il définit chacune des entrées et soulève les avantages et les limites.

L'*internalisation* recouvre la surveillance interne à l'organisation alors que l'*externalisation* recouvre une surveillance confiée à une cellule externe à l'organisation :

- L'*internalisation* peut jouer un rôle de facilitateur des interactions professionnelles au sein de l'entreprise en augmentant leur compréhension des enjeux environnementaux.
- L'*externalisation* est peu pratiquée et est parfois réduite à la collecte des informations, sans les phases analytiques.

La *centralisation* s'appuie sur une personne ou un groupe restreint de l'organisation alors que la *décentralisation* est une surveillance distribuée et conduite par un groupe large au sein de l'organisation :

- Les avantages de la *centralisation* sont l'efficacité dans l'identification des informations à cibler et l'économie d'une recherche redondante émanant de plusieurs veilleurs. Elle rend l'utilisation du fruit de la recherche plus aisée, parce que l'accès aux informations est lisible. Les personnels sont mieux formés et dédiés à cette activité.
- La *décentralisation* est plus ancrée dans le terrain parce que mieux répartie dans les différentes unités. Mais les coûts de la surveillance et les inclinations personnelles des veilleurs peuvent réduire le périmètre de recherche. De plus, la non-maîtrise des méthodologies de surveillance peut être une difficulté.
- La *formalisation* des activités de surveillance s'impose en règles et procédures écrites. Elle doit être envisagée accompagnée par des processus de formation. Elle est peu répandue et plus coûteuse mais limite les risques de redondance de l'information.

- La *non-formalisation* ne prévoit pas de procédures strictes et est plus souple pour l'organisation.

D'autres travaux préconisent l'association de cellules de veille⁴¹ attachées respectivement à la collecte, la sélection des informations, et l'analyse des données. (Lackman & al., 2000). Ceci suppose un fractionnement de l'activité de veille alors confiée à des personnes ciblées au sein de l'entreprise ou confiée à l'extérieur. (Okumus, 2004), il s'agit alors d'une décentralisation.

Ces différents modes de répartition de l'activité de veille au sein des entreprises nous invitent pour les analyser à bien porter attention au nombre de personnes impliquées dans la veille, à leur connaissance de l'entreprise pour laquelle la veille est produite et aux canaux par lesquels les flux d'informations circulent.

Nous venons de décrire les modes de répartition des activités de veille à l'échelle de l'organisation, mais il ne faut pas négliger l'échelle de l'individu dans la mesure où une part de la détection des signes de changements et l'acquisition des informations liées est gérée à l'échelle des personnes.

2.2 Organisation du veilleur

Dans cette sous-section, nous mettons l'accent sur l'organisation du veilleur et les modalités de sa veille qui peuvent s'inscrire ou non dans une logique organisationnelle plus globale suivant que la veille est formalisée dans l'entreprise ou n'est pas formalisée dans l'entreprise.

Dans l'activité du veilleur, une distinction peut être introduite entre *surveillance* et *recherche*. Cette distinction différencie le niveau d'intentionnalité de l'activité des veilleurs, le niveau de granularité des informations visées et le niveau d'anticipation de l'identification des signes de changements (Choo, 1999). Choo nomme deux modalités de surveillance et deux modalités de recherches (Tableau 5) :

- Dans la surveillance *indirecte*, l'individu cherche à détecter les changements environnementaux avec le plus d'avance possible. Des sources nombreuses et variées sont utilisées, une grande quantité d'informations à gros grains est surveillée et filtrée, ce qui lui permet de détecter les problématiques à traiter.
- Dans la surveillance *conditionnée* l'individu explore certaines problématiques dans le but d'évaluer l'importance des informations rencontrées et leur impact éventuel sur l'organisation. Le nombre de sources est limité ainsi que le temps et l'effort de veille.
- Dans la recherche *informelle*, l'individu recherche des informations approfondies pour comprendre un problème spécifique et acquérir des connaissances tout en limitant l'effort de veille. Si l'individu identifie un besoin plus aigu, il dédiera plus de temps à la recherche.

41 Une cellule de veille est un groupe de personnes dédié à la conduite de la veille.

- Enfin, dans la recherche *formelle*, l'individu planifie et déploie des efforts organisés pour obtenir des informations précises liées à un problème donné. La granularité des informations est fine, les détails sont analysés. Il faut aboutir à une information pertinente afin de fournir une base à la prise de décision et aux moyens d'action. Une attention est portée à la qualité et l'exactitude des informations recueillies, ce qui amène les individus à s'appuyer sur des sources connues (Choo, 1999).

Dans les deux premières modalités que sont surveillances *conditionnée* et *indirecte*, l'individu est exposé à des informations dans des contextes ouverts, alors que dans les deux dernières modalités que sont, recherches *informelle* et *formelle*, l'individu produit une recherche précise dans un contexte déjà borné. Cela confirme la difficulté de trancher les frontières de la veille ouverte à l'imprévu et de la recherche d'information qui s'appuie sur une demande.

	SURVEILLANCE		RECHERCHE	
	INDIRECTE	CONDITIONNÉE	INFORMELLE	FORMELLE
OBJECTIFS DE L'ACQUISITION	DÉTECTER DES SIGNES PRÉCOCES	ÉVALUER L'IMPACT DE CERTAINES INFORMATIONS SUR L'ORGANISATION	APPROFONDIR UNE QUESTION QUI SE POSE À L'ORGANISATION	RÉPONDRE À DES QUESTION PRÉCISES POUR LES PRISES DE DÉCISION
SOURCES	NOMBREUSES	LIMITÉES	LIMITÉES	CONNUES
INFORMATIONS	GROS GRAIN	INFORMATIONS CIBLÉES	PRÉCISES ET APPROFONDIES	GRANULARITÉ FINE
EFFORTS	MODÉRÉ	MODÉRÉ	LIMITÉ ET PEU STRUCTURÉ	PLANIFIÉ

Tableau 5 : D'après la classification de Choo, 1999

Des concepts plus récents tels que ceux de *veille cible* et *veille radar* reprennent à gros grain la catégorisation de Choo. La veille « *cible se concentre sur des territoires connus* » identifiés par le veilleur alors que la *veille radar* dédiée à « *ouvrir des horizons en faisant remonter des contenus hors des territoires balisés.* » pour lesquels la découverte de nouvelles sources n'est pas exclue (Deschamps, 2016⁴²).

La classification de Choo (1999) nous montre bien le rapport entre les intentions d'acquisition et le niveau d'organisation. Un même veilleur utilise des procédures différentes en fonction des besoins.

42 https://www.outilsfroids.net/2016/12/veiller-en-mode-radar-ou-en-mode-cible/#La_veille_cible (Consulté le 30-08-2018). Blog outils froids, Veiller en mode radar ou en mode cible

Le modèle non linéaire d'Allen Foster (2004) qui découle d'un travail auprès de chercheurs dans un cadre interdisciplinaire, présente quant à lui trois processus d'accès aux informations que sont « l'ouverture », « l'orientation » et la « consolidation ». Son approche différencie une phase qui associe selon les cas, réseautage, recherche de mots clés et sérendipité (Ouverture), une phase plus circonscrite à une forme de problématisation (Orientation) et de réduction du spectre des informations qui correspond à une compréhension plus fine des problématiques traitées (Consolidation). Ce modèle est intéressant pour comprendre les pratiques de veille dans la mesure où il intègre les étapes du cheminement intellectuel au processus de veille.

Mais si l'on parle de choix, il faut avoir conscience que ces conduites en matière de stratégie sont souvent soumises d'une part à l'approbation des acteurs qui la pratiquent et d'autre part à la volonté des dirigeants d'élaborer ou non des stratégies d'envergure.

Dans le cas d'une prescription descendante des responsables de l'organisation d'une planification de la veille, des tactiques de *persuasion*, *d'intervention*, *de participation* ou *d'injonction* peuvent être utilisées. Il s'agit d'utiliser un management plus ou moins accompagnant ou coercitif (Nutt, 1989).

Finalement, les modes de choix en matière d'organisation de la veille apportent aux entités les moyens de déterminer l'échelle des actions à conduire.

3. Organisation temporelle de la veille

Dans cette section, nous examinons deux paramètres importants, la gestion du temps qui comprend la fréquence de la surveillance et la planification de la veille qui impriment l'échelle et la pérennité de la réactualisation des informations émergentes et de valeur pour le veilleur et les entités.

La fréquence réfère au rythme de répétition des temps de veille alors que la planification associe rythme et anticipation de l'organisation de la veille dans le temps. Lorsque ce terme désigne la planification des activités en général au sein de l'entreprise, son sens est sensiblement différent. Nous parlons ici de planification des activités liés à la veille spécifiquement, ce qui est sensiblement différent de la planification des activités en général.

Comme pour la répartition des activités de veille, il est pertinent de distinguer l'échelle de l'organisation et l'échelle individuelle.

Dans leur approche, Fahey & al. (1981) cherchent à mesurer cette fréquence dans les entreprises et la mettent en perspective avec les conditions de l'environnement et les desseins des entreprises. La fréquence ne peut être séparée des conditions de l'environnement et des desseins de l'entreprise à court, moyen et long terme.

Selon eux, il existe des veilles *irrégulières*, *périodiques*, et *continues*. La surveillance *irrégulière* répond à des événements exceptionnels de crise, la surveillance *périodique* est tournée vers la résolution de problèmes à moyen terme et la surveillance *continue* est orientée vers l'identification d'opportunités de développement à long terme. Il en résulte l'écriture de scénarios de surveillance et de prévisions d'évènements possibles.

Le degré le plus avancé de planification est observable dans des unités de surveillance séparées telles que les cellules de veille dédiées (Fahey & al., 1981).

La planification de long terme ayant pour finalité l'analyse de l'environnement afin d'adapter les décisions, elle combine un « *temps consacré* », des « *personnels ou des comités de planification* » et la production de « *documents de planification* », ainsi que des « *calendriers de planification* » (Javidan, 1984, p.386).

À l'échelle du veilleur, Bulinge (2002) discerne la veille passive de périodicité permanente qui « *relève d'une activité quotidienne de réception d'informations mises en mémoire et exploitées de façon routinière* » (Bulinge, 2002, p 181) ; la veille semi-active de périodicité fréquente pratiquée en ligne et sur le terrain, pour laquelle la collecte est dirigée vers des informations utiles ; la veille active de périodicité ponctuelle qui répond à une planification de la recherche et des intentions maîtrisées (Bulinge, 2002). Certains rythmes de veille tels que ceux de la veille continue et active induisent une planification qui associe des moyens humains et matériels et l'expression d'intentions claires qui débouchent sur une activité programmée dans le temps avec plus ou moins de précision.

La planification est particulièrement présente lorsque les personnels dirigeants ont une perception aigüe des incertitudes associées à un besoin élevé de changement. La planification à court terme montre un niveau d'incertitudes faible et peu d'impératifs de changement. Les activités sont stables et la projection temporelle limitée (Javidan, 1984).

Le niveau de formation aux pratiques de la veille peut aussi jouer sur la planification de la surveillance. Des niveaux de maîtrise faibles de la pratique de veille réduisent le degré de planification des activités (de veille) alors que la présence de cellules de veille dédiées l'augmente.

Les organisations plus petites ayant moins de moyens humains, temporels et financiers à consacrer à une cellule de veille, présentent parfois une planification moins installée (Smeltzer & al., 1988). Cela nous amène à penser que la gestion de la planification rentre dans une stratégie plus holistique de formation au sein de l'entreprise.

4. Organisation réticulaire

Dans cette section, nous abordons la place du réseau humain dans l'organisation de la veille pour éclairer les influences de l'ensemble de l'écosystème avec lequel le veilleur interagit.

« *Un réseau est un ensemble de liens reliant plusieurs individus et fournissant différents types d'échanges* » (Sawyer et al., 2003, p. 270) et le réseautage, une activité durant laquelle des personnes se lient et se communiquent des informations. Le réseautage s'appuie sur des relations de confiance et sur une permanence des liens (Dubini & Aldrich, 1991).

Ces réseaux peuvent être divisés en réseaux personnels et étendus (Dubini & Aldrich, 1991). Le réseau personnel comprend les personnes avec lesquelles chacun des acteurs a des liens qui peuvent être professionnels ou amicaux. « *Les réseaux étendus sont le*

résultat collectif de l'examen de réseaux personnels interconnectés » (Dubini & Aldrich, 1991, p.309).

Dubini et Aldrich (1991) caractérisent ces réseaux par leur densité et leur accessibilité. La densité « *fait référence à l'étendue des liens entre personnes ou organisations et est mesurée en comparant le nombre total de liens présents au nombre potentiel qui se produirait si chaque unité du réseau était connectée à toutes les autres unités* ». L'accessibilité qui désigne la possibilité plus ou moins grande d'atteindre une personne du réseau étendu et un profil au sein du réseau qu'ils appellent « *courtier* ». Ces courtiers sont des personnes ponts qui relient les personnes du réseau entre elles en faisant passer des informations et des ressources (Dubini & Aldrich, 1991, p.309-310).

Les travaux de Barthelemy Chollet (2006) décrivent trois dimensions saillantes d'un réseau personnel, la *structure (taille du réseau)*, le *contenu des liens* qui comprend la « *fréquence d'interaction et la proximité émotionnelle* » (Ibid. p. 111) et les *attributs des personnes du réseau*, c'est-à-dire le lien hiérarchique ou leur localisation par exemple (Ibid). L'analyse de la structure, c'est-à-dire de la taille du réseau exige d'identifier de combien de personnes extérieures est formé le réseau d'une personne. Les *contenus*, sont les forces des liens qui ont une incidence sur la fréquence des échanges, et la nature du lien émotionnel au sein du réseau. S'agissant des attributs des personnes avec lesquelles le veilleur interagit, il s'agit de déterminer leur provenance, interne à l'entité ou externe, du même « *domaine d'expertise* », ou de leurs lieux d'origine, « *géographiquement dispersés ou concentrés* » (Ibid).

Les réseaux facilitent l'accès aux informations, en particulier dans des environnements turbulents et peuvent apporter des avantages stratégiques. Ils fluidifient la circulation des informations au sein des entreprises. « *Ils améliorent la diffusion et le partage d'informations, en particulier lorsqu'ils sont liés aux clients et aux marchés. Par le biais de ces réseaux, le portefeuille de compétences de la société à différents niveaux de gestion est sollicité davantage, en particulier pour la gestion stratégique de l'information, ce qui permet de mieux analyser l'environnement.* » (Franco & al. 2011, p.283). Ils ont également une incidence favorable sur l'innovation (Rogers, 2004).

L'élaboration de stratégies pour la gestion réticulaire par les acteurs d'une entité permet de tirer les bénéfices de l'utilisation de réseaux pour repérer des signes de changements et acquérir les informations émergentes au sein d'un environnement vaste et complexe. Cependant, cela induit « *une structure d'interconnexions en équilibre, régulée par les interactions organisées sous forme de règles de fonctionnement. La structure régule les déséquilibres et les liens organisés constituent un dispositif social rassemblant un certain type d'acteurs, de règles, d'objets échangés, d'outils, de choix de fonctionnement. La conception de ces dispositifs se retrouve à la fois dans l'organisation documentaire et dans l'organisation cognitive.* » (Gardiès, 2006, p167)

Cela est le cas quelle que soit la constitution du réseau. Amabile suggère de distribuer l'effort d'attention pour fournir une veille efficace par l'utilisation « *d'une attention réticulée* », image d'un « *réseau de cerveaux interconnectés* », qui relie les connaissances et compétences d'un ensemble d'acteurs vivant et pluriel qui évolue au

cours du temps en fonctions des glissements individuels et qu'il nomme « *réseau d'attention* ». (Amabile, 1999, p.3).

Leitzelman (2010)⁴³ souligne les possibilités d'une veille collaborative en réseau par le biais d'un réseau de veilleurs afin d'identifier les « *sujets émergents* » et d'une *veille en réseau* basée sur « *l'intelligence collective* » et « *une collaboration distribuée* » (Leitzelman, 2010) et qui comprend des interactions humaines et documentaires importantes.

Breillat (2011), fait l'hypothèse que c'est la qualité des liens qui doit éveiller la curiosité dans le contexte réticulaire actuel. Il qualifie le type de liens dont le réseau doit être constitué. Il reprend les définitions de *liens fort* et *liens faibles* du sociologue Marc Granovetter (1973) qui décrivait les liens faibles comme des connaissances sociales éloignées alors que les liens forts étaient caractérisés par la « *quantité de temps passé* » avec les personnes, « *l'intensité émotionnelle* » des interactions, « *l'intimité, qui comprend la confiance mutuelle* », et « *la réciprocité des services rendus* ». Granovetter soutenait l'importance des liens faibles en raison de la richesse des échanges qui ont lieu avec les connaissances de cette partie du réseau et en raison du rôle de connecteur que jouent ces passerelles relationnelles (Granovetter, 1973).

De leur côté Schoemaker & Day (2012) préconisent la constitution des « *réseaux volontaires* » composés de personnes de différents champs pour identifier les événements saillants. Il s'agit de repérer les points de contacts des veilleurs avec leur réseaux.

Ces stratégies organisationnelles peuvent aussi s'appuyer sur des « *agents-facilitateurs* » (Alloing & Deschamps, 2011) qui sélectionnent des contenus et jouent le rôle de filtres (Stenger & Coutant, 2009). Ils peuvent alors être considérés comme des « *infomédiaires*⁴⁴ » (Knauf & David, 2004). Ces profils-filtres font également penser aux curateurs, cette fois en référence aux personnes chargées de sélectionner les œuvres au sein des musées, et qui dans le contexte informationnel choisissent de partager certains contenus de façon structurée (Deschamps, 2012).

D'autres profils qui jouent un rôle pour l'homéostasie informationnelle en interne pour les entreprises ont aussi été identifiés : les « *gatekeeper* », les « *bridge* » ou encore les « *boundary spanner* » (Cross & Pusak, 2002 ; Awazu, 2004).

Cross et Prusak (2002) identifient quatre rôles principaux pour la productivité des entreprises au sein des réseaux. Ce sont les « *connecteurs centraux* », les « *passeurs de frontières* » ou « *hommes orchestres* », les « *courtiers en information* » et les « *spécialistes de la périphérie* » (Cross & Prusak, 2002, p.106).

Les « *passeurs de frontière* » ou « *hommes orchestres* » (Boundary spanner, Figure 7) sont des personnes qui mettent en lien des personnes en interne et en externe et qui sont toujours à l'affût de nouvelles connaissances.

⁴³ Projet ANR ISICIL, 2010.

⁴⁴ Le mot découle de l'association des mots information et intermédiaire et fait référence à un « intermédiaire en le monde de l'information et le demandeur d'information » (Knauf & David, 2004).

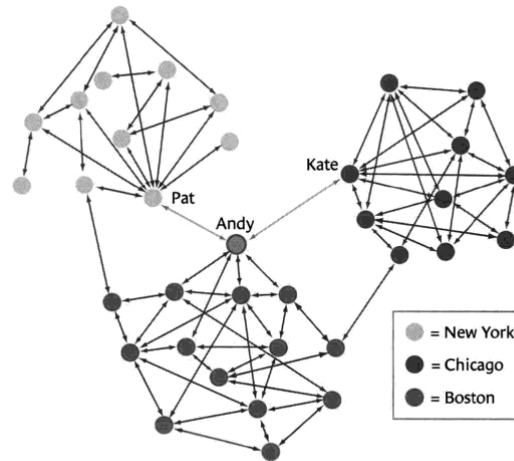


Figure 7 : Réseau des « passeurs de frontières » (Cross & Prusak, 2002)

Les « *courtiers en information* » (Information brokers, Figure 8) sont des personnes qui créent des liens entre des sous-groupes d'une même entreprise. Dans le schéma, Joe fait le lien entre trois sous-groupes qui comprennent chacun des liens indirects. Si Joe venait à disparaître, les sous-groupes seraient chacun plus isolés.

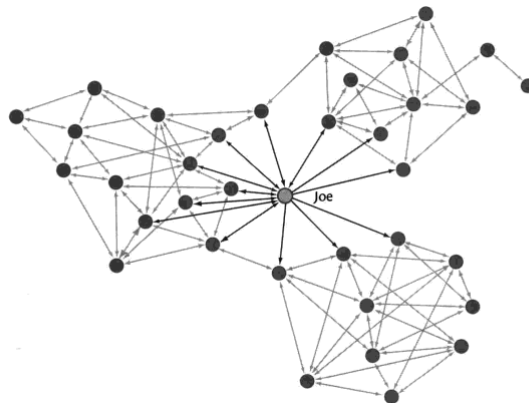


Figure 8 : Réseau des « courtiers en informations » (Cross & Prusak, 2002)

Les « *connecteurs centraux* » (Figure 9) sont des leaders en interne qui savent identifier les informations critiques et savent les communiquer au bon destinataire.

Les « *spécialistes de la périphérie* » (Figure 9) possèdent des informations dans un domaine donné dans lequel ils peuvent jouer le rôle d'expert et qui ont des liens avec l'environnement externe. Dans le schéma, Lisa dirige le département, Alan est la personne qui est considérée par les autres comme centrale pour obtenir des informations. Paul est un spécialiste périphérique qui communique avec le connecteur central, voire avec d'autres personnes du réseau pour amener des informations spécifiques.

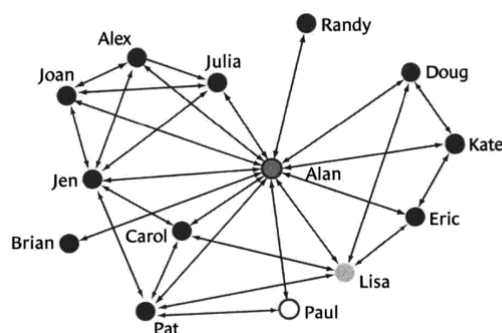


Figure 9 : Réseau des « connecteurs centraux » et « spécialistes de la périphérie » (Cross & Prusak, 2002)

Awazu ajoute à ces profils les « garde-frontière » ou « gatekeeper » qui sont des filtres humains d'informations entrantes et sortantes. Ils sont garants de la qualité des informations et utilisent des outils permettant de mettre en place de procédures de gestion des connaissances (Awazu, 2004).

La maturité des modes d'organisation du réseau au sein des entreprises ou entités est également un enjeu. Tout comme ils l'ont fait pour les degrés de maturité de l'organisation de la veille au sein de l'entreprise, Balmissse et Meingan ont décrit des degrés de maturité d'intégration du réseau en explorant à la fois les liens qui unissent les acteurs, leurs activités, leurs productions et la valorisation des activités émanant du réseau dans l'entreprise.

Reprenant le terme *époque* ils proposent l'époque du *regroupement*, de la *mutualisation*, de la *collaboration* et du *rayonnement*. Tout en sachant que si les entreprises peuvent les expérimenter successivement, elles peuvent également atteindre l'étape ultime sans être passées par l'ensemble des étapes préalablement.

L'époque du *regroupement* comprend deux cas. Le premier implique quelques personnes issues de différentes entreprises et qui créent des liens et échanges sur leurs pratiques respectives et ce de façon très informelle et pas liée à l'entreprise. Dans le deuxième cas, il s'agit de rencontres régulières organisées par une entité extérieure telles que les chambres de commerce ou des conseils régionaux et qui organisent des rencontres régulières. Cependant, ce type de réseau ne produit pas de « réalisations concrètes » (Balmissse & Meingan ; 2008, p.89).

L'époque de la *mutualisation* est une période durant laquelle l'entreprise qui vise une activité en réseau va « finaliser la définition de l'organisation ; fixer précisément la cible à atteindre ; définir une offre de service pouvant correspondre à la cible ; communiquer sur l'ensemble auprès de la cible et obtenir son adhésion » (Balmissse & Meingan ; 2008, p.89). Les cibles incluent les entreprises à faire adhérer au réseau pour repérer les événements les plus saillants, les sources les plus usitées et les outils plébiscités. Cette forme de réseau exige que des profils complémentaires apportant à chacun une plus-

value soit intégrés et cela est d'autant plus important que sans cet apport le réseau peut s'épuiser. Le réseau pourra être constitué de partenaires, clients, ou fournisseurs.

L'époque de la collaboration est celle du travail en commun pour les personnes du réseau, elles produisent ensemble et souvent selon des modalités présentiels. « *Des règles de collaboration* » sont établies, des outils sont choisis et des livrables produits. « *À ce niveau, l'équipe en charge du réseau doit rassembler au minimum un professionnel introduit dans différents réseaux d'entreprises, des animateurs, un organisateur, un communicant pour réussir à développer le réseau.* » (Balmissse & Meingan, 2008, p.91).

L'époque du rayonnement est celle où le réseau valorise ses productions et son existence en externe, dans des rencontres associatives, des conférences ou tout autre contexte de partage d'expérience. Il s'agit d'une étape où le défi sera d'évoluer vers encore davantage d'expertise et de gérer les contributions des membres.

Les réseaux ouvrent de nombreuses pistes d'acquisition d'informations pour repérer les signes de changement et acquérir les informations et ressources permettant de les prendre en compte pour le fonctionnement des entreprises. Quatre éléments retiennent notre attention pour l'analyse des activités et des stratégies réticulaires.

En premier lieu, la structuration des réseaux, en interne et en externe. Ils comprennent le nombre de personnes qui le constitue, la nature les liens qui les unissent que ce soit des liens forts ou des liens faibles, des réseaux d'attention volontaires et leur origine disciplinaire aussi bien que géographique.

En second lieu, le produit des échanges du réseau, que ce soit la production de connaissances, l'identification de sujets émergents ou la capacité à repérer la tenue d'évènements importants.

En troisième lieu, le rôle des veilleurs au sein de leur réseau interne et externe.

Enfin, le degré de maturité de la gestion des réseaux au sein de l'entreprise ou de l'entité en évaluant la valorisation des activités qui sont menées dans le réseau.

Organisation de la veille : conclusion

Dans cette partie, nous nous sommes centrés sur l'organisation de la veille. Les points abordés ont concerné la circulation des informations, la répartition des activités de veille, les modes d'organisation des veilleurs, ainsi que la gestion temporelle et réticulaire de la veille.

Nous avons souligné l'importance de la compréhension de la circulation des flux informationnels, ce qui recoupe à l'échelle de l'entreprise ou de l'entité, la capacité à faire des choix en matière d'internalisation/externalisation, centralisation/décentralisation et de formalisation/non formalisation. À l'échelle du veilleur, nous avons pointé les différentes formes de surveillance ou de recherche d'informations ce qui induit la définition d'objectifs de veille plus ou moins clairs, l'utilisation de sources plus ou moins nombreuses et connues, d'informations plus ou moins précises et d'efforts de recherche plus ou moins modérés et planifiés (Choo, 1999).

L'augmentation du niveau de maîtrise restant un enjeu, les recherches déploient des questionnements sur les stratégies les plus efficaces telles que l'utilisation de cellules de veille (Lackman *et al.*, 2000 ; Salvetat, 2008), le fractionnement des activités (Okumus, 2004), ou le niveau de formalisation du produit de la veille (Salvetat, 2008). Si au sein des organisations les individus ont des comportements de surveillance plus ou moins structurés (Choo, 1999), on ne peut ignorer qu'ils sont soumis à des contraintes qui dépassent l'échelle individuelle, particulièrement lors d'une prescription descendante (Nutt, 1989).

Le rythme de l'acquisition (Fahey & *al.*, 1981 ; Bulinge, 2002) et la planification montrent une projection à un horizon temporel plus ou moins lointain. Les stratégies de surveillance sont quant à elles plus ou moins abouties avec des efforts de recherche hétérogènes (Jain, 1984 ; Javidan, 1984 ; Smeltzer & *al.*, 1988).

Des liens avec un ou des réseaux qui peuvent être source de partage mais qui peuvent aussi infléchir les stratégies personnelles. Le partage de la surveillance dans un *réseau attentionnel* (Amabile, 1999) apparaît néanmoins comme une solution potentialisant les acquisitions. De même, les *réseaux volontaires* et multidisciplinaires (Schoemaker & Day, 2012) ou les *liens faibles* (Granovetter, 1973 ; Breillat, 2011) peuvent amener des informations peu attendues et riches, que ce soit la production de connaissances, l'identification de sujets émergents ou l'identification d'évènements saillants.

Synthèse de la partie 01 : cadre d'analyse de la veille pour la réactualisation des ressources

Ce chapitre visait à identifier les facteurs à prendre en compte pour l'analyse du corpus de recherche sur la veille comme base à l'identification des signes de changement et la réactualisation des ressources pour comprendre et réagir aux enjeux de demain.

Pour réaliser cette étude, nous avons convoqué des théories issues des sciences de gestion et des sciences de l'information, deux domaines dans lesquels, les questions d'anticipation et de gestion de l'information ont particulièrement été traitées.

Les approches qui découlent de l'univers professionnel entrepreneurial mettent en avant une recherche d'information destinée à anticiper les risques ou les opportunités d'affaire, dont les enjeux rejoignent ceux du design pour la dimension entrepreneuriale et informationnelle pour l'activité d'enseignement.

En introduction, nous avons mis l'accent sur l'importance d'identifier les informations émergentes qui apparaissent sous forme de signaux, incluant les signaux faibles. Nous avons montré que les informations grises et fraîches sont des sources d'informations émergentes. La difficulté d'identification des signaux faibles amène les chercheurs et praticiens à évaluer la pertinence des signaux, écrire des scénarios prospectifs pour aider aux décisions et surveiller leurs propres biais d'acquisition. Les technologies permettant l'automatisation des recueils sont vécues comme une piste pour palier à ces difficultés. Cependant, on constate que les mêmes questions se posent dès l'instant où il faut choisir un corpus à analyser.

Par la suite, nous avons pris le temps de définir la veille au-delà du périmètre opérationnel en soulignant l'augmentation progressive des temps de veille commandés par des impératifs commerciaux et de productivité qui rentrent dans les logiques de l'économie de l'attention. Nous avons également pointé les liens entre veille et surveillance, ce qui soulève la question du rôle des technologies de l'information qui agissent comme technologies du pouvoir et qui débouchent sur une horizontalité des processus de surveillance et une intériorisation des regards et une normalisation des comportements. Dans un troisième temps, nous avons défini la veille en contexte entrepreneurial, comme levier de compréhension d'un environnement complexe et labile.

Dans une deuxième partie, nous avons introduit le processus de l'acquisition qui va de la définition de l'environnement et du ciblage de l'écoute jusqu'à l'action. Afin de faciliter la compréhension de l'environnement de veille dans lequel les signaux sont repérés, nous avons distingué différentes échelles, macro, méso, micro.

À l'échelle macro, nous avons décrit la catégorisation du modèle PESTEL (Politique/Économique/Social/Technologique/Technique/Écologique/Légal)

À l'échelle méso, les secteurs, général ou d'activité seront plus particulièrement surveillés, à l'échelle micro, l'univers quotidien induit des liens directs et fréquents avec les différents acteurs. Le choix de cette catégorisation nous permet de balayer

l'environnement de façon suffisamment complète pour observer les périmètres de surveillance.

Concernant les sources, nous retenons que ce sont des personnes, lieux, espaces numériques et réseaux qui constituent des canaux récurrents ou ponctuels d'acquisition d'informations. Il est important de prendre en compte tout à la fois leurs origines (externes, internes), leurs formes (humaines, documentaires) associées au rythme de leur renouvellement, de même que les facteurs de qualité, d'accessibilité et de confiance pour le choix des sources.

La qualité recouvre l'adéquation entre les informations recueillies et les objectifs fixés, la fraîcheur, l'objectivité. L'accessibilité recouvre la facilité et la rapidité d'accès, le cas échéant, la gratuité.

Mais avant tout, il est important de garder en tête que le veilleur adapte la source au niveau de précision requis par l'activité à laquelle il participe et/ou en fonction du temps dont il dispose.

Par ailleurs, le veilleur est souvent intégré à un réseau d'acteurs, ce qui peut enrichir la manne de sources, et d'informations pour l'entreprise ou l'entité.

Dans une troisième partie, nous avons montré que les aspects organisationnels qui sont incontournables dans tout le processus de veille. Les stratégies de surveillance (utilisées par les acteurs à l'échelle individuelle et collective), peuvent impliquer des temporalités très différentes. La gestion de l'acquisition d'informations porteuses de signes de changement, repose sur l'utilisation de réseaux d'acteurs complexes.

Pour analyser l'organisation nous avons identifié les choix de répartitions des activités, qui est selon les cas, internalisée ou externalisée, centralisée ou décentralisée pour l'échelle collective et les modes d'organisation du veilleur, qui comprennent les efforts dédiés à la recherche, les objectifs d'acquisition aussi bien que les sources et les informations acquises. Nous avons également mis l'accent sur les deux échelles de gestion de l'information, l'échelle de l'entreprise et du veilleur.

L'analyse des facteurs temporels a montré l'importance de l'évaluation du temps passé à veiller, de la fréquence d'acquisition et du degré de planification des activités de veille à l'échelle collective et individuelle. Assez logiquement, une planification importante témoigne d'une maîtrise des intentions de la veille, une conscience aiguë des changements de l'environnement et du besoin de les considérer.

Enfin, les modes d'organisation réticulaires servent les besoins informationnels choisis par les acteurs. Le réseau peut se caractériser par sa taille, sa constitution, interne ou externe et multidisciplinaire par exemple, la densité et la force des liens entre les acteurs sont aussi des paramètres à observer.

Selon les états de maturité, les réseaux produiront des connaissances, identifieront des sujets émergents, repèreront des événements porteurs de changements.

Appendice de la partie 01 : la veille dans le contexte d'enseignement du design

Avant de clore cette partie, nous souhaitons mettre en perspective le cadre que nous venons d'établir et le contexte d'enseignement du design qui diffère sensiblement de celui de l'entreprise.

Tout d'abord, concernant les processus, dans le cas d'une veille entrepreneuriale, et particulièrement lorsque les processus sont formalisés, (par exemple lorsqu'une cellule de veille existe), la demande est pré-définie, le cas échéant par le dirigeant.

Les enseignants établissent leur périmètre de surveillance beaucoup plus librement et déconnectés de l'anticipation des risques concurrentiels majeurs auxquels font face les entreprises.

Concernant l'environnement de surveillance, nous avons défini plusieurs échelles, que sont les échelles macro, méso et micro.

L'environnement macro tel qu'il a été défini nous paraît être adapté à la compréhension de l'environnement d'arrière-plan dans l'enseignement du design. Cela sera d'autant plus apparent dans la partie consacrée au design.

Si l'environnement méso a été défini en secteurs d'activité ou secteurs influents, dans le cadre de l'enseignement du design, les enseignants peuvent définir les secteurs qui ont une proximité avec les domaines du design et/ou les problématiques abordées dans la formation.

À l'échelle micro, les personnes avec lesquelles les enseignants interagissent fréquemment comprennent les partenaires qui interviennent lors de workshops, les fournisseurs, les professionnels qui accueillent les étudiants en stage.

Dans le cadre de l'enseignement, nous pouvons ajouter l'environnement interne qui est celui de l'établissement d'exercice des enseignants, dans lequel ils sont susceptibles de trouver des sources. Nous considérons que l'inspecteur fait partie de l'environnement interne, même s'il intervient ponctuellement en interne.

Nous utiliserons le cadre que nous venons de déployer pour l'analyse de la veille de notre corpus. Nous proposons deux visualisations qui montrent pour la première (Tableau 6) la synthèse de l'environnement du veilleur et pour la deuxième, un outil d'analyse du niveau de maîtrise du mode d'organisation de la veille (Tableau 7).

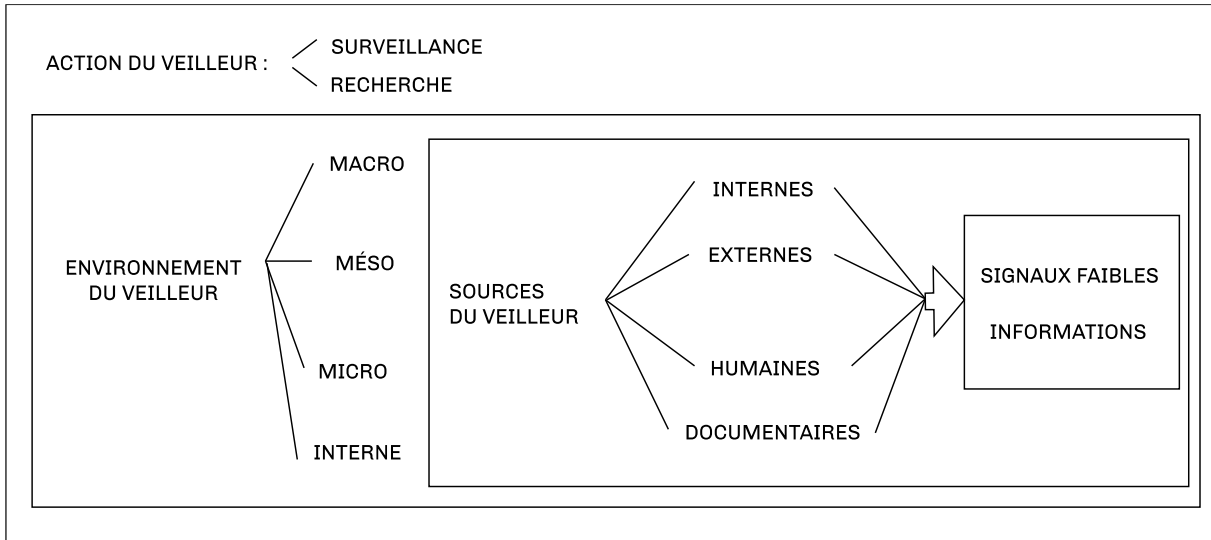


Tableau 6 : Processus d'accès aux signaux faibles qui sont des informations émergentes

MAÎTRISE DE L'ORGANISATION DE LA VEILLE					
		Faible	Important		
PROCESSUS		Informel	Formel		
CANAUX		Spontanés	Organisés		
PRODUIT DE LA VEILLE		Peu valorisés	Formalisés et valorisés		
TEMPS	FRÉQUENCE	Irrégulière	Périodique	Continue	
	PLANIFICATION	Peu scénarisée	Scénarisée avec intentions claires		
RÉSEAU		Regroupement	Mutualisation	Collaboration	Rayonnement

Tableau 7 : Maîtrise de l'organisation de la veille

Partie 02 :
LE DESIGN AU CŒUR DES
CHANGEMENTS

Introduction

« Du peu que nous sachions, la seule chose que nous puissions dire : des changements s'imposent, nous en sommes les acteurs comme les sujets. » (Léa Gauthier, 2011, p. 14).

Les enseignants en design évoluent en proximité avec l'écosystème du design, ses projets, ses enjeux, ses processus, et ses systèmes.

Les enseignants jouent, le rôle d'interface auprès des étudiants futurs designers qu'ils forment dans un univers expansif et labile. Ils jouent aussi le rôle de « *méta designer*⁴⁵ » dans la mesure où ils doivent proposer des situations fertiles pour la conception.

Il est dès lors important de présenter les différents aspects de l'écosystème du design sur lequel les enseignants s'appuient et dans lequel ils doivent repérer les changements pour assumer leur rôle tout au long de leur carrière. Cela induit une compréhension fine des pratiques du design. À partir de cette analyse, nous établirons de nouvelles entrées pour notre cadre conceptuel.

Nos objectifs dans cette partie sont donc pluriels, définir les pratiques du design et repérer les typologies de signes de changements nécessaires pour cerner les évolutions continues de la discipline et de l'environnement.

Nous optons pour une approche extensive qui débute par le projet pour s'élargir progressivement jusqu'aux systèmes.

Dans le chapitre 04, nous définissons le projet qui est l'activité centrale en design. Nous le caractérisons dans son acception polysémique. Nous montrons à la fois le caractère évolutif de sa définition mais aussi ce qu'induit sa pratique et quels signaux doivent être repérés pour cerner les problématiques auxquelles il répond.

Dans le chapitre 05, nous abordons les enjeux en design en évoquant tour à tour les enjeux économiques, politiques, sociaux, technologiques et écologiques. Ce faisant, nous affinons la compréhension des partitions de l'environnement entamée dans la partie 01 lorsque nous avons évoqué le cadre PESTEL⁴⁶, mais contextualisée au design.

Dans le chapitre 06, nous décrivons quelques processus utilisés dans les pratiques du design. Nous soulignons quelques évolutions qui nous semblent marquantes et les conséquences sur l'identification des signes de changements.

Dans le chapitre 07, nous montrons les systèmes dans lesquels les designers agissent, aussi bien relationnels que techniques.

⁴⁵ Nous utilisons ce terme non pas en référence au terme Metadesign utilisé dans les théories de la complexité, mais comme néologisme pour l'enseignement du design. Nous considérons que par leur activité prescriptive et accompagnatrice, les enseignants ont une influence sur un grand panel de productions d'artefacts à l'issue des diplômes.

⁴⁶ Politique, économique, social, technologique, écologique, légal.

Chapitre 04 : Le projet en design : repérer et créer des changements

Dans ce chapitre, nous définissons le terme polysémique de projet. Nous souhaitons à travers cette définition montrer tous les aspects qui présentent des changements auxquels les designers doivent être attentifs lorsque l'on considère le projet.

Le terme projet comprend à la fois le dessein de conception (Vial, 2014), les artéfacts conçus pour améliorer les conditions dans lesquelles on habite le monde (Findeli, 2010 ; Vial, 2014), et le processus de conception qui mène à la production des artéfacts (Vial, 2014).

Il est donc essentiel pour un designer et par extension pour un enseignant en design, de surveiller ce qui a fait projet, d'identifier ce qui pourra faire projet et de saisir les processus pour faire projet.

1. Le projet est un dessein, il porte des intentions de changements

« [...] un projet est une suite de conversations et d'actions sur le monde dont le but est de le rapprocher de ce que nous voudrions qu'il soit » (Manzini, 2019, emp.647 sur 2479).

Comme nous venons de le dire, le projet est même temps une intention, un processus et un résultat qui prend la forme d'un artéfact ou d'un système d'artéfacts. En outre, il s'inscrit dans un temps linéaire dans lequel les activités sont sujettes à changement et remises en question pour viser une amélioration.

« En théorie du design (comme en théorie de l'architecture d'où le concept est issu), un projet désigne à la fois la séquence d'actions entreprises en vue de la production d'un nouvel artéfact et les moyens usuellement utilisés pour représenter les différents stades de développement de cet artéfact (esquisses, dessins, plans, maquettes, prototypes). » (Léchoth-Hirt, 2010, p.29)

Le design est le plus souvent qualifié par le projet par lequel les designers passent pour améliorer « l'habitabilité du monde » (Findeli⁴⁷, 2010, p. 292 ; 2016, p.2). Le projet est mobilisé au service d'intentions (Dewey⁴⁸, 1968) et d'ambitions des designers dans le but de donner forme à leurs valeurs (Findeli, 2016).

Dans un entretien de 2004 à l'Institut Français de la Mode, Alain Findeli en se référant à la pensée de Herbert Simon (1969), assimile le design à un « processus finalisé se proposant de modifier l'ordre des choses en un ordre jugé plus satisfaisant » (Findeli, 2004, p. 2).

⁴⁷ Chercheur en design, Professeur émérite de l'Université de Nîmes, particulièrement intéressé par les questions d'innovation sociale.

⁴⁸ Première édition 1968, édition consultée, Kindle, 2018.

Nous traiterons spécifiquement du processus de projet dans un chapitre ultérieur, nous nous concentrons ici sur les intentions dans le projet, et nous soulignons les évolutions qui ont marqué la définition de ce qui fait « *problème* », « *problématique* » ou même « *possible* » pour le projet.

Pour servir leurs intentions, les designers mettent en œuvre le processus de projet que Boutinet qualifie de séquençage. Selon lui, la genèse de ce séquençage a eu lieu durant la Renaissance subséquemment à la complexité grandissante des processus de construction et à la multiplication des corporations durant une période de « *projet moderne de rationalisation systématique du monde* » (Vial, 2015, emp.191/2038).

La question d'arrière-plan induite par l'idée de séquençage, est celle de la gestion du temps dans nos sociétés, en l'occurrence, l'adoption du temps linéaire en opposition au temps cyclique. Dans le temps cyclique, les pratiques se répètent et changent peu, alors que dans le temps linéaire, qui est « *abstrait, mesurable, historique, divisible [...] et unidirectionnel* » (Gui Ekwa, 1995, p.2), il y a au contraire une appétence pour les changements. Le temps linéaire conduit à distinguer le passé, le présent et le futur et à bâtir des activités projectives pour anticiper le futur, considéré comme un progrès à venir (Gui Ekwa, 1995 ; Boutinet, 2012). C'est cette « *dynamique de changement* » (Gui Ekwa, 1995, p.3) que sert le projet. Pourtant, ces anticipations opératoires du futur sont « *floues* » (Boutinet, 2012, p.69) et ne répondent pas de façon rationnelle à « *un but, un objectif et un plan* » (Boutinet, 2012, p.14). Au contraire, le projet évolue au cours même de sa réalisation, dans un temps à plus ou moins longue échéance et de façon plus ou moins prévisible (Boutinet, 2012). Comme on l'a évoqué, le germe du projet est une volonté d'amélioration et de résolution de problèmes, et cette notion de problème a été définie à de multiples reprises. La définition a été tantôt orientée vers l'identification du problème, tantôt vers le lien entre sa définition et sa résolution, tantôt vers ce qu'induit sa résolution. Le problème lui-même a été remis en question au profit de l'identification de possibles.

2. Des problèmes aux possibles dans le projet⁴⁹

Un changement de paradigme a eu lieu en design, passant de la définition des problèmes à la recherche de possibles, ce qui souligne le passage d'une vision rationaliste à une vision qui ancre la définition des problèmes dans les contextes de création et qui oblige le designer à la compréhension renouvelée de l'environnement de conception.

2.1 De la difficulté de définir le « problème »

Les designers font face à des problèmes difficiles à définir, par ailleurs, ils acceptent et se délectent des situations instables. « *Faire face à l'incertitude, comme l'a souligné Ted Happold, semble être un facteur clé de la capacité de conception.* » (Cross, 2011, p.15).

49 En anglais, les auteurs utilisent le terme « *problem* » dont la traduction en français peut varier entre problème et problématique. Nous décidons d'utiliser le terme problématique pour qualifier les situations où le problème n'est pas circonscrit et où le contexte influe sur sa résolution. Dans tous les autres cas nous utiliserons le terme problème.

Avant d'entamer le projet pour « résoudre des problèmes » (Papanek, 1974, p177), la question est d'en circonscrire le problème (Papanek, 1974), et c'est bien ce qui fait la particularité du designer, « il découvrira un problème que personne n'a soupçonné auparavant. » (Papanek, 1974, p177). À nouveau, le designer doit être attentif à l'environnement dans lequel il évolue pour découvrir ce qui fait problème.

De plus, il ne s'agit pas de n'importe quel(s) problème(s). Rittel et Webber (1973), différencient des problèmes que rencontrent les scientifiques et les ingénieurs.

Dans les années 1970, les théoriciens essaient de disséquer les problèmes et

« À la différence des problèmes des sciences de la nature, définissables et séparables et pouvant proposer des solutions, les problèmes de planification gouvernementale - et en particulier de planification sociale ou politique - sont mal définis ; et ils s'appuient sur un jugement politique insaisissable pour leur résolution. » (Rittel & Webber, 1973, p.160).

Ce sont des problèmes qui ont des implications éthiques et dont l'ampleur et la *malignité* ont des conséquences sociétales. Ils sont « vicieux », « délicats » ou *malicieux* (Rittel & Webber, 1973, p. 160).

La formulation même de ces problèmes *malicieux* ne peut être définitive. Finalement, on peut dire que « *la formulation du problème épineux est le problème* » (Rittel & Webber, 1973, p. 161).

Simon différencie quant à lui, problèmes bien ou mal structurés. Il tente de donner une définition du problème bien structuré, mais il convient rapidement que « *les critères des problèmes ne sont pas absolus mais s'expriment dans une relation entre le domaine du problème et les mécanismes de résolution implicites ou explicites du problème.* » (Simon, 1973, p.182). Visser (2009) propose une synthèse de ce que Simon considère comme des problèmes bien structurés :

« — *un critère défini et un processus automatisable pour tester toute proposition de solution ;*

— *un ou plusieurs espaces de problème pour représenter les états atteints, visés ou envisageables au cours de la résolution ;*

— *un ou plusieurs espaces de problème pour représenter toute connaissance que l'on peut acquérir sur le problème ;*

— *la possibilité de définir avec une totale exactitude les changements dans le monde que l'artéfact peut amener. » (Visser, 2009, p.66).*

Afin de les rendre traitables, Simon suggère de sélectionner dans la situation les faits les plus pertinents et omettre les autres pour redéfinir l'espace du problème (Simon, 1969). Mais cette vision très rationaliste a depuis laissé la place à des approches qui tiennent compte des complexités des contextes dans lesquels les designers agissent.

Avant tout, le problème n'est pas donné dès le départ, sa définition procède d'une exploration orientée vers le nouveau (Cross, 2011). Ce processus de redéfinition durant

la conception suit des chemins incertains et est lié à la résolution du problème. Cela suppose une attention portée à la situation de conception.

2.2 Co-évolution de l'identification du problème et de sa résolution

La définition simultanée du problème et de sa solution exclut une résolution rationaliste. Plusieurs théoriciens posent que pour résoudre les problèmes, il faut à la fois inventorier les différentes hypothèses de résolution, mais aussi les éprouver. Les problèmes et les solutions émergent dans une dialectique (Beckett & al. 2017). Les résoudre suppose de les redéfinir durant le processus même du projet. Simon parle de l'élaboration de solutions alternatives quand Dorst et Cross évoquent la co-évolution du processus de définition du problème et de l'émergence de la solution (Dorst & Cross, 2001),

« Le design créatif semble plutôt être une question de développement et d'affinement à la fois de la formulation d'un problème et d'idées pour une solution, avec une itération constante des processus d'analyse, de synthèse et d'évaluation entre les deux "espaces" du design notionnel - espace du problème et espace de la solution. Dans la conception créative, le concepteur cherche à générer une paire problème-solution assortie, à travers une coévolution du problème et de la solution. » (Dorst & Cross, 2001, p.12).

Sottsass parle quant à lui de « méthodologie du doute » (Sottsass, 1976, p.18-19).

« J'estimais que le rôle de l'architecte ou du designer, à ce moment-là, était d'instaurer une méthodologie du doute, de la souplesse, de la construction/destruction, de la gravité/ironie, de l'optimisme/pessimisme, de la forme/non forme, etc. » (Sottsass, 1976, p.18-19).

Schön qui a conscience que le designer fait face à la complexité, souligne que son action et les rétroactions de son action l'amèneront à réévaluer la situation.

« [...] le designer a tendance à provoquer des conséquences autres que celles qui sont initialement prévues, avec des résultats plus ou moins heureux selon les circonstances. Face à des changements inattendus, il pourra prendre en considération, apprécier la situation différemment, lui donner un nouvel éclairage pour finalement faire de nouveaux gestes. » (Schön, 1983, p.112).

On peut alors affirmer que c'est cette conversation avec la situation qui permet de faire émerger les solutions. Finalement, le designer débute avec un « quasi-sujet qui existe de manière ténue dans des circonstances spécifiques » (Buchanan, 1992, p.17), qui n'est pas un sujet clairement défini, mais un artéfact en devenir. C'est par le processus de conception qu'il se précise. Le brief client, lorsqu'il existe, n'est que l'esquisse d'un ensemble de problèmes qui vont être résolus lors du projet (Buchanan, 1992). Cela amène à penser que chaque problème se produit dans un contexte et qu'il exige des solutions spécifiques et que leur qualification est liée à leur résolution.

2.3 La résolution de problèmes singuliers

Le caractère singulier des problèmes et la non-répliquabilité des solutions en raison des différences de contextes dans lesquels ils se posent montre qu'il faut renouveler tout le processus d'identification et de résolution. Par rapport à notre problématique d'identification des changements, cela induit une attention perpétuelle et contextuelle à chaque moment du projet.

Les problèmes *malicieux* sont uniques, ce qui exclut la répliquabilité des solutions et de la systématisation de leur résolution. Si on peut faire l'hypothèse de ressemblances avec des problèmes déjà rencontrés, il existe suffisamment de paramètres différenciateurs pour les rendre difficilement comparables (Rittel & Webber, 1973). Cela vient aussi du fait que chaque contexte est différent et que les réponses identiques pour des populations homogènes ne peuvent plus avoir cours (Rittel & Webber, 1973).

Herbert Simon qui aborde lui aussi cette question du problème. Il pointe la responsabilité du design et son incapacité à les saisir correctement en partie par manque de considération pour le contexte dans lequel les problèmes s'expriment (Simon, 1995).

De plus, une fois le projet advenu, il est très difficile de trancher si le problème a été résolu dans la mesure où une solution ne peut être considérée comme « *juste ou fausse* », ou « *bonne ou mauvaise* » (Rittel & Webber, 1973, p. 162). Il est parfois également nécessaire de remettre en question les options choisies au début du projet, ce qui constitue une difficulté pour les designers (Rowe, 1987). Enfin, il arrive que, le problème identifié ne soit que la marque de problématiques de plus grande envergure (Rittel & Webber, 1973).

2.4 Écarter le problème au profit de la recherche de nouveaux possibles

La notion de possibles pour initier le projet ouvre l'identification de territoires d'intervention qui correspondent à des besoins. Il ne s'agit plus alors de définir un problème au sens strict. Par exemple, la conception expansive pensée par Armand Hatchuel ne définit plus seulement le problème mais le contexte dans lequel le designer cherche des possibles. Cette approche du projet s'appuie sur une définition qui considère que c'est le processus d'acquisition de connaissance qui crée des possibles non encore envisagés durant la conception, et que c'est ce qui fait design. Hatchuel⁵⁰ propose la définition suivante pour le design :

« - Définir le design comme une forme de raisonnement dans lequel la créativité est intrinsèque.

- Définir le design comme un processus dans lequel l'expansion des connaissances est intrinsèque.

- Définir le design comme un processus dont le résultat pourrait être une nouvelle question de design. » (Hatchuel & Weil, 2003, p.4).

⁵⁰ Nous nous référons à un article où il parle explicitement de design et pas de conception en ingénierie.

Pour expliquer son approche, Hatchuel prend l'exemple de la préparation d'une soirée entre amis, dans un cas, il s'agit de choisir parmi une liste de films et de lieux, dans l'autre cas, de préparer une surprise-partie. Dans le deuxième cas, dit-il, il y a une « *expansion inattendue des concepts initiaux, la conception des dispositifs d'apprentissage, l'interaction sociale comme ressource de conception* » (Hatchuel, 2001, p.5). Les protagonistes ne sont pas face à un choix dans un nombre de solutions fermées. La situation induit un processus de conception dans une infinité de possibilités.

Pour soutenir le processus de conception, il propose de prendre en compte « *le processus d'expansion conceptuelle* » qu'est le « *dispositif d'apprentissage* » (Hatchuel, 2001, p.5 & 6). Les protagonistes doivent d'une part échanger sur les idées qu'ils possèdent et croisent entre eux, mais ils vont également élargir le spectre des possibilités en procédant à la recherche de connaissances qui vont élargir enrichir les possibles.

L'idée d'avancer qu'il y a conception s'il y a expansion, a des parentés avec la modalisation de service définie par Pierre Damien Huygue. « *Il y a du design possible lorsqu'une modalité est mise en œuvre, c'est-à-dire [...] lorsqu'une possibilité du possible est découverte. [...] Le travail du design consiste à montrer qu'il y a une possibilité dans cette possibilité qui n'est pas encore travaillée et qui va être découverte [...].* » (Huygue, 2018, p. 32-34). Il y a un réagencement complet de la fonction d'un objet et pas seulement un changement d'esthétique ou un changement minime. Il y a bien ce qu'Hatchuel appelle une *expansion*.

Si l'idée est de dépasser le *mimétisme* des solutions du passé, « *à quoi faut-il faire place ?* » (Huygue, 2009, p.17). Pour Huygue, il s'agit d'un *avenir*, de *brèches dans l'environnement* (Huygue, 2009, p.17-18). Ezio Manzini évoquait lui aussi cette production en devenir.

« *Tout objet produit par l'homme est la matérialisation d'un pensable-possible : quelque chose à quoi quelqu'un a pensé et qui peut être réalisé. Le pensable-possible se situe au carrefour des évolutions de la pensée dans des modèles mentaux, structures culturelles et formes de connaissances— et du développement technologique quant aux matériaux disponibles, aux procédés de transformation et aux systèmes de prévision et de contrôle. Cette interaction entre le pensable et le possible, se traduit dans ce que nous appelons le projet, qui est loin d'être simple et linéaire* » (Manzini, 1986, p.14).

« *Le pensable n'est pas un champ ouvert qui devrait rentrer dans les limites du possible, la conscience de ces limites étant déjà un élément constitutif de ce qui peut être pensé.*

D'autre part, ce qui peut être pensé dépasse la simple acceptation des limites connues. L'acte créateur et inventif se traduit notamment par la capacité de déplacer dans un autre système de référence certaines données contraignantes,

pour produire ainsi quelque chose de nouveau auquel on n'avait pas encore pensé, et qui pouvait donc sembler impensable. » (Ibid.).

Cela sous-entend de percevoir les attentes de la société et le « désirable » (Manzini, 1991, p.93). Le terme « désirable » est d'ailleurs aussi utilisé par Hatchuel et Weil qui parlent « d'inconnu désirables » pour qualifier le point de départ du projet de conception expansive.

« Mais le véritable défi, la nouvelle frontière du design, se situe ailleurs : dans la confrontation - télescopage avec ce que la technique propose de plus nouveau ; dans la capacité de donner une dimension culturelle à ce nouveau, de le contenir dans des cycles de matière et d'énergie compatibles avec l'environnement » (Manzini, 1991, p.97).

Cela suppose que le design s'inscrit dans des processus de conception qui portent des changements à la croisée de réflexions éthiques.

Nous retenons que le projet débute à la conjonction d'intentions et d'ouvertures difficiles à identifier qui font émerger des problèmes complexes à résoudre. Ces ouvertures sont des espaces de possibles pour lesquels les designers ont des informations incomplètes qui seront enrichies lors de la pratique du projet et du cheminement lors de la conception qui infléchira les possibles au contact du contexte et de l'acquisition de connaissances.

Pour les designers et par extensions pour les enseignants qui forment de futurs designers, plusieurs aspects nous semblent importants.

Tout d'abord, l'évolution même de ce qu'est le projet dans le temps montre l'attention qui doit être portée, sur un temps long, à ces évolutions. Cela passe par une connaissance des projets menés par les designers, des approches convoquées pour les mener et des enjeux auxquels ils répondent.

Par ailleurs, faire du projet, c'est identifier des brèches, des possibles, cela signifie que les designers et les enseignants doivent identifier les « impensables » (Manzini, 1991) qui répondent à des enjeux au sein de nos sociétés. Nous traitons de ces enjeux dans le chapitre 05.

Chapitre 05 :

Les enjeux

Le design se pratique dans un environnement traversé par des enjeux. Ces enjeux influent sur les designers et leur inclusion dans l'environnement professionnel et sociétal, mais ils traversent aussi leurs approches de conception. Les designers positionnent leurs interventions en fonction des enjeux liés aux contextes, en fonction des possibles qu'ils identifient mais aussi en congruence avec les enjeux qui les occupent ou qui leur sont soumis par les commanditaires.

1. Enjeux économiques

Le contexte économique influe sur les designers à deux niveaux :

- Leurs positions au sein des entreprises ou entités dans lesquelles ils occupent différents postes.
- Leur participation à une économie, ce qui a une incidence sur les choix de conception.

Dans une première partie de notre développement, nous abordons l'intégration des designers au sein du paysage économique professionnel et les redéfinitions des activités du design. Dans une deuxième partie, nous mettons l'accent sur la prise en compte des aspects économiques dans les conceptions.

Les designers jouent des rôles ayant plus ou moins d'influence sur les entités ou entreprises avec lesquelles ils travaillent. Ces rôles répondent à des évolutions politiques d'échelle macro et ce d'autant plus durant les périodes pendant lesquelles le design est considéré comme un facteur de croissance pour le pays.

Le gouvernement du président Hollande avait missionné Alain Cadix (Cadix, 2013) dans le cadre du ministère de redressement productif pour redéfinir la place du design dans l'économie française dans l'optique d'élaborer une politique de valorisation des savoir-faire et de la créativité. Cette stratégie avait déjà été utilisée au début du XX^{ème} siècle, pour stimuler l'économie Française.

Afin de comprendre les enjeux économiques sous-jacents et l'évolution des pratiques, l'intégration des designers au sein des entreprises et la redéfinition de la place du design dans les politiques institutionnelles et industrielles, nous nous appuyons sur un rapport de 2010 et une étude de 2017, qui nous ont semblé être les plus représentatifs. Nous avons conscience des limites de ce choix, pour autant ces documents nous paraissent suffisamment riches pour nous permettre de dépeindre le contexte économique français dans lequel les designers évoluent.

- Le rapport choisi est daté de 2010⁵¹ et émane de l'Agence pour la Promotion de la Création Industrielle / APCI, de la Cité du design et l'Institut Français de la mode

51 Nous n'avons pas trouvé à ce jour d'autres rapports émanant de l'état faisant un état des lieux plus actuel du design en France.

dont le commanditaire était le ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi (DGCIS), que nous appellerons à partir de maintenant EDD-2010.

- L'étude choisie est plus récente et date de 2017. Elle émane de la BPI France Le Lab. La BPI France se donne comme mission d'accompagner « *la croissance et l'internationalisation des entreprises via l'innovation.* » (Dufourcq⁵², 2019). Nous appellerons cette étude à partir de maintenant la BPI Lab-2017.

Si le premier rapport EDD-2010 circonscrit son étude à l'économie du design, l'étude de la BPI Lab-2017 se positionne sur les *Industries Créatives* françaises et sur une approche problématisée autour de la question de la place qu'y occupe le numérique. Les données du rapport l'EDD-2010 nous paraissent valides en raison de leur exhaustivité et de l'ancrage net dans le design. Les données de l'étude du BPI Lab-2017 nous paraissent intéressantes, du fait de la contemporanéité des discours et des chiffres, du positionnement orienté vers les *industries créatives* et de l'intégration des questions numériques associées qui nous paraît être un facteur très incident sur l'évolution du design contemporain.

Dans un premier temps, il est utile de différencier les périmètres respectifs des deux études. Le rapport EDD-2010 circonscrit un périmètre design « *comprenant identité visuelle, design produit, packaging, mobilier, textile, stylisme de mode, graphisme, aménagement d'espace, design d'interface et interactif, multimédia, web design, design de service, etc.* » et ouvert à des émergences lors de l'étude. Il s'agit des domaines historiques ou « *traditionnels* » du design et des « *nouvelles pratiques* » (Findeli, 2016, P.1).

L'étude BPI Lab-2017 définit un périmètre basé sur *les industries créatives* qui est une notion à expliciter.

Les industries créatives apparaissent dans les années 1990 et remplacent progressivement la notion d'*industries culturelles*. Issues du New Labour Britannique, « *[...] les industries créatives (communication, design, création numérique, publicité, etc.) intègrent en permanence des pratiques et cultures émergentes, recherchent des formes nouvelles et en apparence originales, mobilisent régulièrement des artistes, et la valeur de leurs productions est en partie symbolique.* » (Lefèvre, 2018, p.74). Elles peuvent être considérées comme appartenant à un secteur plus étendu que les *industries culturelles* mais plus restreint que *l'économie de l'information*. Elles incluent à la fois des productions tangibles et intangibles (Bouquillon⁵³ & Lecorf⁵⁴, 2010).

Définies dans le livre vert d'avril 2010 de la Commission Européenne, les industries culturelles incluent « *l'architecture et le design, lesquels intègrent des éléments créatifs dans des processus plus larges, ainsi que des sous-secteurs, comme la conception graphique et numérique, la création de mode, la publicité* » (Vincent & Wunderle, 2012, p.9). Il faut également souligner qu'elles s'appuient « *aussi sur un cadre idéologique et un ensemble de valeurs, de référents constitutifs d'une économie politique*

⁵² Dufourcq, N (2019). <https://www.bpifrance.fr/Qui-sommes-nous/Notre-mission> (consulté le 27-01-19).

⁵³ Philippe Bouquillon, Professeur en sciences de l'information et de la communication.

⁵⁴ Jean-Baptiste Le Corf, Doctorant en sciences de l'information et de la communication.

contemporaine » (Lefèvre, 2018, p71). Elles sont associées à une volonté politique de soutenir la croissance économique et s'appuient sur la création. Il est d'autant plus intéressant de souligner ce point que, Brigitte Flaman⁵⁵ et Jean Delpech de Saint Guilhem⁵⁶ dans leur rapport sur le design et les métiers d'art pour l'enseignement supérieur et la recherche (2015) y font référence dès les premières lignes et soulignent l'importance de l'essor des Industries Créatives en Europe. Ils mettent ainsi les Industries Créatives en regard de leur discours et pointent les évolutions de l'écosystème économique dans lequel les enseignants en design doivent former les futurs designers.

Mais revenons au périmètre de l'étude BPILab-2017. Il inclut la French Touch, à l'intérieur de laquelle est comprise « *Le luxe, l'architecture, le design, la mode, les arts visuels et décoratifs, la gastronomie, la publicité ou encore le spectacle vivant* » (BPILab-2017, Ginestet, 2017, p.8). On voit des recoupements avec les domaines du design « *traditionnels* » et des « *nouvelles pratiques* » listés par l'étude EDD-2010 mais avec un spectre plus large. A été ajouté, le domaine du luxe qui peut induire certains métiers d'art. L'architecture ou la gastronomie ne saurait être assimilée au design. Enfin, le spectacle vivant peut avoir des porosités avec le design d'aménagement d'espace et de scénographie, mais ne peut être assimilé au design parce qu'il inclut la présence physique des artistes. Le périmètre est à notre sens un peu plus vaste que le design proprement dit. Dans les dix secteurs d'activités nommés, nous avons évalué à approximativement 60% ceux qui appartiennent au design tel que décrit précédemment.

Si nous abordons maintenant la dimension économique, selon le rapport EDD-2010, le chiffre d'affaires des entreprises ou agences de design dans leur ensemble se situe dans une fourchette estimée entre 1,9 et 3,4 milliards d'euros en 2010.

Les effectifs des designers se situent dans une fourchette de 25 000 à 35 000 en 2010, soit une augmentation de 10 000, par rapport à 2002 dans la précédente étude comparable.

Les activités des designers en 2010 sont assez variées et infiltrent 34 secteurs différents. Les plus demandeurs étant « *Meuble, bijouterie, jouets, sports* » qui représentent 25% de chiffre d'affaires, puis « *Hôtellerie-restauration* » qui représentent 20% de chiffre d'affaires, les « *Administrations publiques* » qui représentent 20% du chiffre d'affaires. Pour ne donner que quelques exemples. 52% des entreprises françaises intègrent des designers :

- 28% pour utiliser le design comme style, c'est-à-dire de façon homéopathique, par touches, afin de stimuler leur compétitivité et se différencier sur les marchés.
- 14% pour bénéficier de leurs compétences au sens large, c'est-à-dire comme facteur clé de l'entreprise.
- 58% pour les intégrer à leur stratégie, c'est-à-dire en faisant intervenir les designers tout au long de la conception.

⁵⁵ Inspectrice générale de l'éducation nationale.

⁵⁶ Inspecteur général de l'administration nationale et de la recherche.

Cette catégorisation correspond au « *concept de design ladder* » (échelle design) qui permet d'évaluer une entreprise selon son approche et sa compréhension du processus design. On passe du « *non-design* » (niveau 1), au « *design comme style* » (niveau 2), puis « *design comme processus d'innovation* » (niveau 3) et au « *design comme stratégie* » (niveau 4). » (Borja de Mozota, 2014, p.93).

Selon l'étude, concernant la balance des domaines du design, le produit reste le domaine le plus développé avec 52% de part d'activité, l'aménagement d'espace représente 37% des parts activités, le graphisme, 33%, le packaging 18% mais ce dernier montre un fléchissement de l'activité de 17% par rapport à 2002 (Tableau 8).

Design produit	Design d'espace	Design graphique	Packaging
52 %	37 %	33 %	18 %

Tableau 8 : Parts d'activité des domaines du design en 2010

De nouvelles activités se développent, qui n'étaient pas mentionnées en 2002, « *conseil en design (35%), design de services (11%), multimédia (8%), interface et interactif (9%), mais aussi design sensoriel, design sonore et design culinaire.* » (EDD-2010, p.21). Il n'y a pas à ce jour, d'autres études comparables sur l'économie du design en France, mais l'avènement du Design Thinking, du Design Centré-Utilisateur (UX) et du design d'Innovation Publique devrait infléchir les catégories présentées en 2010. Pour donner l'exemple d'un pays voisin, la Grande Bretagne a vu entre 2009 et 2016, le poids économique du design multidisciplinaire augmenter de 75,3% et celui du design numérique de 105,4%.⁵⁷. D'ailleurs, 69% des exportations de biens créatifs français appartenait aux nouveaux médias en 2012 (UNCTAD, 2015).

Un autre élément nous semble intéressant, 70% des structures Françaises ont une activité qui les amènent à facturer à l'étranger. Les clients se trouvent à 39% en Europe et 16% en Asie, ce qui pourra jouer un rôle dans les formulations des briefs étant donné les différences culturelles, les process, et la distance. On peut également souligner une polyvalence des designers de plus en plus importante qui les amène à avoir des activités ayant un spectre plus large que la conception stricto sensu. L'étude de BPILab-2017, évalue que la French Touch représente 104Md€ et totaliserait 1,7 million d'emplois en 2015. (BPILab-2017, Ginestet, 2017).

Les secteurs apportant le plus de valeur ajoutée étant le plus proche du design sont la mode, luxe, beauté (textile, habillement, accessoires, parfums, cosmétiques) avec 33Md€ de valeur ajoutée, les médias, l'audiovisuel, (radio, cinéma, musique, vidéo, jeux-vidéos) avec 14,1Md€, les arts de vivre (arts de la table, ameublement, décoration) avec 10,6 Md€, les Médias Imprimés (livres, presses) avec 10,1 Md€ et les arts visuels (photographie, marché de l'art, arts plastiques, design) avec 9,3M€.

L'étude montre que pour la mode, toutes les tailles d'entreprises sont représentées, des grandes entreprises en passant par les entreprises de taille intermédiaire, les PME et

⁵⁷ Design Council, Design economy GVA, 2009–2016 (€m), <https://www.designersinteractifs.org/les-chiffres-du-poids-economique-du-design-au-royaume-uni-et-en-france/>. (Consulté le 26-01-19)

les start-up, alors que pour les arts de vivre, les médias imprimés et les arts visuels, le spectre se réduit aux entreprises de taille intermédiaire, aux PME et aux start-up.

L'étude pointe ensuite les changements que peuvent engager le numérique. Nous ne mettrons en avant que ceux qui concernent directement les métiers du design. François Brument⁵⁸ revient sur la valeur ajoutée du numérique dont il pense qu'il est à associer aux savoir-faire patrimoniaux. Mais au-delà, il montre que si les savoir-faire se transforment, le code de programmation peut être considéré comme un matériau à part entière pour le designer. Il met ainsi en évidence les glissements que subissent certaines pratiques du design au contact du numérique. L'entreprise Bernardaud⁵⁹ dit avoir intégré le numérique dans ses process, ce qui a considérablement accéléré tout le processus de la création à la diffusion, mais surtout que le numérique les engage à repenser les possibilités de conception et pour cela les encourage à travailler avec des designers.

Le design est déclaré *fondamental* dans les *industries créatives* et source d'innovation (BPIlab-2017, p. 38), ce qui fait écho à des résultats obtenus dans EDD-2010. Le design est présenté comme polymorphe et incident à toutes les étapes de la conception.

L'organisation des réseaux permet également de repositionner les métiers d'art et d'augmenter leur visibilité et l'accès à des clients potentiels. La création du site internet *Faber.place*⁶⁰, une plateforme de présentation des designers et artisans et de leurs spécialités créé en 2015, a l'ambition de promouvoir des créations localisées en France de façon plus structurée et lisible. Cela induit des logiques d'expansion mais qui dans le même temps sont soumises à une intermédiation.

En conclusion, les chiffres obtenus dans l'étude BPIlab-2017 ne sont pas strictement comparables à l'étude de EDD-2010, comme d'ailleurs les définitions mêmes du design et du contexte à analyser. Et c'est peut-être ce point qui doit susciter notre intérêt. Cela montre les glissements, les redéfinitions du paysage économique du design. À partir des éléments croisés recueillis, nous pouvons dessiner quelques traits marquants qui se superposent aux analyses de Guy Julier, théoricien du design qui étudie le design à une échelle européenne, dans son ouvrage *Economies of design* (2017).

On observe une croissance du design associée à son infiltration dans des champs d'activité variés et redéfinis avec l'avènement des *industries créatives*. Les activités du design s'adaptent aux demandes des entreprises et aux impératifs commerciaux et d'innovation. Cela va de pair avec le morcellement des activités des designers qui ont un spectre d'activités large. Par ailleurs, le numérique permet l'augmentation de la rapidité des processus de conception et conduit à leur réexamen. Les designers participent à ces redéfinitions dans leurs agences ou au contact des entreprises, ou entités au sein desquelles leur compétences sont utilisées. Enfin, un mouvement de structuration de l'offre en design favorise les liens à l'international et joue également sur la temporalité

58 Designer

59 Manufacture de porcelaine créée en 1863.

60 <https://www.faber.place>

des processus avec des phases plus itératives et agiles et l'immersion dans de nouveaux contextes de création.

En dehors, de l'inclusion des mutations du contexte professionnel, les designers se doivent d'être attentifs aux conditions socio-économiques dans lesquels ils conçoivent.

Guy Julier (2017) dans son ouvrage « *Economies of design* » explicite les enjeux économiques avec lesquels les designers opèrent.

Il met en perspective les aspects macro-économiques de gestion des ressources, de choix juridiques, de priorité donnée à un secteur en particulier, d'accords commerciaux associés aux impacts micro-économiques de ces orientations. Ces influences amènent les designers à concevoir pour des pratiques influencées par ces changements macro.

On peut donner quelques exemples de ces changements une échelle macro ayant une incidence micro :

- L'évolution des transports associée à l'usage d'internet a une influence sur l'agilité et la rapidité des cycles de production-consommation.
- La généralisation des réseaux numériques favorise la délocalisation de certaines conceptions et productions.
- Les normes européennes et internationales influent également sur les choix lors de la conception. Un produit pensé en France doit pouvoir intégrer le marché européen et voire mondial.
- Le cours d'un matériau pourra influencer un designer dans le choix de l'utiliser.
- L'avènement de certains idéaux de production et de modes de circulation des denrées tels que la permaculture et les circuits courts modifient le rapport à l'agriculture et du design à ce système.
- L'augmentation des publications sur le design participe également de l'économie du design et modifie la perception des acteurs susceptibles de faire appel aux designers et la perception du positionnement de la discipline pour les designers eux-mêmes.

Tous ces éléments prouvent à quel point les enjeux économiques sont importants aux échelles macro et micro. Les informations qui concernent ce secteur sont autant de signaux à prendre en compte dans le processus de conception. Autant de changements auxquels il est nécessaire de porter attention pour s'intégrer dans le milieu professionnel et pour concevoir des artefacts. Pour les enseignants en design, étant donné que leurs étudiants se destinent à rejoindre le milieu professionnel, il est important de saisir l'écosystème économique et les enjeux qui le traverse ainsi que les évolutions de la position des designers au sein des structures pour former les étudiants.

2. Enjeux sociaux

Les enjeux sociaux touchent aux besoins humains individuels et collectifs au sein de nos sociétés (Tromp, 2013). Ils croisent des questions posées par le design social, dont les sources sont à chercher à la conjonction de facteurs tels que l'apparition des

« technologies numériques », la « complexification des situations et des projets », du « développement durable », des « controverses publiques » et de la « crise économique et spirituelle » (Findeli, 2016, p.1).

Les problèmes dont il s'empare sont liés aux conséquences de la crise financière, aux problèmes d'éducation, de gestion du système de santé ou du niveau de violence de nos sociétés (Tromp, 2013 ; Armstrong & al., 2014). En cherchant à répondre à ces problématiques, le design social s'oppose à un design à visée commerciale dans la mesure où l'objectif n'est pas de vendre des produits mais de participer à l'amélioration des conditions de vie (Margolin & Margolin, 2002).

« Le design social implique invariablement des experts, des non experts, des praticiens, des alliances étroites avec des domaines connexes au design, un travail avec des bureaucraties politiques ou, inversement, des actions souterraines qui émanent de la base. » (Armstrong & al., 2014, p.18).

À travers le design social, on traite de problèmes habituellement pris en charge par les pouvoirs publics mais qui sont difficiles à résoudre, à cause entre autres, de la gestion des changements de comportements des citoyens aux échelles individuelles et collectives. La gestion des denrées alimentaires en est un exemple patent. Pour orienter la consommation vers des produits écologiques, il faut non seulement créer les conditions systémiques d'une production locale et biologique mais aussi faire évoluer les logiques d'achat des citoyens-consommateurs.

À l'échelle individuelle, le choix d'adopter tel ou tel comportement pourra entraîner un conflit entre intérêts individuels et collectifs. Par exemple, un citoyen peut se sentir face à un dilemme lorsqu'il doit choisir entre l'utilisation de son véhicule particulier ou l'utilisation des transports publics. Le bien-être, le confort et le gain de temps sont des arguments en faveur du choix individuel de l'utilisation de son véhicule particulier alors que l'émission de gaz polluants et la densification globale de la circulation dues à l'utilisation du véhicule particulier sont en faveur du choix des transports en commun salutaires pour la collectivité. Dans un cas, le citoyen privilégie son intérêt personnel au mépris de la collectivité, dans l'autre il privilégie la collectivité au mépris de son intérêt personnel immédiat.

Ninke Tromp⁶¹ (2013) fait la démonstration que les problèmes sociaux se font jour lorsque les intérêts personnels ont été privilégiés aux intérêts collectifs. Dans sa thèse, elle affirme que c'est cela que le design social investit en travaillant à influencer les comportements.

Pour ce faire, les designers doivent comprendre les biais comportementaux qui amènent les personnes à se conformer à des choix qui bénéficient à la communauté. Ils doivent tenir compte des influences des individus les uns sur les autres et des leviers qui peuvent être utilisés pour stimuler la motivation à aller dans le sens du respect de la communauté.

⁶¹ Chercheure et enseignante à l'Université de Delft dans au Pays-Bas.

Cela amène les designers à produire des artéfacts qui jouent le rôle de médiateurs, qui soit infléchissent les objectifs et le *plan d'action* envisagés par les usagers, soit prescrivent des comportements aux usagers. Pour cela l'usage de l'*affordance*, des *nudge*, de la *théorie de la persuasion*, des *théories de l'activité*, de la *théorie pratique*, de la *théorie des systèmes dynamiques* peuvent être cités.

Le designer doit démêler les besoins des usagers et promouvoir ceux qui sont « *désirables dans une logique sociale* » (Ibid, p.14) et produire des artéfacts qui joueront des rôles de médiation afin d'orienter les comportements.

Approfondissons les théories listées par Ninke Tromp pour orienter les comportements :

- L'*affordance* est dédiée à indiquer le *Comment* des fonctionnements des objets tandis que le *signifiant* est destiné à indiquer le *Où*. Norman (2013) différencie son approche de celle de J. J. Gibson⁶², et défend que l'*affordance* découle d'une construction mentale qui s'appuie sur des déductions basées sur des connaissances antérieures.

« *Les affordances représentent les possibilités dans le monde de voir comment un agent (une personne, un animal ou une machine) peut interagir avec quelque chose. Certaines affordances sont perceptibles, d'autres sont invisibles. Les signifiants sont des signaux.* » (Norman, 2013, p.18).

- Les *Nudges* ont été théorisés par Thaler & Sunstein (2008) qui expliquent qu'il est possible d'influencer les comportements quotidiens en jouant sur la façon d'organiser l'environnement et les artéfacts au sein de cet environnement (Thaler & Sunstein, 2008).

- La *théorie de la persuasion* a été abordée par Fogg, Cuellar et Danielson (2003) qui en ont décrit les mécanismes en lien avec les produits. Dans le chapitre d'un ouvrage écrit Fogg, Gregory Cuellar et David Danielson, ils définissent la persuasion comme « *une tentative non coercitive de changer les attitudes ou les comportements* » (Fogg, Cuellar, Danielson, 2003, p. 134). Elle est basée sur la volonté explicite de changer l'attitude ou le comportement d'une personne. Fogg, Cuellar et Danielson citent 12 domaines d'application, dont le commerce, pour lequel on peut amener les consommateurs à acheter un produit, l'éducation, domaine dans lequel on peut encourager à l'apprentissage, la santé, domaine dans lequel on peut par exemple suggérer l'arrêt du tabac.

Ils distinguent macrosuasion et microsuaision. La macrosuasion donne naissance à des projets d'artéfacts conçus dans l'optique de faire changer un comportement. Ils donnent l'exemple de la poupée « *Baby Think It Over* » qui propose aux adolescents d'expérimenter les conditions de vie avec un nouveau-né. La microsuaision, oriente les comportements en montrant des informations sur les objets qui ont des interfaces. Ce peut être par le biais d'un bouton sur lequel appuyer pour aider à la prise de décision où par l'accès à des visualisations qui éclairent des comportements et peuvent faciliter une gestion à long terme.

62]J. Gibson en a proposé la première approche de l'*affordance* qui défendait une *perception directe* d'indices dans l'environnement par le biais de sensations en dehors de toute construction mentale.

- Les *théories de l'activité*, si l'on se concentre sur celle élaborée par Leontiev et Rubinstein à partir des années 20, la place la culture et la société sont au cœur du développement de l'esprit humain. Les intérêts individuels et collectifs sont intrinsèquement liés. « *Rubinstein a fait valoir que les processus mentaux humains (internes) et les actes humains dans le monde (externes) sont étroitement liés et se déterminent mutuellement* » (Clemmensen, Kaptelininb & Nardi, 2016, p.609). L'activité est définie « *comme une interaction intentionnelle, sociale, médiatisée, à plusieurs niveaux et en développement, entre les acteurs (« sujets ») et le monde objectif (« objets »).* » (Clemmensen, Kaptelininb & Nardi, 2016, p.609).

- La *théorie de la pratique* pose que les comportements humains sont majoritairement sociaux et sont découpés en pratiques. Les pratiques sont constituées d'activités « *de significations, de compétences et d'objets* » (Dubuisson-Quellier, Plessz, 2013, p.1) qu'il faut étudier, en se focalisant sur leur structure temporelle.

- La *théorie des systèmes dynamiques*, explore le fonctionnement des systèmes avec leurs effets immédiats et leurs effets de bord. Ils étudient les « *boucles de rétroaction, de renforcement ou de rééquilibrage* » (Tromp, 2013, p. 41). Pour expliquer l'application de cette théorie au design social, Ninke Tromp prend l'exemple de la surconsommation de nourriture chez les enfants. Considérée comme un effet de bord de la surproduction dans son ensemble, cela peut ouvrir sur la possibilité de développer des politiques de sensibilisation auprès des jeunes publics pour rééquilibrer les comportements.

On voit à la lecture de ces théories, qu'il existe des leviers pour guider les comportements. Le designer doit démêler les besoins des usagers et promouvoir ceux qui sont « *désirables dans une logique sociale* » (Tromp, 2013, p.14) et produire des artefacts qui joueront des rôles de médiation afin d'orienter les comportements.

On voit dans cette approche une connivence avec le design des comportements (Dalton Combs & Brown, 2018) et les risques que comportent cette recherche d'influence utilisé à d'autres desseins que les desseins sociaux.

D'autres positions mettent en avant que ce qui caractérise le design social, ce sont les modalités collaboratives de sa mise en œuvre. Ainsi, Abrassart, Gauthier, Proulx et Martel, le décrivent comme un *codesign* (Abrassart & al. 2015, p.118). Cela suppose que le designer soit un médiateur qui travaille en contexte à reconfigurer les dynamiques relationnelles et réflexives des participants en utilisant le projet comme levier d'expérimentation.

« *En codesign, le raisonnement a donc lieu à la fois par le design (création d'un prototype de produit ou de service par abduction) et par le social (dynamique d'action collective médiatisée par le codesign).* » (Abrassart & al., 2015, p. 122).

Ce dernier point de vue nous amène vers une conception du design social qui inclut de facto des dynamiques collectives inscrites dans la genèse des productions.

Ici aussi, il s'agit pour designers et enseignants d'identifier les enjeux sociaux, les contextes d'intervention ainsi que les modalités des actions à envisager et des acteurs à impliquer dans le processus de conception.

3. Enjeux politiques

Les enjeux politiques touchent à la remise en question des pratiques de gouvernance des politiques en général et des politiques publiques, ce qui ouvre de nouveaux contextes et possibles pour le design.

Les designers peuvent intervenir selon les cas en collaboration durant les projets ou en proposant des artéfacts critiques qui questionnent nos modes de vie.

Dans le design d'innovation publique, le design est considéré comme un levier de transformation et les designers sont perçus comme des vivificateurs, autant que des organisateurs, accompagnant les institutions publiques dans leurs ambitions transformatrices (Gagnon & Watkin, 2017).

Ce sont les problématiques complexes et globales que les instances gouvernantes rencontrent qui les amènent à inscrire le design au cœur de la refondation de la gestion publique (Gagnon, 2015, Gagnon & Watkin, 2017). Les collectivités ne peuvent plus se satisfaire de pratiques gestionnaires (Defait⁶³, 2017) et doivent donner place au citoyen et aux usages.

Cette bascule fait émerger un certain nombre de questions concernant l'organisation de la conception mais aussi concernant la position des designers et des *citoyens* dans ces processus d'innovation. Tout d'abord le rapport global-local induit des tensions entre politiques globales et implémentations locales. (Julier & Moor, 2009).

« La nouvelle gestion publique présente trois niveaux de stratégie imbriqués qui sont, peut-être, nécessairement en conflit. Premièrement, la production opérationnelle peut être décentralisée du niveau national au niveau local, mais également du niveau des autorités locales aux sociétés ou groupes sous-traités [...] tandis que les politiques et stratégies sont de plus en plus centralisées. Deuxièmement, l'introduction de la concurrence dans ce processus de quasi-décentralisation devient le modèle dominant pour sa coordination. Troisièmement, la gestion du rendement et l'audit sont apparus comme des moyens de mesurer et de responsabiliser les deux premières stratégies. » (Julier & Moor, 2009, p. 57).

Par ailleurs, la proximité des designers avec les pouvoirs publics les projette dans des logiques politiques qui servent des idéaux. Il existe par exemple des risques que les politiques tirent parti des données récoltées lors des processus de conception. Cela devrait inciter les designers à une certaine prudence face aux instances. Fredriksson (2017) propose, en écho aux travaux menés à Saint-Étienne dans le laboratoire de recherche de la Cité du Design, d'apposer des filtres de *défiance* afin de contrecarrer les dérives possibles pour ne pas être servile face aux stratégies des élus.

La place des *citoyens* et *usagers* et ce qu'ils représentent, et au contraire, de ce qu'ils ne représentent pas, questionne également en raison du risque de mettre de côté les *moins*

63 Designer de la 27^{ème} région. <https://vimeo.com/260920824> (consulté le 25-01-19)

humains (Kazi-Tani⁶⁴, 2017) que sont les publics qui ne correspondent pas aux dominants sociaux.

Ce faisceau d'éléments amène la question de la démocratie des formes participatives et du rôle des designers par rapport aux projets publics et conséquemment aux politiques publiques dont ils sont parties prenantes (Walker, McQuarrie & Lee, 2015 ; Kazi-Tani, Fredriksson⁶⁵, 2017).

En dehors de ces questions éthiques, pour adresser les processus de réactualisation à l'œuvre en design, et particulièrement dans l'innovation publique, il nous est utile de cerner les bases à partir desquelles les designers travaillent et les contextes opérationnels dans lesquels ils s'inscrivent. Le travail produit dans le projet ANR FIP (Formes d'Innovation Publique, Weller & Pallez, 2017) qui a cartographié les projets d'innovation publique, nous donne quelques éléments de réponse en ciblant quatre problématiques qui fondent la conception et éclairent les différentes approches utilisées. Les projets répertoriés s'appuient selon leurs études sur différents territoires de travail, par exemple :

- Les territoires politico-institutionnels qui induisent des cultures, une économie et des logiques sociales dans un espace géographique donné. Les questions abordées touchent aux espaces périphériques, aux mobilités ou aux citoyens. Des méthodologies participatives sont utilisées, associées à une promotion publique des résultats.
- Des dispositifs et aménagements tels que des espaces d'accueil, des signalétiques, des documents qui sont destinés à faciliter les accès des citoyens aux services.
- Des systèmes organisationnels qui sont destinés à repenser les processus de gestion publique autant que les réagencements des espaces de travail dans l'optique de repenser les circuits interactionnels existants.
- Le public qui n'est pas circonscrit à un territoire spécifique mais répond à des initiatives locales.

Au-delà de cette insertion des designers au sein des politiques publiques, d'autres formes de design questionnent les idéologies politiques. C'est le cas du design discursif qui comprend le design activiste, le design critique ou le design spéculatif.

L'approche est intrinsèquement orientée vers des questionnements plutôt que vers la résolution portée par un artéfact fonctionnel des problèmes identifiés.

Dunne & Raby assoient les bases d'un design discursif⁶⁶, spéculatif et critique dans l'ouvrage « *Speculative everything* » (2013). Ils posent dans ce livre les fondements d'un design imaginaire qui remet en question le choix d'une politique capitaliste avec les désirs

64 Chercheur associé au Co Design Lab de Paris Tech

65 Semaine de l'innovation publique avec la Chaire Design et Action publique. <https://vimeo.com/260920824> (consulté le 25-01-19)

66 Nous utilisons ce terme dans la définition holistique de Tharp & Tharp, en sachant que Dunne et Raby n'utilisent pas ce terme, mais des sous-catégories que sont les designs spéculatif et critique.

qu'elle porte. Ils insistent sur la nécessité de trouver des alternatives à ce système politique et ses dérives écologiques au sens large.

Ils plaident en faveur d'un design « *spéculatif* » (Dunne & Raby, 2013, p.2) basé sur un imaginaire devenant source de débat pour tous. Ils s'appliquent à repérer les signaux faibles sur lesquels ils peuvent échafauder des dystopies et écartent les futurs qui ne leur paraissent pas envisageables au bénéfice de scénarios qui questionnent demain.

La provocation est intrinsèque à leur pratique puisque les productions sont destinées à questionner, sans répondre avec des positions moralistes. Ils proposent un diagramme inspiré du futurologue Stuart Candy dans lequel ils placent les avenir imaginables avec leur niveau de probabilité. Ils placent (Figure 10) :

- Le « *probable* » qui fait état de ce qui devrait se produire si rien ne vient remettre fondamentalement en question le cours des choses.
- Le « *plausible* », qui « *est l'espace du scénario, la planification et la prévoyance, l'espace de ce qui pourrait arriver* » (Dunne & Raby, 2013, p.4). Il s'agit en l'espèce de produire des scénarios alternatifs qui préparent à l'avenir.
- Le « *possible* », qui fait des liens entre le monde tel qu'il existe et le monde que l'on imagine, sans pouvoir identifier les étapes pour y parvenir.
- Le « *préférable* » qui croise le probable et le plausible, et qui est l'idée du scénario hypothétique le plus désirable.

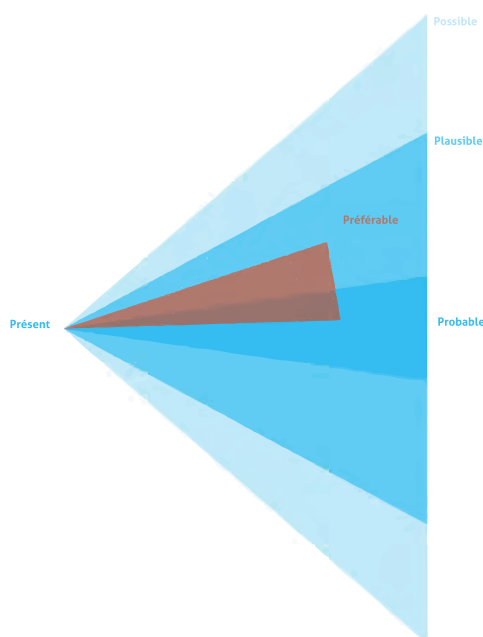


Figure 10 : PPPP, Dunne & Raby, 2013

Ces hypothèses de futurs sont destinées à susciter le débat collectif et discuter des intentions pour construire un avenir collectivement. La spéculation pour Dunne & Raby est un outil qui permet de sortir d'une zone de confort intellectuel pour imaginer des futurs plus « *souhaitables* » (Dunne & Raby, 2013, p.6) et s'extraire des forces commerciales dominantes. On peut le rapprocher de l'art conceptuel et le nommer design conceptuel dans la mesure où c'est l'idée qui est au centre de la conception.

« *C'est un espace pour penser, pour essayer des idées et des idéaux* » (Dunne & Raby, 2013, p.14).

Mais avant tout, c'est pour Dunne & Raby une opportunité de critique. Ils posent dès les années 1990 une définition du design critique comme « *des propositions de conception spéculatives pour remettre en question des hypothèses étroites, les idées préconçues sur le rôle que jouent les produits dans la vie quotidienne.* » (Dunne & Raby, 2013, p.34).

Il faut selon eux, remettre en question le statu quo. Ils utilisent le « critique » comme une opportunité de penser différemment et pousser les curseurs de la conception vers des limites jugées intolérables.

Dans leur manifeste A/B, synthétisant leur approche, ils élargissent une vision étroite du design. Ils plaident pour un design plus critique qu'affirmatif, orienté vers l'identification de problèmes plus que vers leur résolution, vers l'identification de nouvelles questions, plutôt que vers des réponses, vers le débat plus que vers la production, vers la provocation plus que vers l'innovation, vers l'humour plus que vers l'amusement, vers la fiction sociale plus que vers la science-fiction, etc. (Dunne & Raby, 2013, p. VII).

Tharp & Tharp (2013) ont quant à eux choisi le terme de design discursif qui a leur sens recouvre les design activistes, critiques et accusatoires. Ils le décrivent comme porteur de discours et initiateur de débats concernant les aspects psychologiques, sociaux ou idéologiques. Selon eux, on peut trouver des formes hybrides de design qui associent le questionnement et l'approche commerciale.

Ils le définissent comme un artéfact dont « *l'objet principal est de communiquer une idée qui favorise le dialogue* ». (Tharp & Tharp, 2013, p.406-407). On le trouve le plus souvent dans des expositions et il peut prendre des formes diverses telles que des schémas conceptuels, des films, des objets ou des productions numériques, dès l'instant où ils servent les desseins visés.

Ce que l'on voit en définitive, c'est que le design discursif intègre des formes de questionnements et contestations de la société, se place dans une logique prospective et incidemment prescriptive. L'ambition du questionnement est difficile à manier dans la mesure où il suscite l'incertitude mais ne propose in fine pas de *solution* au sens de solutions fonctionnelles. Cependant il ouvre le débat et est en soi une contribution au champ politique⁶⁷. Ce sont autant de pistes qui peuvent nourrir les expérimentations en matière de design des politiques publiques.

À nouveau, ces enjeux pour designers et enseignants questionnent la place des productions, l'implication dans les instances institutionnelles et les desseins des

67 « Le champ politique est le lieu où s'engendrent, dans la concurrence entre les agents qui s'y trouvent engagés, des produits politiques, problèmes, programmes, analyses, commentaires, concepts, événements, entre lesquels les citoyens ordinaires, réduits au statut de « consommateurs », doivent choisir, avec des chances de malentendu d'autant plus grandes qu'ils sont plus éloignés du lieu de production. [...] C'est dire que le champ politique exerce en fait un effet de censure en limitant l'univers du discours politique et, par-là, l'univers de ce qui est pensable politiquement, à l'espace fini des discours susceptibles d'être produits ou reproduits dans les limites de la *problématique* politique comme espace des prises de position effectivement réalisées dans le champ, c'est-à-dire sociologiquement possible étant donné les lois régissant l'entrée dans le champ. La frontière entre ce qui est politiquement dicible ou indicible, pensable ou impensable, pour une classe de profanes se détermine dans la relation entre les intérêts expressifs de cette classe et la capacité d'expression de ces intérêts que lui assure sa position dans les rapports de production culturelle et, par-là, politique. » (« La représentation politique : éléments pour une théorie du champ politique. », Actes de la recherche en sciences sociales, N°36-37, 1981, pp.3-24, pp. 3-4 pour l'extrait)

artéfacts ou systèmes d'artéfacts proposés. Cela suppose une connaissance des politiques publiques aux échelles macro et micro.

4. Enjeux techniques et technologiques

« Ce qui réside dans la machine est une invention perpétuée. Ce qui réside dans les machines, c'est de la réalité humaine, du geste humain fixé et cristallisé en structures qui fonctionnent. » (Simondon, 1958, p.13).

Les enjeux technologiques sont également majeurs en design. L'évolution des matériaux et des technologies et de leur incidence sur les artéfacts sont source d'invention et source d'évolution des sociétés du fait de l'ampleur de la pénétration des artéfacts industriels dans nos vies. L'accès à des matériaux nouveaux ouvrent les imaginaires donnant naissance aux projets qui modifient *« le système industriel auquel ils sont intégrés »* (Manzini, 1989, p.37) et acquièrent *« [...] le pouvoir de modeler une civilisation. »* (Simondon, 1958, p.28).

Annie Gentès citant la rapport ANR 2007-2010 affirme que la part technologique est encore aujourd'hui très conséquente, *« soutient la production et diffusion de contenus »* et favorise *« les innovations d'usages »* (Gentès, 2017, p.218).

L'objet technique ne peut être considéré isolément. Il rejoint *« des réseaux techniques »* :

« La technicité est un mode d'être ne pouvant exister pleinement et de façon permanente qu'en réseau, aussi bien de façon temporelle que spatiale. [...] La réticulation spatiale consiste en ce fait que la technicité ne peut être contenue en un seul objet. Un objet n'est technique que s'il opère en relations avec d'autres objets dans un réseau où il prend la signification d'un point-clef. [...] » (Simondon,1960, p.324).

L'avènement de systèmes informatiques est un exemple récent et particulièrement disruptif de système technique réticulaire ayant une incidence majeure sur les pratiques du design et sur nos sociétés.

Ces systèmes entraînent des échanges inédits et une production distribuée et à une redéfinition des synergies. La répartition des énergies de travail en un *« réseau d'éléments interconnectés et autonomes, c'est-à-dire capables de fonctionner de manière autonome tout en restant étroitement liés aux autres éléments du système. »* (Manzini, 2009, p. 48).

Ces systèmes donnent naissance à des échanges plus horizontaux qui facilitent la coopération et la collaboration, mais qui dans le même temps, astreignent les usagers à une implication plus active dans les problématiques quotidiennes (Manzini, 2009).

Les exemples de *« communautés créatives »* (Manzini, 2009) qui se saisissent de cette opportunité ne manquent pas : les communautés du projet *Wikipédia* qui diffusent des connaissances, ou encore les communautés rendues possibles par l'application *Meet-up*, application dans laquelle il est possible de créer des groupes d'intérêts et des rendez-vous autour de ces groupes.

Ces formes d'échanges, remettent en question les modalités spatiales et relationnelles locales antérieures au profit d'une association des échelles locales et globales. On observe une atténuation « *des frontières entre créateurs et producteurs, consommateurs et récepteurs qui diminue l'influence des médiateurs et intermédiaires* » (Jutand, 2013, p. 265) et qui encourage la « *culture du partage et l'appropriation des contenus* » (Jutand, 2013, p. 267). Bernard Stiegler⁶⁸ (2008) insiste sur la place grandissante de l'économie de la contribution et pointe l'importance de la figure de l'amateur qui s'oppose à la figure du consommateur en ce sens qu'il participe à ce qu'il désire. Il montre une réorganisation de la production basée sur le partage et l'échange plus que sur la propriété.

Le designer conçoit avec ce qui n'est plus un client mais un amateur et qui est un contributeur (*Ibid*). Dans ce contexte, les solutions de design doivent mener vers l'accompagnement des usagers en créant des conditions favorables à l'expression de leurs capacités (Manzini, 2009). On lit dans ces écrits la présence grandissante de ceux que l'on ne qualifie plus de consommateurs mais de contributeurs ou dans d'autres approches d'usager, et une requalification de leur position au cœur des pratiques de conception.

Plus récemment, dans son ouvrage « *Radical Technologies : the design of every day life* », Adam Greenfield (2017) aborde le versant ubiquitaire des technologies numériques. Il décrit un continuum réticulaire, technologique et digital qui est devenu selon lui notre mode d'expérimentation du quotidien. Il pointe le fait que nos choix se font par le biais de ces technologies qui se font dans le même temps un miroir de nos activités.

Dans son introduction, il souligne la permanence de l'utilisation d'interfaces et du réseau et qui donne tout à la fois accès aux usagers à des services mais dont les applications collectent des traces multiples. L'omniprésence du téléphone portable et le paradoxe de sa présence permanente et de son absence à nos consciences. Il montre également le défi que nous pose l'internet des objets et la propension au « *quantified-self* » qui intervient à l'échelle des espaces urbains et domestiques désignés comme villes ou maisons intelligente et à l'échelles des corps grâce à l'appui de capteur qui collectent les traces de nos activités. Il dénonce notre accord quant à la collecte et l'usage des données qui transforment nos comportements au service d'un projet impérialiste de normalisation cherchant les bénéfices pécuniaires.

Il aborde également l'intrusion de la réalité virtuelle dans nos environnements, par exemple, l'apparition du jeu Pokemon Go qui transforme notre expérience de la ville en une réalité fantastique qui évoque les expériences de dérives urbaines des situationnistes. Il évoque également l'avènement du Bitcoin qui nous place face à une économie machinique autonome dans laquelle l'humain n'a plus sa place. De la même façon, l'utilisation de robots tout d'abord puis des algorithmes pour seconder les humains reconfigure totalement notre rapport au travail et à notre vie au sein de nos sociétés et met à distance les humains.

68 Philosophe qui travaille sur les mutations sociétales en particulier liées aux techniques et qui a largement abordé l'influence du numériques.

L'association toujours plus fluide de toutes ces technologies discrètes et protéiformes influe sur la qualité de nos quotidiens. Cela doit attirer notre attention sur les acteurs tels que les GAFAM qui maîtrisent nombre de ces technologies et possèdent du même coup des ressorts politiques et idéologiques d'ampleur. Ce changement de paradigme qui associe système sociaux, techniques et physiques à l'échelle où cela intervient doit selon Greenfield être pensé.

Il engage tout à la fois la compréhension des mécanismes de conception et leur insertion dans les espaces de vie et les projets idéologiques associés. Il appartient pour partie au design centré-utilisateur mais il croise aussi le design de service avec toujours à l'esprit que l'intérêt principal est axé sur le rapport aux machines et à la clarification des modalités d'interactions, il rejoint en outre des questions éthiques. Dans ce cadre, les signes à repérer sont d'ordre matériels et technologiques mais aussi immatériels. Les traces d'utilisation sont passées au filtre des systèmes politiques et sociaux.

Les artefacts ou systèmes d'artefacts croisent in fine d'autres enjeux, d'ordre économiques, politiques, juridiques, et si les innovations technologiques peuvent se trouver en contradiction avec les systèmes en place. (Greenfield, 2017), il est clair en tout cas, que les évolutions technologiques ne peuvent être comprises isolément. Elles rentrent dans un projet plus global.

Les dimensions techniques et technologiques sont donc fondamentales dans la pratique du design. Pour designers et enseignants, elles ouvrent des possibles permettant de repenser les systèmes relationnels, le rapport des usagers aux artefacts et de remodeler les systèmes artefactuels existants en intégrant les nouvelles possibilités techniques et technologiques. À nouveau, designers et enseignants doivent saisir ces évolutions pour y inscrire les artefacts à venir et pour se saisir des évolutions techniques comme d'un tremplin à une nouvelle réflexion.

5. Enjeux écologiques

Les enjeux écologiques sont eux aussi importants en design depuis les années 1970. Nous souhaitons montrer ici les évolutions récentes de la façon de les considérer et finalement leur transversalité, qui amène les designers à reconsidérer sans cesse ces questions à l'aune des nouvelles connaissances qu'ils acquièrent au fur et à mesure des changements qui interviennent dans la société.

Victor Papanek, designer austro-américain fait le constat visionnaire en 1974, d'une croissance exponentielle des productions humaines, de la complexité grandissante des processus de production et de l'utilisation sans précédent de ressources énergétiques. Selon lui, la quantité d'objets produite est destinée à assouvir des non-besoins et multiplie les déchets générés. Papanek incrimine particulièrement les designers et les engage à réfléchir aux responsabilités qui leur incombent du fait de leur activité de designer industriel.

« Le design récent s'est, en général, contenté de satisfaire des exigences et des désirs éphémères, alors que les besoins authentiques de l'homme étaient négligés. Les besoins économiques, psychologiques, spirituels, techniques et intellectuels de

l'être humain sont, généralement, plus difficiles et moins avantageux à satisfaire que les « exigences » soigneusement provoquées et manipulées, nées du snobisme et de la mode. » (Papanek, 1974, p39-40).

Il dénonce la production ininterrompue liée aux changements de modes et l'utilisation superfétatoire de nouvelles technologies déclassant les précédentes. Il décrit trois processus de vieillissement prématurés, le vieillissement *technologique* conséquent aux évolutions techniques, le vieillissement *matériel*, lié à l'usure matérielle, et le vieillissement *artificiel*, durant lequel l'usure matérielle est programmée et/ou l'évolution des normes rendent l'objet inutilisable. Cette dernière forme de vieillissement est parentée au concept d'obsolescence programmée né dans les années 30. Le design ne peut, selon lui, plus continuer à produire des objets pour une « *culture Kleenex* » (Papanek, 1974, p.110) qui pense le remplacement des objets dans un délai bref, qui réduit les exigences sécuritaires et ne tient pas compte de leur fin de vie et du devenir de leurs restes. Malgré cela, il accepte le renouvellement dès l'instant où il n'aboutit pas au gaspillage et à la pollution.

Il soutient une profonde transformation du système de commande et de production dans lequel le designer travaillerait non plus pour des entreprises qui visent le profit, mais directement pour les clients, ce qui mettrait les designers en position de répondre à des besoins réels. En effet, il souligne que ces besoins sont peu investis malgré leur importance. Il donne l'exemple des personnes âgées, des aliénés et des minorités en général.

Une vingtaine d'années plus tard, Ezio Manzini dans son ouvrage « *Artéfact* », questionne, lui aussi l'inflation des productions et leurs conséquences. Il redéfinit le contexte de production et identifie le passage de l'hyperproduction à une production plus qualitative et adaptées aux desiderata de chacun.

« Avec l'informatisation du processus de conception production-distribution des marchandises, c'est tout le système qui devient capable de fabriquer une grande variété de produits et de les modifier dans le temps en tenant compte des réactions du public, en se mettant « à l'écoute » de la demande et en y répondant par une forme d'interactivité généralisée. » (Manzini, 1991, p 35).

Il met l'accent sur la prolifération de signes informationnels qui donne l'apparence d'une dématérialisation, concomitante de l'augmentation de déchets matériels. Cette saturation matérielle et sémiotique doit selon Manzini amener les designers à penser dans un univers comprenant des limites afin de « *faire sortir les sujets de la foule, les objets des déchets, l'information du bruit* » (Manzini, 1991, p. 41). Cette conscience doit conduire à repenser le projet culturel commun sans penser les limites comme des privations. Cette façon d'analyser l'environnement de surcharge matérielle et sémiotique l'amène à défendre un modèle de production et de consommation plus parcimonieux et conscient.

En 2003, Thierry Kazazian, designer et fondateur d'un cercle de designers occupés par le développement durable propose d'associer *durable* et *désirable*. Selon lui, il est possible d'associer croissance, respect de l'environnement et évolution positive de la

situation sociale. Cela passe, selon lui, par « *Le passage progressif d'une société de la consommation à une société dite d'usage* » (Kazazian, 2003, p.8). Dans la lignée de Manzini, il juge qu'il faut repenser les artéfacts en tenant compte des limites de notre environnement. Le monde dans lequel le designer évolue est un ensemble qui doit être compris comme un écosystème dans lequel les éléments influent les uns sur les autres.

Depuis une quinzaine d'années, le design de transition s'appuie peu ou prou sur les mêmes constats d'un besoin de concevoir un avenir plus durable (Irwin & al., 2015). Cette transition, dans laquelle le design peut jouer un rôle clef, doit tenir compte « *des interdépendances des systèmes sociaux, économiques, politiques et écologiques* » (Ibid, p.1) pour repenser les modes de vie. Le design de transition exige de prendre en compte les systèmes complexes et de remettre en question les paradigmes existants. Manzini et Rithaa (2016) préconisent une approche par la résilience proactive qui prend en compte la probabilité des crises dès la conception de scénarios et des systèmes sociotechniques. Cela induit la compréhension de systèmes interdépendants qui s'adaptent les uns aux autres au fur et à mesure du temps et des évolutions de l'écosystème (Manzini & Rithaa, 2016). Ils évoquent le concept de « *localisme cosmopolite* » (Ibid, p.179), dont l'émergence est dû à l'interconnexion de personnes à distance sur le plan géographique mais qui partagent des idées, des expériences et deviennent par la même les acteurs d'une nouvelle forme de mondialisation. « *L'association des systèmes distribués et de l'innovation sociale sont les deux faces d'un scénario émergent. Nous l'appellerons le scénario SLOC qui signifie petit, local, ouvert, connecté. [...] Individuellement, chacun de ces adjectifs et ses implications sont faciles à comprendre, mais ensemble ils génèrent une nouvelle vision de la manière dont une société durable et en réseau pourrait prendre forme. À notre avis, ce scénario SLOC pourrait devenir un puissant attracteur social, capable de déclencher, de catalyser et d'orienter une variété d'acteurs sociaux, innovants et les activités de conception* (Manzini, 2010) ». Ils posent les bases d'une société réticulaire résiliente.

Ces changements rapides mettent en exergue le changement de paradigme d'un projet de production plus parcimonieux vers un système résilient. Il y a pour les designers et enseignants une complexification et une multiplication des signaux à considérer pour concevoir des artéfacts qui intègrent des paramètres écologiques.

À la lecture de ces différents enjeux avec lesquels les designers travaillent, on identifie d'une part un large spectre de questions et d'autre part une complexité due à l'intrications des différents enjeux, sociaux, économiques, politiques et écologiques, ce qui rend la tâche des designers et enseignants d'autant plus complexe. Il est davantage question de croiser les différents enjeux que de les caractériser en silos. Cependant, la catégorisation facilite la compréhension et l'identification des changements émergents dans l'environnement.

Chapitre 06 :

Les processus de conception

Aborder les processus de conception c'est se focaliser sur les approches, méthodes et scénarios qui sont employés pour mener les projets. Dans le cadre de notre recherche, il nous semble intéressant de montrer les évolutions successives de la notion même de processus, mais aussi des variables qui influent sur les processus, que sont :

- Les usagers et les autres disciplines que les designers convoquent.
- Les nouvelles connaissances qui participent de la recherche durant le projet.

Ces évolutions montrent que sur un temps long les processus eux-mêmes ont évolué, ce qui laisse présager que ce mouvement continuera et d'autre part, que l'inclusion d'autres acteurs dans les processus de conception demande une remise en question perpétuelle de la position du designer et une attention portée aux contextes de conception et à leurs changements.

1. De la rationalisation vers la réflexion dans, pendant et sur l'action

Dans cette sous-section, nous donnons quelques repères de l'évolution de la façon d'envisager les processus de conception. Les fondements historiques rationalistes ont été laissés de côté au profit d'approches majoritairement constructivistes et qui tiennent compte des singularités des contextes de travail. L'intégration progressive d'acteurs autres que designers dans les processus de conception questionnent les designers sur leur rôle dans ces processus.

Depuis les années 60, une attention particulière est portée à la recherche de maîtrise des processus de conception. L'histoire des « *design methods* » en atteste. C'est durant la conférence « *conference on design methods* » organisée par J.C Jones et D. G. Thornley en 1962 en Angleterre qu'apparaît la première approche de méthodologie du design (Bayazit, 2004).

« Les personnes actives dans les « design methods » étaient à la recherche de méthodes rationnelles qui incorporeraient des techniques et connaissances scientifiques dans le processus de design pour prendre des décisions rationnelles et s'adapter aux valeurs prédominantes. Ils étaient à la recherche de critères rationnels permettant de prendre les décisions les plus optimales » (Ibid., p.19)

En 1969, Herbert A. Simon écrit l'ouvrage de référence « *Les sciences de l'artificiel* » dans lequel il affirme que le design est une science. Il parle « *d'un corps de doctrine rigoureux intellectuellement, analytique, partiellement formalisable, partiellement empirique et enseignable [...]* » (Simon, 1969).

En 1977, Christopher Alexander, un des instigateurs des « *design methods* » propose une résolution de problèmes basé sur la caractérisation de sous-unités de problèmes, plus faciles à traiter. Il constate que son objectif de rationalisation a été dévoyé en faveur d'un

jeu intellectuel bien loin des réalités du terrain et remet lui-même en question son approche par trop rationaliste.

Au même moment, la deuxième génération de designers s'oriente vers un axe qui donne une place prépondérante aux usagers et à la collaboration dans la conception et donne un tour constructiviste à la conception et au processus de conception qui éclot en collaboration. Cette conception participative amène les designers à travailler autant avec des professionnels, qu'avec des spécialistes en sciences sociales ou avec des usagers.

En 1983, D. A. Schön, dans l'ouvrage *The « Reflective Practitioner »* (1983) propose l'idée d'une méthodologie qui intègre la réflexion sur et dans l'action. Dans la mesure où les situations sont difficiles à appréhender parce que complexes, il propose « *une épistémologie de l'agir professionnel* » qui permettrait de comprendre nos connaissances tacites, nos schémas d'action, et surtout de problématiser en contexte.

En 1987, puis en 1991 le processus du Design Thinking défini par Peter Rowe puis David Kelley prend en compte des problèmes sociaux complexes et orientent le travail de design vers des processus centrés sur les usagers et requalifie la place des designers qui deviennent des facilitateurs travaillant au sein d'équipes interdisciplinaires (Camacho, 2016).

En 2002, Hatchuel et Weil proposent à leur tour un processus de conception dans lequel les connaissances doivent être réactualisées pour ouvrir à des solutions inédites. Il y a élargissement des connaissances pour nourrir le processus de projet qui intègre des connaissances et collaborations exogènes pour nourrir le cœur des projets.

Fort de ces éléments, il apparaît essentiel de cerner les mouvements à l'œuvre durant le processus de conception pour pouvoir identifier les signes, informations et acteurs à repérer pour les designers et enseignants.

2.1 Place des usagers et des designers dans les processus de création collaboratifs

Le co-design « change notre façon de concevoir, ce que nous concevons et qui conçoit » (Sanders & Stappers, 2008, p.11).

L'inclusion des usagers au sein des processus de création est une évolution marquante de la conception en design depuis les années 70. Cette forme de conception a d'abord été appelée design participatif (Dalsgaard, 2012), puis, le terme co-design a progressivement été adopté pour définir un processus de projet qui inclut des non-professionnels (Sanders & Stappers, 2008). Le co-design désigne « *une créativité collective qui s'applique à tout le processus de conception* » (Ibid, p.6). La place faite aux usagers ou à d'autres acteurs dans le processus est plus ou moins importante. Plusieurs niveaux d'implication des usagers et autres acteurs sont possibles.

La place de l'utilisateur

La façon dont le designer prend en compte les utilisateurs comporte de nombreuses nuances. Il arrive que le designer intériorise les utilisateurs pour concevoir, les consulte ponctuellement, ou encore les connecte à un système dans lequel ils auraient une part de choix. Par exemple une plateforme de commande de produits avec des personnalisations possibles. Le designer peut également faire participer les utilisateurs au processus de projet lui-même (Kujala, 2008). On note que cette participation peut d'ailleurs être présente ou distancielle (Bobbio, 2018).

« *L'utilisateur* » peut aussi se trouver dans une situation de coopération ou de collaboration (Kvan, 2000). Dans le cadre de la coopération, le partage des productions a lieu en aval après que chacun ait participé à l'effort commun (Mattessich & Monsey, 1992). Dans le cadre de la collaboration, les participants travaillent de concert à la résolution de problèmes (Kvan, 2000). Mais l'implication durant le projet pourra se faire à différentes étapes du processus et pas obligatoirement durant l'ensemble du processus de conception (Darras, 2017).

Par ailleurs, certaines recherches tendent à cerner des profils d'utilisateurs intervenants. Des profils de « *lead users* » et de « *lead customers* » auxquels on attribue la qualité d'être créatifs sont recherchés (Von Hippel, 2005 ; Seybold, 2006 ; Stelzle, Jannack & Noennig, 2017). On voit bien le biais que peut représenter cette réduction sur les productions qui découleraient que d'une partie choisie des « utilisateurs », même si les intentions sont de concevoir en adéquation avec la complexité du monde (Sanders & Stappers, 2008).

Finalement, la question de l'implication des utilisateurs dans le projet peut être définie

- Par le niveau d'implication.
- Par le(s) moment(s) d'intervention durant le projet avec une implication différente en fonction du moment du processus du projet.
- Par le profil de la personne impliquée, avec la qualification de profils plus créatifs que d'autres.

Cependant, certaines approches très contemporaines préfèrent définir la question des usages plutôt que des utilisateurs (Azema & al., 2019) dans la mesure où l'utilisateur ne peut être considéré comme un rôle stable mais comme un état transitoire dans un contexte donné. Ainsi, un utilisateur peut être un « *habitué, un client, un patient, un bricoleur, un amateur, un praticien, voire un consommateur* » (Ibid. p. 58).

Quoi qu'il en soit, dans les circonstances de co-design, les designers jouent différents rôles auprès des différents acteurs dont les utilisateurs, projetés dans des usages. Toutes ces nuances amènent les designers à adopter des postures diverses au service de la conception. Cela induit une attention portée aux différents profils des intervenants au sein des différents contextes.

La place du designer

Plusieurs attitudes ou profils de designers peuvent être définis. Ces définitions prennent en compte le rapport qu'entretiennent les designers avec les équipes avec lesquelles ils travaillent, leurs méthodologies et leurs approches entrepreneuriales et éthiques.

Wislon et Zamberlan (2015, p.8) en s'appuyant sur Inns, listent six attitudes que les designers adoptent. Ce sont les « *facilitateurs de pensée* », les « *médiateurs entre les acteurs* », « *les coordonnateurs d'exploration* », « *les visualiseurs d'intangible* », « *les navigateurs de complexité* » et les « *négociateurs de valeur* ».

Elles ajoutent à ces rôles les « *co-créateurs insérés dans des équipes interdisciplinaires* », rôle dont elles soulignent l'importance grandissante, les « *générateurs de nouvelles connaissances design* » et les « *développeurs et contributeurs à la culture créative* ».

Tan (2012) fait quant à elle émerger sept profils, le « *co-créateur* », le « *designer-chercheur* », le « *designer facilitateur* », le « *designer de capacités* », le « *designer entrepreneur social* », le « *designer provocateur* » et le « *designer stratège* ». Cela montre bien à la fois les différents contextes dans lesquels le designer est amené à travailler, à des échelles d'action plus ou moins systémique, les desseins plus ou moins liés au contexte entrepreneurial ou social et les différentes méthodologies utilisées.

- Dans le profil des « *designers co-créateurs* », de nombreux acteurs sont impliqués tout au long du projet afin d'élargir les approches et croiser les points de vue.
- Le profil des « *designers-chercheurs* » utilise des méthodologies de recherche et l'apport d'une revue de littérature qui leur permettent de comprendre les défis sociétaux et d'identifier les opportunités créatives. Il se distingue aussi par son empathie.
- Le designer qui joue le rôle de « *facilitateur* » utilise quant à lui des méthodes et des outils destinés à stimuler la créativité ce qui facilite la conception pour les différents acteurs impliqués. Il organise le processus et accompagne les partenaires.
- Le « *designer bâtisseur de capacités* », intrinsèquement lié au milieu entrepreneurial. Il travaille dans des organisations dans le but d'influer sur les aspects stratégiques et opérationnels. Il permet aux entreprises de repenser leurs process et méthodologies pour augmenter l'efficacité globale.
- Le « *designer entrepreneur social* » agit en faveur d'une amélioration des qualités de vie de populations fragilisées en portant attention à la frugalité de ses solutions. Il conçoit et utilise des méthodologies et des outils pour servir les problèmes systémiques sur lesquels il travaille.
- Le « *designer provocateur* » propose des hypothèses de solutions alternatives pour des questions de grande envergure, par exemple, la réduction des émissions de Co2, qui impliquent de nombreux secteurs de la société. Le dessein qu'il

poursuit est de faire prendre conscience et de stimuler l'engagement des différents acteurs de la société au service du changement. On peut rapprocher ce design du design activiste ou du design critique sur lequel nous reviendrons dans la section sur l'expansion du design.

- Le « *designer stratège* » est capable de faire le lien entre des contraintes matérielles et humaines dans un contexte réel et les options décisionnelles stratégiques des décideurs dans le but d'éviter les ruptures éventuelles entre ces mondes.

Que ce soit dans les propositions de Tan (2012) ou de Wilson et Zamberlan (2015), les profils ne sauraient complètement s'exclure. On peut plutôt parler de traits majeurs qui peuvent être associés à des traits mineurs. On distingue cependant des profils à dominante relationnelle, d'autres à dominante méthodologique. Certains designers privilégient l'activation de leur réseau et certains designers mettent en avant l'engagement éthique dans leur approche.

« Le designer » est de toute façon en permanence en situation de s'adapter aux différents contextes et acteurs ce qui lui demande une attention portée aux spécificités et singularités des situations de conception.

Des processus de conception collaboratifs hybrides

L'initiative du projet n'est cependant pas le privilège des seuls designers. Ezio Manzini (2014) identifie deux mouvements qui suscitent l'innovation portées par les usagers, le *top-down* et le *bottom-up*.

Dans le cas du *top-down*, des responsables de structures introduisent des changements dans les fonctionnements, il cite par exemple les innovations portées par Franco Basaglia qui dessine dans les années 70 de nouvelles pratiques de gestion des patients des instituts psychiatriques en les considérant comme des personnes et en leur donnant accès à de nombreuses activités.

Dans le cas du *bottom-up*, les initiatives émanent des citoyens qui s'emparent d'un problème et élaborent des solutions en coopérant, en dehors de toute action institutionnelle.

Cependant, pour que ces innovations perdurent il vaut mieux opter pour des approches hybrides qui associent *top-down* et *bottom-up*. Les designers étant en position de susciter l'exploration de territoires encore en jachère et d'accompagner les processus de conception. Ici encore, le designer doit adapter ses interventions aux émergences et mouvements et y contribuer selon des modalités qui évoluent au gré des situations de conception. Le processus formalisé dans le Design Thinking s'inscrit dans l'optique que nous venons de souligner d'intégration des designers à des contextes et des problématiques complexes et de réflexion autour de la place à donner aux besoins des usagers.

2. Processus de design thinking, interdisciplinaire et centré sur les usagers

La formalisation de ce processus répond à un contexte économique et social dans lequel les entreprises ont des besoins d'innovation pour rester compétitives et les institutions le besoin de concevoir des services qui servent le bien commun.

Le designer est considéré comme interlocuteur au sein de groupes interdisciplinaires durant tout le processus de conception. Les concepteurs visent l'association d'intuitions créative associées à la rationalité (Brown & Wyatt, 2010 ; Brown & Katz, 2011).

Assez proche du processus créatif posé par Graham Wallas⁶⁹ au début du XX^{ème} siècle, le Design Thinking comprend plusieurs « espaces » ou phases (Brown & Wyatt, 2010, p. 30) qui comprennent « l'inspiration », « l'idéation » et « l'implémentation ».

La phase « *d'inspiration* » naît avec le brief initial qui pose certaines contraintes telle que la cible par exemple, mais qui ne saurait être fermée à toute évolution. Cette phase qui comprend l'immersion en contexte et place les personnes auxquelles s'adressent les conceptions au cœur de la création. Pour comprendre les besoins et les envies, les données quantitatives ou peu ancrées dans la réalité sont exclues au profit d'observations destinées à comprendre les comportements, à identifier les évitements autant que les envies des personnes visées (Brown & Katz, 2011). Le designer se projette dans l'utilisateur pour saisir ses motivations et ses aspirations.

Dans la phase « *d'idéation* », les observations antérieures sont synthétisées afin de proposer des idées de solutions. Il s'agit d'une phase divergente dans laquelle les concepteurs, qui peuvent être issus de différentes disciplines, doivent explorer tout azimut afin d'ouvrir de multiples possibilités de résolutions de la problématique de travail.

Après la phase « *d'idéation* », vient la phase « *d'implémentation* » durant laquelle il s'agit de tester les idées engendrées précédemment. Le prototypage permettra de mesurer les conséquences des idées émises (Brown & Wyatt, 2010).

Dans le Design Thinking, le designer est un médiateur qui initie la résolution de problèmes de façon créative et qui aide les équipes interdisciplinaires à travailler ensemble (Kimbell, 2011). Dans ce processus, la place de l'utilisateur est modifiée. Elle est redéfinie différemment selon les projets et les designers.

Les processus que nous venons d'évoquer donnent une large place à l'interdisciplinarité et aux collaborations durant la création, ce qui ouvre à la définition progressive des problématiques et des solutions. L'accent est mis sur l'aspect relationnel du processus dans lequel ce sont les utilisateurs ou les collaborateurs qui sont source de connaissance au sein du contexte, et parfois source de savoir-faire.

Le processus du design thinking met l'accent sur les étapes de la conception qui chacune comprennent des finalités propres et sur l'importance de considérer les utilisateurs et la

⁶⁹ Dans l'ouvrage Graham Wallas, *Art of Thought*, il pose quatre étapes que sont la préparation, l'incubation, l'illumination et la vérification.

place de médiateur des designers. Cependant, les mécanismes d'acquisition de connaissances ayant lieu au cours du processus de création ne sont pas théorisés comme base incontournable pour aboutir à des conceptions inédites, or il nous semble qu'il n'est pas de conception sans renouvellement des connaissances.

3. Processus de conception expansif

Dans la théorie C-K, l'acquisition de connaissances durant le processus de conception d'inédit est incontournable et c'est pourquoi elle nous semble éclairante par rapport à notre problématique. En effet, elle suppose l'acquisition de nouvelles connaissances et donc de ressources tout au long du processus de projet.

Elle intègre à la fois les approches collaboratives et la prise en compte de l'évolution du « *problème* » initial au cours du projet.

Nous considérons cette théorie comme complémentaire à celle du design thinking puisqu'elle inclut les collaborations comme sources d'acquisition de nouvelles connaissances. Mais ce qui retient notre attention c'est qu'elle induit une veille pour élargir le spectre du connu durant le processus de conception.

Cependant, comme nous le montrons après l'avoir exposée, quelques points sont à questionner par rapport à son utilisation dans le cadre pur du design tel que nous le comprenons et définissons dans cette thèse.

Les fondements de la théorie C-K

Dans la théorie C-K (C pour concept et K pour Connaissances), le design est un processus dans lequel l'expansion des connaissances est intrinsèque (Hatchuel, 2001). Ce design donne naissance à des « *conceptions expansives* », c'est-à-dire qui créent du nouveau.

Cette théorie voit le jour dans un contexte dans lequel selon Hatchuel d'abord puis Hatchuel et Weil ensuite, les leviers d'innovations semblent insuffisants pour soutenir le développement de l'économie française. Ceci est associé à la réduction des temps de développement consacrés aux conceptions au sein des entreprises, ce qui ajoute à leurs difficultés en termes de compétitivité et au besoin de répondre aux injonctions d'innovations (Le Masson, Weil & Hatchuel, 2015).

Cependant, avant de rentrer dans le cœur de la théorie, il semble important d'aborder la distinction qui peut être faite entre designers et ingénieurs. En effet, même si Hatchuel et Weil considèrent leur théorie comme a-disciplinaire, traversant selon eux les sciences de gestion, les sciences cognitives et le design, elle a vu le jour dans un contexte d'ingénierie et on pourrait interroger la pertinence d'utiliser cette théorie dans le cadre du design.

Selon Stéphane Vial le designer se distingue « *par sa maîtrise du registre formel, sa sensibilité à l'usage et son souci de l'expérience utilisateur* » (Vial, 2015, p. 83), nous plaidons comme Victor Petit pour une remise en question de cette distinction franche entre l'ingénieur de conception qui aurait « *une approche techno centrée* » et le designer qui aurait une approche « *centrée sur l'humain* » (Petit, 2017, p.18).

En conséquence, nous acceptons que cette théorie puisse être considérée comme a-disciplinaire et utilisée dans le cadre du design. Nous choisissons d'utiliser le terme designer en ayant conscience que le terme concepteur pourrait s'y substituer.

Revenons sur leur démarche, elle tend à formaliser les processus de « *conception innovante* » (Hatchuel & Weil, 2002, Agogué & al., 2013) qui peuvent mener à créer du « *nouveau* » (Hatchuel & Weil, 2002, p.5) et jouer sur la compétitivité. Selon eux, générer du nouveau consiste à créer de nouveaux objets ayant des « *propriétés désirables* » qui révisent les identités stabilisées des objets, ou à identifier de nouveaux problèmes de conception (Hatchuel & Weil, 2003 ; Le Masson, Weil & Hatchuel, 2015).

Ils placent les connaissances au cœur de ce processus créatif. L'expansion des « *connaissances* » antérieures étant le socle à la création qui est basée en même temps sur une tension entre l'imitation des conceptions auxquelles les designers se réfèrent, et sur l'innovation qui les amène à proposer des conceptions en rupture avec l'existant. (Hatchuel & Weil, 2002, p.6).

Ce processus part de l'identification de « *propriétés désirables* » jusqu'à la conception. Hatchuel et Weil différencient deux espaces, l'espace des connaissances et l'espace des concepts, ainsi que les différentes interactions qui les relient.

Système global du cadre de la conception expansive : espace des connaissances et espace des concepts

La modélisation de ce modèle comprend deux espaces qui fonctionnent en interaction (Figure 11) :

- L'espace des connaissances (K pour Knowledge).
- L'espace des concepts (C pour concept).

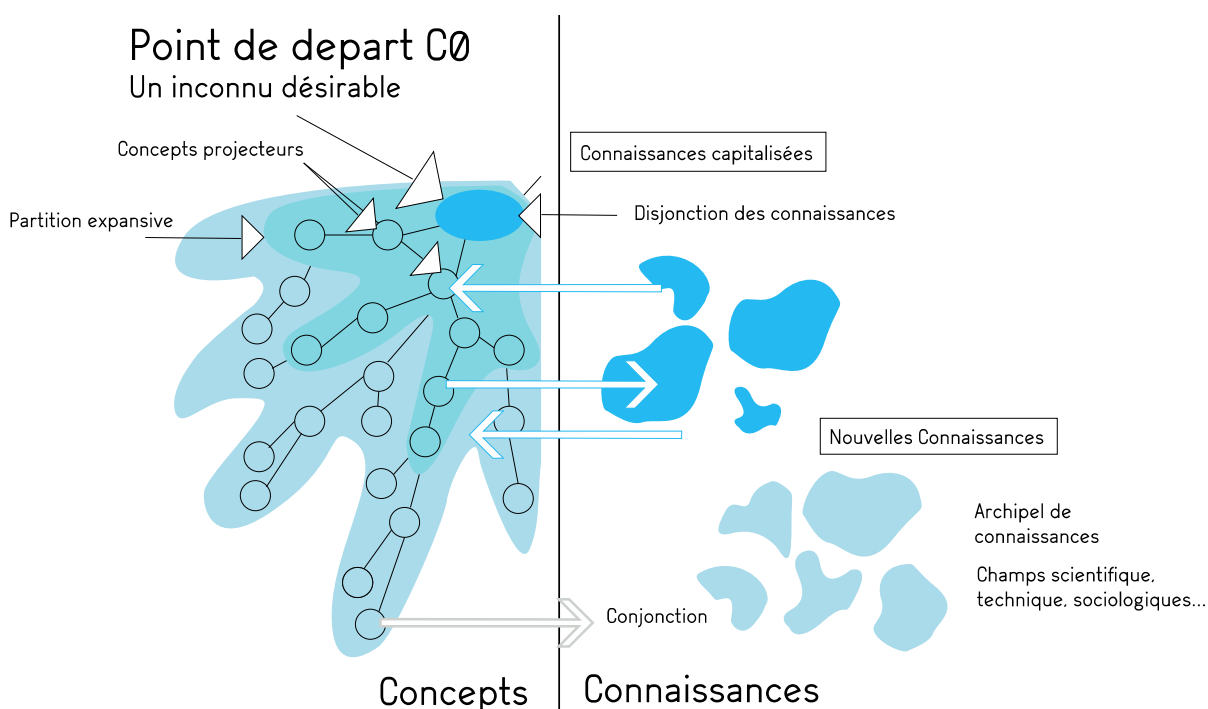


Figure 11: Modélisation de la théorie C-K (Hatchuel et Weil, 2002)

Le rôle des connaissances

Hatchuel et Weil posent que les connaissances sont la source de découvertes de nouvelles fonctions et concepts. Sans connaissances, il n'y a pas de référent sur lequel construire du nouveau et pas d'apport pour en concevoir (Hatchuel & Weil, 2003). La centralité des connaissances est un point fondamental de la théorie C-K, or toute connaissance découle de la compréhension et l'intériorisation d'une information.

L'espace des connaissances :

C'est un espace qui est constitué d'archipels, qui sont des poches comprenant des connaissances issues de différents champs, scientifique, technique, sociologique par exemple. Cet espace est toujours en expansion et s'étend en intégrant de nouvelles connaissances durant le processus créatif. L'expansion peut se faire « *par apprentissage, expérimentation, remodelisation* » (Le Masson, Weil & Hatchuel, 2015, p. 150).

Une connaissance est « *une proposition ayant un statut logique pour le concepteur ou le destinataire de la conception* » (Hatchuel & Weil, 2002, p12). Cela signifie que le designer ou le client peut y associer des artefacts existants dont il a la connaissance.

On distingue trois niveaux de connaissances, les connaissances capitalisées, que le designer possède avant le début du processus créatif, les connaissances acquises durant le processus créatif et les connaissances manquantes que le designer ne peut utiliser puisqu'il ne les connaît pas (Agogué & al., 2014).

Marine Agogué structure l'espace des connaissances selon quatre dimensions : « *fonctions, technologies utilisées, modèle business et usages.* » (Agogué, 2012 ; Agogué & al., 2014) qui vont aider le designer tant dans l'identification de la problématique de conception que dans l'acquisition de connaissances destinées à nourrir ses propositions de projet.

Chaque designer possède son propre territoire de connaissances et ses propres approches de conception (Le Masson, Hatchuel & Weil, 2015). Cela introduit la notion de « *K-relativité* » (Hatchuel & Weil, 2002) qui prend en compte dans le processus créatif l'état des connaissances de chaque designer. Dans la théorie C-K, l'espace des connaissances est indissociable de l'espace des concepts. Avant d'aborder les interactions entre l'espace des concepts et celui des connaissances, essayons de définir ce qu'Hatchuel et Weil entendent par « *concept* ».

Définition de « concept » :

Il s'agit de propositions dont on ne peut prouver l'existence dans l'état des connaissances que l'on a, elles sont indécidables. Le concept comprend un ensemble de propriétés qualifiant un artefact en devenir, à concevoir. Si le groupe de propriétés correspond à un artefact déjà existant, alors il ne s'agit pas d'un « *concept* » mais de connaissances capitalisées. Dans ce cadre, la compréhension de la nature même du concept ne peut se

faire qu'en écho aux connaissances. Les concepts sont finalement des connaissances en devenir.

L'espace des concepts :

L'espace des concepts comprend des objets dont on sait définir les propriétés, mais qui n'ont pas d'existence préalable. Cet objet est le porteur des possibles, des visions, des imaginaires.

L'espace des concepts est structuré en arborescence qui comprend trois branches qui correspondent à trois types de concepts, des « *concepts descriptifs* » qui explorent l'ascendance de l'objet, les « *concepts explorés* » et « *atteignables* » avec le socle de connaissances capitalisées et les « *concepts-expansions* » qui nécessitent une expansion de la base de connaissances (Agogué & al., 2013). Ces branches présentent des concepts de plus en plus disruptifs en corrélation avec l'expansion des connaissances mobilisées. Hatchuel et Weil définissent le concept de disjonction qui définit le point de départ du processus créatif.

La disjonction : point de départ Co et l'inconnu désirable

Ce qui caractérise selon eux la disjonction, c'est le point de départ de la situation de création, le problème à résoudre. Il s'agit de l'identification de propriétés au sein de l'espace des connaissances, qui, mises en friction constitueront l'incitation créative. (Hatchuel & Weil, 2002, 2003). Ce concept de disjonction utilise des connaissances existantes mais formule un problème non encore traité et met en lumière l'écart entre l'espace des connaissances et celui des concepts. Cette disjonction définit ce qu'ils nomment un « *inconnu désirable* ».

La conjonction

« *La conjonction est symétrique à la disjonction* » (Hatchuel & Weil, 2002). Une fois la conception réalisée, elle rejoint l'espace des nouvelles connaissances. Ces nouvelles connaissances peuvent constituer une « *conjonction* » c'est à dire la création d'un nouvel artefact ou devenir de futures pistes de réflexions sans pour autant devenir des conjonctions (Agogué & al., 2014).

Les opérateurs

Quatre opérateurs sont utilisés afin de modéliser les échanges entre l'espace des connaissances et l'espace des concepts. Lors du processus de conception, comme nous l'avons vu, les designers font d'une part des incursions dans l'espace des connaissances pour enrichir leurs conceptions et d'autre part des opérations au sein même de chaque espace. Par exemple, l'enrichissement des concepts par les connaissances fertilise les projets et le processus de recherche de connaissances élargit d'autant le périmètre des connaissances du concepteur.

Ces interactions sont divisées en quatre opérateurs (Figure 13) :

Les opérateurs de K vers C : il s'agit d'associer des connaissances pour créer concept qui sera le point de départ du processus créatif, l'opération de « *disjonction* ».

- Les opérateurs de C vers C : il s'agit des opérations menées dans l'espace des concepts durant le projet et qui permettent de préciser les concepts projecteurs, de redéfinir ou compléter le concept initial et ce avec ou sans les connaissances complémentaires.

- Les opérateurs de K vers K : qui permettent d'élargir les connaissances par rebond d'une connaissance vers une autre.

- Les opérateurs de C vers K : il s'agit de l'aboutissement du processus de conception qui mènera ou non à une conjonction, c'est-à-dire à la requalification de l'identité d'un artéfact ou qui poser les bases à une conception ultérieure.

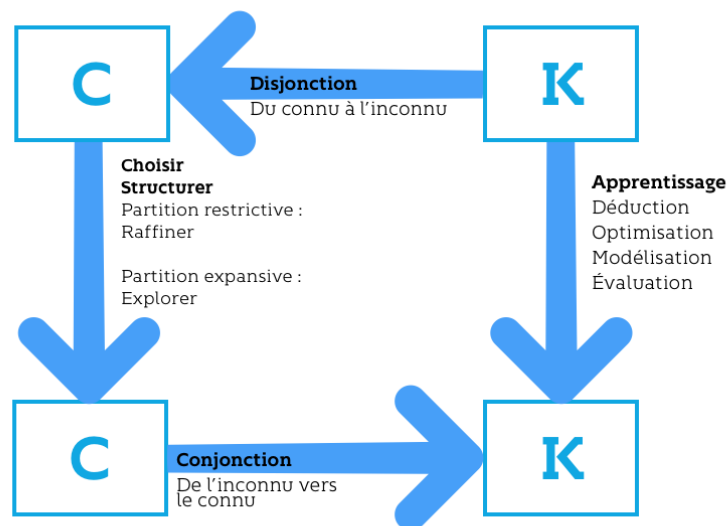


Figure 12 : Les quatre opérateurs de la théorie C-K

Les partitions expansives et restrictives

Ce qui distingue une partition restrictive d'une partition expansive est corrélé au niveau de disruption des propositions formulées. Dans le cas de la partition restrictive, la conception s'appuie sur des choix dans une série de paramètres identifiables qu'il faut choisir dans « *un répertoire fermé* » (Hatchuel & Weil, 2002). La partie expansive quant à elle demande un élargissement et une remise en question des attributs initiaux pour concevoir un artéfact plus en rupture avec le connu (Le Masson, Weil & Hatchuel, 2015, Agogué & al., 2014)

Discussion

Nous souhaitons soulever quelques points qui sont à questionner par rapport à notre contexte. En effet, la théorie C-K est construite sur la base de la création de « *nouveaux* » dans une perspective d'innovation, or nous avons montré que le design est mu par la

volonté de répondre aux besoins émergents. C'est donc la réponse aux besoins qui prédomine et pas une volonté inconditionnelle de créer du nouveau. Cela suppose que le CO, s'il naît de la mise en disjonction de connaissances, est lié aux problématiques identifiées comme émergentes.

Le deuxième point qui nous semble différer est la façon de circonscrire les connaissances. Agogué y place les fonctions, technologies, modèles business et usages. Nous pensons que ces archipels ne correspondent pas au contexte de travail en design. Nous proposerons donc d'autres catégorisation de ces archipels à la lumière du cadre conceptuel du design tout d'abord puis de l'enseignement du design ensuite.

Dans ce chapitre, nous avons montré les évolutions de la notion de processus de projet de conception au cours du temps et les différentes modalités de processus. Nous avons évoqué les rôles plus ou moins agissants des usagers, des acteurs d'autres disciplines et du renouvellement des connaissances nécessaires au processus de conception. Si nous avons établi que les étapes du processus de conception évoluent sur un temps long, les usagers, les acteurs d'autres disciplines que le design et les connaissances permettant le processus de conception évoluent quant à eux en permanence en congruence avec les contextes des projets. Cela souligne la nécessité d'une attention renouvelée portée aux différents acteurs et la prise en compte des spécificités des différents contextes, des connaissances les plus récentes aidant à penser des solutions inédites et en congruence avec les besoins. Cela enjoint les designers et enseignants à ouvrir le périmètre de l'environnement à surveiller pour mener les projets.

Chapitre 07 : Les systèmes

Dès les années 70, et face à la complexité grandissante des conditions et des « *innombrables problèmes financiers, économiques, sociaux ou politiques* » (Bertalanffy, 1972, p.2), l'approche par les systèmes s'impose. Elle tend à prendre en compte les différents facteurs d'une situation comme une composante de variables interdépendantes.

Lorsque nous avons énoncé les enjeux auxquels font face les designers, nous avons rencontré à plusieurs reprises fait référence aux systèmes en design. Nous avons par exemple fait référence aux systèmes qui conditionnent les circuits de production distribution, consommation. Nous avons évoqué les réseaux numériques qui ont un impact sur tous les aspects des activités humaines. Nous avons fait référence aux circuits de production et diffusion industriels et aux rythmes des cycles qui méprisent les réflexions écologiques et éthiques et au contraire aux expériences qui repensent ces systèmes. Nous avons également évoqué les implications de l'utilisation d'un système techniques ubiquitaire et des données qu'il génère.

Ces réflexions mettent en exergue l'importance d'un design qui prend en compte des interdépendances et les systèmes de relations entre les humains et les artefacts qui associent services et interactions dans une combinaison de relations.

Pour les designers et enseignants en design, cela suppose une mise en perspective des enjeux croisés aux activités humaines. Cela comprend la compréhension des systèmes organisationnels entre humains et artefacts. Il s'agit de relier enjeux, politiques, économiques, sociaux, techniques, écologiques et légaux pour concevoir des systèmes artefactuels qui répondent à la complexité des scénarios de vies des différentes personnes dans leur singularité et qui intègrent de nombreuses actions qui s'interpénètrent où se succèdent. De plus il est nécessaire de considérer la place prépondérante des machines dans ces scénarios, qui incorporent des systèmes techniques.

Le design de systèmes de services

Cette vision systémique s'appuie sur une prise en compte des composants invisibles avec lesquels les humains vivent. Par exemple le *coin d'une rue* comme un espace dans lequel ce qui se joue ne repose pas sur une accumulation d'objets mais plutôt sur un système organisationnel qui intrique les lignes de bus, les feux de circulation, les espaces de vente, etc. Ce changement de regard propose une lecture qui passe d'une société d'objets à une société d'interactions basée sur l'intangible, qui est le fondement du design de service (Moritz, 2009 ; Mager & Sung, 2011). Il s'agit alors de concevoir une expérience dans un temps (Mager, 2009) plutôt que des artefacts isolément.

Les services doivent répondre aux attentes fonctionnelles et émotionnelles des clients et permettre aux fournisseurs d'être efficaces et singuliers. Pour cela, il s'agit de concevoir

des systèmes qui intègrent de nombreux acteurs et objets et de penser les « *touchpoint* » ou « *points de contacts* » ainsi que leur chronologie d'utilisation (Mager & Sung, 2011).

Les « *points de contacts* » sont les moments durant lesquels les utilisateurs expérimentent le service et où il prend corps (Mager, 2009 ; Moritz, 2009). Si l'on prend l'exemple des vélos en service partagé au sein des espaces urbains, les points de contacts seront aussi bien les bornes d'achat de tickets, que les bornes de gestion des vélos, que l'interface en ligne et les vélos en eux-mêmes.

Il faut distinguer les *services de base* qui répondent aux besoins irréductibles des consommateurs ou usagers. Par exemple pour un déplacement en avion, le voyage d'un point à un autre correspond aux besoins *irréductibles* tandis que les *services besoins supplémentaires* correspondent à des services ajoutés qui peuvent être divisés en *services de facilitation* et *service de soutien*.

Les *services de facilitation* sont incontournables pour l'accès au service principal, l'exemple donné par Koivisto & Miettinen (2009) est l'accès à la carte d'embarquement et le passage obligé au checkin pour un voyage en avion alors que les *services supplémentaires*, enrichissent l'expérience de l'utilisateur mais n'ont pas de caractère obligatoire. Si l'on poursuit l'exemple du voyage aérien, l'accès à un film à bord, ou encore la présence de couvertures et de masques ne présentent pas de caractères obligatoires (*Ibid*, 2009).

Pour Moritz et Mager, il faut avant tout souligner la simultanéité dans la production du service et sa consommation. Par principe, le service ne peut être stocké comme un objet pourrait l'être. Son utilisation est une expérience immédiate, il perd à priori de sa valeur s'il n'est pas utilisé (Moritz, 2009 ; Mager & Sung, 2011).

Le design de service induit une conception holistique et multidisciplinaire (Moritz, 2009 ; Mager & Sung, 2011). « *Il examine les systèmes et les sous-systèmes de relations et d'interactions. Il prend en considération le contexte, sachant que les services sont des systèmes vivants.* » (Mager, 2009, p. 37). Il intègre différents acteurs internes du côté des clients, tel que le marketing et externes au client en fonction des besoins spécifiques du projet.

Mais avant tout, la démarche de création est centrée sur la prise en compte des besoins humains et impose une compréhension fine des comportements des futurs utilisateurs. C'est la raison pour laquelle des méthodologies issues de l'ethnologie et de l'anthropologie peuvent aider à l'analyse des contextes pour la circonscription des services (*Ibid*, 2009). De plus, les usagers peuvent être intégrés de façon plus ou moins importante dans le processus de conception.

Selon Birgit Mager, une des pionnières de la réflexion autour du design de service, il ne s'agit pas de répliquer de vieilles recettes pour la création, mais au contraire d'utiliser le design de service comme une opportunité pour repenser, réinventer le monde. Il est selon elle indispensable d'apporter « *des changements de structures, de processus, de culture et de personnes.* » (*Ibid*, p. 39). C'est également le point de vue de Ezio Manzini, qui, comme on l'a vu, considère qu'il est possible de réorienter la conception vers plus de cohésion sociale et des desseins plus écoresponsables. Il plaide pour des circuits-courts

entre producteurs et consommateur, pour des systèmes de mobilité dans la sphère publique gérés par les collectivités ou encore pour des systèmes collaboratifs, particulièrement dans le domaine de la santé, dans lesquels l'utilisateur deviendrait un acteur du système. Le design de service pourrait permettre de développer ces systèmes complexes en intégrant une restructuration d'envergure des schémas de production-consommation et par ricochet du design (Manzini, 2009).

Cela s'appuie d'abord sur les possibilités ouvertes par les technologies de l'internet. Le maillage qui intègre les ordinateurs, le réseau téléphonique et le réseau bancaire ouvre des alternatives aux fonctionnements traditionnels (Manzini, 2009 ; Moritz, 2009) et redistribue les relations entre clients et fournisseurs.

Penser ces systèmes ne peut se faire en dehors d'une réflexion fondée sur les interactions des artefacts et des personnes. Il doit y avoir coïncidence entre les systèmes techniques et les utilisateurs.

Le design des systèmes et des interactions

En 1990, Bill Moggridge, l'un des directeurs de la firme IDEO⁷⁰ prend conscience que depuis un certain temps, il travaille avec certains de ses collègues à la conception d'un design hybride que l'on ne peut qualifier de produit, de communication ou de sciences informatique et logicielle. Il décide d'appeler cette nouvelle pratique, *design d'interaction* (Saffer, 2010).

Dans sa réflexion sur le design d'interaction, Bill Moggridge (2007) met l'accent sur la nécessité de considérer les personnes à qui vont s'adresser les conceptions et utiliser un processus créatif itératif qui fait écho à ce qui a déjà été présenté dans les approches de Design Thinking. C'est la démocratisation de l'utilisation des technologies dans les environnements quotidiens qui suscite cette attention aux usagers (Smith, 2007).

Le design d'interaction est une pratique qui se positionne à la croisée du design industriel, de la communication graphique, de l'interaction homme-machine et de la compréhension des comportements humains et « *qui définit comment se comporte les produits numériques* » (Saffer⁷¹, 2010, p. IV). On peut en réalité placer sous le vocable numérique une grande variété de services et produits, que ce soit des logiciels, des interfaces, des appareils et même des services.

Dan Saffer dans son ouvrage « *Designing for interaction* » (2010) précise ce qu'il définit interaction comme « *une transaction entre deux entités, généralement un échange d'informations, mais peut aussi être un échange de biens ou de services.* » (Saffer, 2010, p.3).

Il identifie trois écoles de pensée définissant le design d'interaction :

Celle qui se focalise sur la technologie, celle qui se concentre sur les comportements, celle qui se concentre sur les interactions sociales. Toutes trois appartiennent au

⁷⁰ Entreprise de design global.

⁷¹ Designer produit et auteur de quatre ouvrages de référence sur le design pour l'interaction.

domaine des arts appliqués et travaillent la résolution de problème dans un contexte spécifique et dans un temps donné.

- L'école de pensée centrée sur la technologie s'emploie à la rendre « *utile, utilisable et agréable à utiliser* » (*ibid*, p.4).
- L'école de pensée centrée sur les comportements pose que le design d'interaction doit identifier les inclinations, les actions et en conséquence ce qu'il est pertinent de faire pour les usagers.
- L'école de pensée centrée sur les interactions sociales avance que le design d'interaction doit avant tout créer du lien entre les personnes en s'appuyant sur les artéfacts qui permettent de faciliter les communications interhumaines.

Au-delà des différentes écoles de pensée, Saffer distingue quatre approches que sont le « *User-centered design (UCD), Activity-centered design (ACD), Systems design, Genius design* » (*Ibid*, p. 32).

- Les designers qui adhèrent au design d'interaction Centré-utilisateurs (UCD), mettent les utilisateurs au premier plan et leur attribue la capacité de connaître leurs besoins (section UX). Cette approche montre quelques limites telle que le choix d'un panel d'utilisateurs trop peu représentatif qui aboutirait à une conception peu efficace, parce que mal positionnée, pour un large public.
- Ceux qui adhèrent au design centré-activité (ACD) se concentrent sur les comportements durant les actions dont les fondements théoriques sont à relier aux théories de l'activité.

« *Cette philosophie se traduit bien dans une conception centrée sur l'activité, où l'activité et les outils pour la soutenir - et non l'utilisateur - sont au centre du processus de conception.* » (*Ibid* p.35).

Dans l'approche ACD, le but ultime de l'activité est peu valorisé, ce sont les tâches de l'activité sont étudiées. L'utilisateur futur est certes considéré, mais pour circonscrire les tâches à réaliser et à intégrer au design. Saffer pointe les implications éthiques d'un design qui en ramenant les activités à des tâches simples rend possible la substitution des humains par des machines. Cela peut avoir pour conséquence de générer une perte des connaissances et des savoir-faire métier.

- L'approche par la conception de systèmes (Systems design) qui « *[...] est une manière très analytique d'aborder les problèmes de conception ; et utilise un agencement de composants pour créer des solutions de conception.* » (*Ibid* p.37).

Le système peut comprendre aussi bien des ordinateurs que des personnes et des artéfacts et traiter de problèmes à de petite ou de grande échelle, ce peut être à l'échelle d'une maison aussi bien qu'à l'échelle d'un état. Cette approche convient particulièrement à la résolution de problèmes épineux qui nécessitent une compréhension holistique. C'est le contexte de conception qui prime avec ses différents éléments, « *un objectif, un capteur, un comparateur et un actuateur* » (*Ibid* p.38). L'*objectif* est lié au système dans son ensemble. Saffer prend l'exemple d'une maison

dans laquelle une température doit être maintenue, le maintien de la température étant l'objectif. *L'environnement* recouvre le lieu dans lequel le système est pensé, en l'occurrence, la maison. Les *capteurs* sont les composants qui détectent les changements dans l'environnement, ce peut être un senseur qui vérifie la température. Les *perturbations* sont des changements, envisagés ou non. Si l'on poursuit l'exemple de la température au sein de la maison, il s'agit de sa hausse ou de sa baisse. Les *comparateurs* vérifient la correspondance du système avec les attendus, ce peut être un programme qui déclenchera les *actuateurs*. Les *actuateurs* sont des régulateurs du système en cas de *perturbation*, ils permettront de déclencher le chauffage par exemple. Les *feedbacks* sont des informations en retour qui permettent de connaître l'état du système, ils permettront la vérification du retour au fonctionnement du système. Les *contrôles* quant à eux permettent d'agir manuellement sur le système, ce peut être un bouton qui permet de régler manuellement la température.

- L'approche par le *génie* (*Genius design*) s'appuie sur les propres jugements, interprétations et connaissances des designers pour déduire les besoins des utilisateurs. L'utilisateur n'est présent qu'à la finalisation de la conception durant les tests. Cette posture peut découler de choix personnels ou de contraintes de confidentialité. Saffer postule que cette façon de concevoir fonctionne d'autant mieux que le designer est expérimenté.

Avec la volonté de clarifier encore davantage le travail de design d'interaction pour rendre les interfaces plus explicites et agréables, Gillian Crampton Smith⁷² (2007), a procédé à un travail opérationnel de formalisation d'un langage dédié aux technologies interactives. Son langage comprend quatre dimensions (1D, 2D, 3D, 4D). Elle assume le lien avec des repères d'autres domaines des champs visuels et cinématographiques pour aider à penser les conceptions : le premier langage : (1D) est sémantique et comprend la structuration de l'information et l'utilisation de contenus qui doivent être explicites, et doivent communiquer des informations aux usagers sans surcharger les interfaces, le deuxième langage (2D) est la représentation visuelle, qui intègre la conception des polices de caractère, des diagrammes, des icônes et des différents visuels et des interfaces. Les représentations doivent transcender les langues pour permettre une reconnaissance universelle et rendre intelligibles des choses complexes, le troisième langage (3D) intègre la forme des objets avec lesquels les usagers interagissent qui doivent associer lisibilité des fonctions et fonctionnalité. Il peut s'agir de souris, d'un smartphone ou d'un ordinateur par exemple, le quatrième langage (4D) est le temps. Il inclut les sons, les images animées et les rétroactions des actions et enrichit la compréhension de l'expérience (*Ibid* 2007). Il est possible de faire le lien avec les *feedbacks* qu'évoque Saffer. C'est Kevin Silver qui ajoute la cinquième dimension, celle du comportement, qui comprend les réactions qui découlent des interactions (Silver, 2007⁷³).

72 Universitaire, enseigne le design d'interaction dans différentes écoles de design. Crée et dirige en Italie depuis 2000 l'Institut de design d'interaction Ivrea, institut dédié au design d'interaction. (2007), http://www.designinginteractions.com/downloads/DesigningInteractions_foreword.pdf

73 <https://www.uxmatters.com/mt/archives/2007/07/what-puts-the-design-in-interaction-design.php> (Consulté le 19-01-19)

Ces différentes approches de la gestion de la conception de ces systèmes d'interactions fait écho aux questionnements des designers sur la place des usagers au sein des processus, aux choix en matière de rétroactions des machines, amenant plus ou moins de lisibilité et de compréhension des systèmes techniques, mais avant tout, ils adressent la question de l'inclusion des machines dans des scénarios de vie.

Systèmes interdépendants : sociaux, économiques, politiques et écologiques

Il existe des interdépendances entre les différents enjeux. Les humains sont au cœur de systèmes sociaux, politiques, économiques et écologiques complexes.

Les designers sont des concepteurs de systèmes qui comprennent des interactions entre des services, des personnes et des systèmes techniques qui ont des conséquences sociales, politiques, économiques et écologiques.

Faire du design dans un monde numérique, ubiquitaire dont les limites environnementales deviennent indubitables impose une compréhension toujours plus fine et plurielles des paramètres contextuels.

Les différents systèmes dans lesquels les conceptions vont s'intégrer et agir, et le devenir des systèmes d'artéfacts conçus oblige les designers et les enseignants en design à la responsabilité. En outre, saisir toutes ces complexités exige des connaissances nombreuses, variées et mises à jour de façon permanentes pour repérer les changements à l'œuvre.

Synthèse de la partie 02 : Le design au cœur des changements

Nous venons de faire un tour d'horizon du design dans ses différentes dimensions dans le but d'identifier ce qui fait réactualisation afin de définir ce sur quoi veiller.

Nous avons travaillé en quatre temps. Dans un premier temps nous avons établi que pour produire des changements, les designers passent par le projet et aboutissent à des artefacts qui répondent à des intentions qui se conçoivent durant un processus de conception. Les designers identifient des problèmes qui ont été considérés dans le temps comme malicieus (Rittel & Webber, 1973), plus ou moins bien structurés (Simon, 1973), définis avec plus ou moins de précision (Cross, 2011) ou qui pourront être définis lors de leur résolution (Dorst & Cross, 2007). Les projets répondent à des questions, des enjeux à traiter qui sont autant de possibles à identifier et de brèches de l'environnement (Huygue, 2009).

Dans un deuxième temps, nous avons élaboré autour des différents enjeux auxquels les designers font face. Les enjeux économiques, sociaux, politiques et écologiques. Chacun ayant des spécificités mais ne pouvant être réellement considérés séparément. Nous avons montré que designers et enseignants en design doivent se tenir au fait des changements autour de ces différents enjeux et que pour ce faire ils doivent surveiller activement leur environnement dans ces différentes dimensions.

Dans un troisième temps, nous avons traité des processus durant lesquels les designers entament une discussion avec la situation sur laquelle ils travaillent. Ils sont amenés en fonction des situations à comprendre et s'immerger dans le contexte de projet, intégrer les usagers ou des acteurs issus d'autres disciplines, et acquérir des informations qui pourront ouvrir des perspectives pour la conception. Cela induit pour les designers et enseignants en design une attention portée aux évolutions des processus dans les différents contextes d'interventions et une attention portée aux différents acteurs présents lors de la conception. Pour ce qui est de l'acquisition de connaissances lors du processus de conception, elle les amène à élargir le spectre du déjà connu et à investir des territoires encore inconnus.

Enfin, dans un quatrième temps, nous avons mis en évidence les enjeux systémiques auxquels font face les designers. Nous avons mis en exergue les interdépendances entre les différents enjeux et fait valoir l'impérative nécessité d'une culture riche et ouverte à différents enjeux, ce qui suppose une attention permanente à l'environnement et aux changements qui s'y opèrent.

Finalement, les designers et les enseignants en design, étant donné leurs activités, doivent montrer une capacité d'adaptation importante, une culture large mais également évolutive afin de pouvoir identifier les leviers de création à l'instant T, mais également au fil de l'évolution de la discipline.

Tous ces points complètent notre cadre conceptuel (Figure 13). Ils identifient l'objet de la réactualisation lors de la veille pour faire du design et enseigner le design aux étudiants, futurs designers.

Les designers surveillent l'environnement aux échelles macro, méso, micro et dans l'environnement interne. Ils acquièrent des informations concernant des *projets, des enjeux, des processus et des systèmes* pour identifier des possibles qui répondent à des besoins pour faire du projet.

Pour les enseignants qui comme nous l'avions posé en introduction, sont selon nous des « *méta designers* », il s'agit de repérer ces possibles dans un univers informationnel évolutif et saturé.

Ils ont en outre à surveiller cet environnement avec des périmètres de surveillance multiples en concordance avec les besoins singuliers des étudiants.

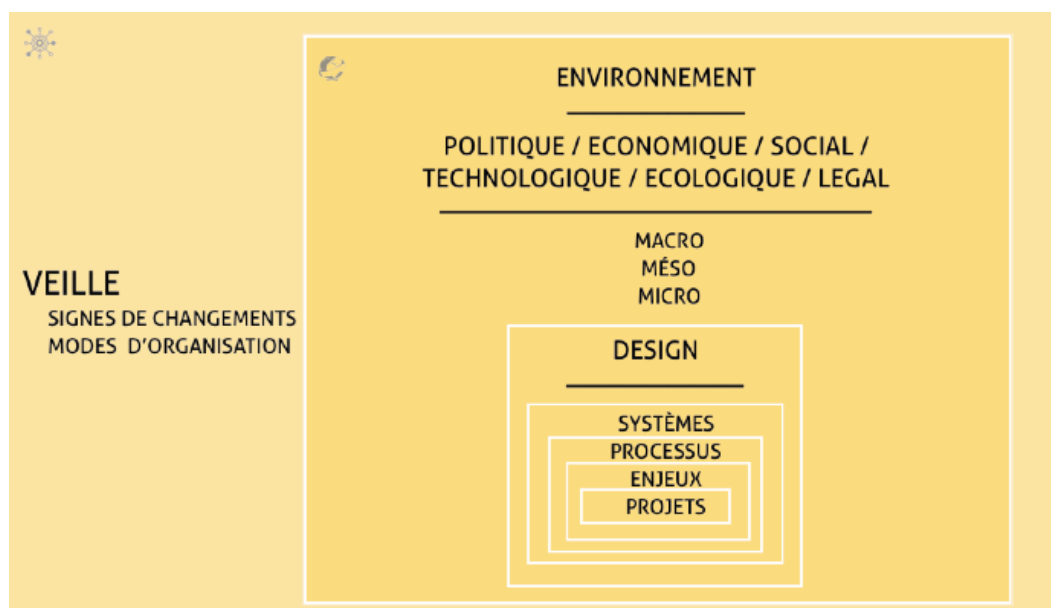


Figure 13 : Visualisation du cadre conceptuel du design articulé au cadre conceptuel de la veille

Partie 03 :

**L'ENSEIGNEMENT DU DESIGN, LA
PERMANENCE DES
RÉACTUALISATIONS**

Introduction

L'objectif de cette partie est de présenter le contexte d'enseignement dans lequel les enseignants en design évoluent et de montrer, ce qui dans leurs activités les porte à réactualiser leurs ressources. Dans la partie précédente, nous avons abordé les activités spécifiques du design, nous nous concentrons dans cette partie sur les activités spécifiques des enseignants, qui sont articulées à la pratique du design mais la dépasse.

Dans le chapitre 08, à une échelle macro, nous traitons dans un premier temps les politiques éducatives en rapport avec le contexte économique et de formation. Dans un second temps, nous exposons les approches et la structure des formations de l'enseignement supérieur en design et soulignons les références à la surveillance de l'environnement, aux signes de changements et à la nécessité d'anticipation dans les référentiels et maquettes d'enseignement pour l'université.

Dans le chapitre 09, à une échelle méso, nous spécifions les caractéristiques pédagogiques de l'enseignement du design, le rapport à l'attention permanente à l'environnement et à la conduite de projets qui traitent de problèmes épineux et à la nécessité d'une acculturation des étudiants à la pratique du design.

Nous y explicitons aussi les dispositifs de projets mis en œuvre, leurs spécificités de fonctionnement mais aussi le rôle que jouent les enseignants et l'incidence que cela a sur leurs ressources.

Dans le chapitre 10, à une échelle micro, nous abordons les activités des enseignants en design, spécialement en lien avec l'enseignement du projet.

Nous précisons leur rôle dans les processus de création des incitations créatives, les processus d'accompagnement des étudiants et les liens que les enseignants tissent avec les acteurs externes. Enfin, nous définissons le terme ressources pour l'enseignant en design.

Ces éléments nous donnent accès aux diverses modalités de pratiques des enseignants en design ce qui nous permet de cerner leurs activités de veille liées à la réactualisation et au renouvellement des ressources mais aussi de compléter notre socle conceptuel.

Chapitre 08 :

Le contexte politique et institutionnel et curriculaire de l'enseignement du design

Dans ce premier chapitre, nous traitons du contexte historique de l'avènement de l'enseignement du design et des positionnements institutionnels actuels ainsi que du paysage de formations en design. Nous précisons ensuite, pour l'échantillon d'enseignants étudiés au cours de cette thèse, quelles sont les structurations et les objectifs des formations ainsi que la vision de la veille dans les textes qui les régissent.

1. Politique éducative de l'enseignement du design

1.1 Contexte historique de l'avènement des arts appliqués comme levier économique

Dans cette section, nous montrons les raisons politiques et économiques de l'avènement de l'enseignement des arts appliqués puis du design et des métiers d'art au cours du temps. L'enseignement de ce qui était alors appelé les arts appliqués, et pas encore design, émerge au début de XX^{ème} siècle dans un contexte où les industries d'arts doivent s'adapter à une économie en redéfinition et internationalisation. Les arts appliqués sont alors considérés comme levier pour faire face à ces défis économiques (Laurent, 1999). Les autorités encouragent le développement de la sensibilité artistique à grande échelle et développent les enseignements artistiques de la maternelle à la sortie du cursus scolaire. L'accès à des formations artistiques par le biais des écoles des Beaux-Arts est aussi encouragé par le biais de cours du soir. Ces initiatives répondent aux besoins de formation de professionnels qualifiés.

C'est en 1936 qu'est entérinée la création du Certificat d'Aptitude au Professorat Industriel C de Dessin d'arts appliqués. Les épreuves permettant de l'obtenir se décomposent en deux parties, une première partie dans laquelle les candidats passent une série d'épreuves qui comprennent, « *étude documentaire* », « *modelage* », « *dessin de mémoire* », « *composition d'art appliqué* », « *croquis d'après modèle vivant* » (Laurent, 1999, p.617). La deuxième série d'épreuves comprend un oral dont la « *leçon d'arts d'appliqués* », des questions sur « *l'histoire de l'art et les métiers, la technologie et l'anatomie* » (Laurent, 1999, p.617). C'est à ce moment-là que l'ENS d'arts appliqués est créée avec une volonté d'associer les enseignements dits de beaux-arts avec les enseignements techniques.

Après la guerre, un glissement d'une administration orientée vers les arts appliqués se confirme, jusqu'à la création d'un corps d'inspection dédié aux arts appliqués en 1950. Progressivement, de nombreuses formations voient le jour, des C.A.P⁷⁴, des B.T⁷⁵., le bac

74 Certificat d'aptitude professionnelle.

75 Brevet de technicien.

F12 (1981) devenu STD2A⁷⁶ depuis 2011, des BTS⁷⁷ architecture intérieure et de communication visuelles et DMA, des D.S.A.A.⁷⁸ (Laurent, 1999). Un corps d'IGEN d'arts appliqués est créé en 1990, puis une agrégation d'arts appliqués en 1994 (Flamand, Delpech de Saint Guilhem, 2015).

C'est en 1996 que le terme design est introduit à la faveur d'une réécriture des référentiels initiée par Françoise Cœur⁷⁹ et supplante « *arts appliqués* ». Il s'agit alors d'intégrer les évolutions de la discipline et de mettre à distance les implications industrielles dominantes dans le terme arts appliqués. Plus récemment, Brigitte Flamand adjoint « *Métiers d'Art* » à Design et affirme une orientation pour les formations qui offre aux futurs professionnels des compétences « *pratiques* », « *une culture artistique* » et une culture des « *sciences humaines* » (Flamand, Delpech de Saint Guilhem, 2015, p.19).

« *Aujourd'hui, la filière design et métiers d'art constitue les deux composantes du secteur arts appliqués. La vocation professionnalisante est affirmée. Elle se décline à partir d'une structure bicéphale : les métiers d'art et le design qui représentent 286 formations, 9468 étudiants de la MaNAA⁸⁰ au DSAA répartis sur près de 80 établissements en France.* » (Flamand, Delpech de Saint Guilhem, 2015).

On voit dans l'évolution de l'enseignement de ce qui est devenu le Design et Métiers d'art, le passage d'un paradigme d'enseignement orienté vers les arts, puis vers les industries, à une vision qui intègre des savoir-faire artisanaux et un design plurivoque qui exclut une vision purement industrielle de la production.

1.2 Les orientations politiques et institutionnelles actuelles pour l'enseignement du design et des métiers d'art, levier de compétitivité

Dans cette sous-section, nous approfondissons les orientations données à l'enseignement du design en rapport avec les orientations de politique nationale.

Depuis 2013 et le rapport Cadix commandé par le ministère du redressement productif le design est considéré comme un levier de compétitivité pour la France, comme ce fut le cas au début du XX^{ème} siècle. Cependant, le retard pris nécessite une politique active pour accompagner « *une mutation culturelle profonde* » (Cadix, 2013, p.11) et donner des moyens financiers de cette transformation.

Dans le cadre de l'enseignement, le bilan du système de formation établi par l'inspectrice générale, Brigitte Flamand en 2015, fait écho à la situation décrite par Alain Cadix. Le rapport confirme l'ambition de développer une politique d'éducation artistique et culturelle, technologique et industrielle d'ampleur. Il fait état d'atouts concernant les savoir-faire et la créativité de la France, mais aussi d'insuffisances concernant le nombre d'artisans d'art et de designers formés. Il pointe aussi le déficit de correspondances entre les diplômes délivrés par l'Éducation Nationale et le système

⁷⁶ Baccalauréat Sciences et technologie du design et des arts appliqués.

⁷⁷ Brevet de Technicien supérieur.

⁷⁸ Diplôme Supérieur des Arts Appliqués.

⁷⁹ IGEN arts appliqués de 2001 à 2010.

⁸⁰ Mise à niveau en Arts Appliqués

LMD⁸¹ définit lors du processus de Bologne, ce qui rend difficile l'accès des étudiants français à la scène internationale.

Brigitte Flamand et Jean Delpech de Saint Guilhem pointent une carence de sensibilisation au Design et Métiers d'Art des publics scolaires. Pour pallier ce problème, ils émettent le souhait de promouvoir l'Éducation Artistique et Culturelle (EAC) dans le but de développer « *l'empathie, la créativité, la rationalité* » chez ces publics.

Ils soulignent également l'aspect transversal de la discipline et l'évolution qui l'a vue passer d'un design industriel avec une entrée esthétique marquée à une orientation plus polymorphe. Cela rend la compréhension de la discipline et de ses potentialités difficiles à identifier pour les politiques et les industriels.

Brigitte Flamand et Jean Delpech de Saint Guilhem ambitionnent de développer les formations universitaires en design, ce qui comprend le volet recherche, et de gommer les frontières entre les différents acteurs des EPLE, des écoles d'enseignement supérieur et des universités pour « *co-construire une offre attractive et lisible* » (Flamand, Delpech de Saint Guilhem, 2015, p. synthèse).

Finalement, le rapport met l'accent sur la nécessité de transformer profondément toutes les étapes de l'enseignement culturel et du design et des métiers d'art. Une sensibilisation culturelle des plus jeunes est promue, associée à une clarification des potentialités du design et des métiers d'art pour les acteurs industriels et institutionnels. Le passage au LMD et l'intégration de la recherche sont aussi des points remarquables des orientations choisies.

2 Les formations en design de l'enseignement supérieur

Dans cette section, dans un premier temps nous présentons des formations en design de l'enseignement supérieur qui ont fait et font repère dans l'histoire récente de la discipline. Dans un second temps, nous listons les différentes formations et diplômes et nous les plaçons dans l'organigramme, puis, nous examinons les objectifs des formations en design de l'enseignement supérieur qui nous occupent dans le cadre de notre travail. Nous analysons également les références à la veille présentes dans les différents textes.

2.1 Des formations en design qui font repère dans l'histoire

À travers trois approches de formations dont deux sont nées dans les années 1980, nous souhaitons éclairer certains fondements de l'organisation et de l'approche de l'enseignement du design.

Nous avons choisi les approches de L'ENSCI⁸², une école de design industriel Française de référence et les propositions de Danielle Quarante (1981) dans son expérience à l'université de Compiègne et le programme de l'école de design de Montréal proposé par Alan Findeli. Notre choix s'est porté sur des contextes d'enseignement différents, qui ont

81 Licence, Maîtrise, Doctorat du système de Bologne.

82 École Nationale Supérieure de Création Industrielle

été documentés et qui ont été ou sont encore des références dans le domaine. Ces formations nous semblent assez représentatives des questions soulevées depuis les années 80 dans l'enseignement du design. Nous faisons l'hypothèse que la structuration de ces formations à une influence sur les pratiques dans les formations actuelles en design et que connaître ces approches nous permettra d'affiner notre compréhension des formations actuelles.

C'est en 1981 que naît l'idée de créer l'ENSCI, sous la présidence de François Mitterrand qui confie la culture à Jack Lang. Il s'agit d'une école « *dédiée à l'art entraîné de se faire* » dans laquelle les élèves seraient au centre de la réflexion⁸³. (De Bure, 2007, p.19).

C'est à proximité d'artisans issus de différentes spécialités, doreurs, sculpteurs, tapissiers au cœur de Paris, pas très loin de la place de la Bastille⁸⁴ que l'école s'installe dans d'anciens ateliers d'artisans. En 1983, Mitterrand annonce finalement la création de l'École Nationale Supérieure de Création Industrielle (ENSCI). L'école comprend alors quatre départements qui sont la mécanique, les matériaux, la technologie de production, ainsi que forme, volume et couleur. Les moyens d'expressions sont variés et comprennent entre-autre la vidéo, la sérigraphie, la typographie, l'informatique, etc. Les enseignements touchent à l'économie, au marketing, à la psychologie, à l'histoire de l'art et à l'industrie. Les étudiants sont soumis à des questions telles que « *pourquoi les persiennes ?* » ou « *Pourquoi le saucisson et le pain* » (Ibid, p.29) et sont engagés à réfléchir en permanence à leur environnement et à se poser des questions.

« On demande au débotté de faire l'analyse critique orale de tout ce qui peut tomber sous la main et sous l'œil : un stylo, une paire de pantoufle, des œillets métalliques, un serre câble...Chaque jour un élève choisit un artisan du quartier, au hasard dans les pages jaunes, lui rend visite, se fait tout expliquer, rentre à l'école et rend compte aux autres. Il s'agissait, compte tenu de la faiblesse de nos moyens, de créer l'envie, raconte Patrick Bouchain. S'engager dans des territoires inattendus, diffus, anonymes, telle était l'irrésistible ambition de l'école à ses débuts. » (Ibid, p.29).

L'inclusion dans le tissu entrepreneurial et artisanal local est stimulée. Les approches pédagogiques de l'école s'appuient sur une individualisation des parcours, « *un contrat d'éducation, l'enseignement généraliste (refus de spécialisation), les partenariats industriels, l'ouverture à l'international.* » (Ibid, p.30).

Les étudiants ont accès à des espaces de travail dédiés et choisissent eux-mêmes les sujets sur lesquels ils vont travailler. Ils discutent le cahier des charges qu'ils ont établi avec les enseignants puis doivent prouver que leur projet trouvera des débouchés à l'extérieur de l'école, ce qui les amène à se mettre en lien avec des industriels ou des institutions.

« *L'école est ouverte 24/24, 365 jours par an* » (Ibid,p.36). Des séminaires, des workshops, des voyages, des immersions dans d'autres pays sont organisés, et des

⁸³ Patrick Bouchain (architecte) et Jean-Louis Monzat (directeur de l'ESIEE, école supérieure d'ingénieurs en électricité et électronique) sont chargé de ce travail.

⁸⁴ 1500 m², 48 Rue Saint-Sabin, Paris, 12^{ème}.

collaborations avec des ethnologues, des ouvriers, des musiciens sont encouragées. Cela donne lieu à des expositions, des fêtes qui sont parties intégrantes des formations.

On voit que l'esprit de la formation était centré sur les étudiants, les engageait à la curiosité et à la collaboration avec des acteurs très différents. Il s'agissait d'ancrer les productions dans le tissu industriel et de veiller à ce qu'elles ne soient pas déconnectées de la réalité. Dans ce contexte, les enseignants sont décrits comme des incitateurs, par les questions qu'ils posent et la permanence des demandes d'attention à l'environnement et des accompagnateurs dans le processus de choix des sujets de projet.

À peu près au même moment, Danielle Quarante (1981) propose une réflexion et une formalisation de la formation des designers industriels dans le cadre universitaire. Elle affirme que l'enseignement du design est intrinsèquement lié à la façon dont on définit le design lui-même. L'enseignement du design doit être selon elle, pluridisciplinaire et ancré dans « *le contexte technologique, social et culturel qui lui est propre à un moment donné.* » (Quarante, 1981, p.156). Elle souligne l'importance de l'anticipation dans les enseignements étant donné que les étudiants auront un usage des connaissances ultérieur à leur formation.

Elle promeut une association de l'enseignement et de la recherche et une forte orientation interdisciplinaire. Les objectifs affichés sont adossés aux approches de l'I.S.C.I.D. (International Council of Societies of Industriel Design) et visent « *l'amélioration des produits* » sur le plan fonctionnel et esthétique, la maîtrise des processus de conception, l'intégration d'une « *sensibilité culturelle* » et ingénierique. (Ibid, p.157). Pour cela, les enseignements proposés sont « *la notion de projet, les stages et les contacts avec l'industrie, les relations internationales, l'importance des enseignements de culture générale.* » (Ibid, p.157).

Nous constatons de fortes similitudes avec les orientations des programmes de l'ENSCI à la fois dans la nécessité d'un réalisme des situations de travail, dans l'encouragement à tisser des partenariats, à l'échelle locale et internationale, dans l'importance donnée à la culture technique et générale et dans la curiosité attendue du futur designer industriel. Dans le cas de Compiègne, certaines collaborations semblent clairement établies par les enseignants chercheurs qui créent des partenariats avec d'autres universités, telles que l'université de Technologie de Darmstadt (RFA) ou de Sherbrooke (Canada), de Pennsylvanie (Philadelphie, USA).

Alain Findeli dans un article de 2001 introduit la question du « *méta projet* » — qu'il soit anthropologique, social ou cosmologique — que défendent les programmes et le design tel qu'il est enseigné. Il s'adosse à l'articulation antérieure « *art /sciences / technologies* », mais suggère, étant donné la complexité grandissante des questions soulevées dans le design, de prendre appui sur la théorie des systèmes pour nourrir les méthodologies et processus. Il souhaite aussi laisser de côté la vision positiviste antérieure. Cela l'amène à une remise en question de la position de la technologie et des sciences en faveur d'une réflexion éthique. Il plaide pour le développement d'un socle « *conception action* » et du développement « *d'une intelligence visuelle* » (Findeli, 2001, p.16).

Il évoque le programme conçu pour l'École de design de Montréal dans lequel la priorité est donnée à la position éthique portée par la formation. Il s'agit de répondre aux questions des responsabilités portées par les concepteurs et pas uniquement de définir les compétences à acquérir.

On voit ici une rupture très nette avec les approches précédentes liées à l'introduction de questionnements éthiques qui supplantent des orientations plus organisationnelles. Cela marque l'obligation de penser les valeurs que défendent les formations de concert avec l'inclusion dans l'écosystème professionnel et les contenus des différents cours.

On observe des traces de ces questionnements amenés par Findeli (2001) dans les positionnements actuels des formations en design, qu'elles soient privées ou publiques. Par exemple la chaire IDIS de l'école supérieure d'art et de design de Reims s'est donnée pour objectif « *de redesigner le design, questionner tout à la fois l'enseignement du design et le rôle du designer, qui peut porter l'innovation sociale, des styles de vie et des valeurs responsables* » (Eudes & Maire, 2018). L'école de Design Nantes Atlantique qui propose des Laboratoires de recherche orientés vers le *Care*, la ville durable ou encore les actions publiques innovantes⁸⁵. Le programme de DSAA décrit également le designer comme un professionnel qui met en œuvre des « *valeurs éthiques* » (Référentiel de DSAA, 2012, p.7).

Nous retenons que les formations en design jusqu'aux années 2000 questionnent les structurations horaires et spatiales habituelles. Les étudiants sont poussés à la curiosité intellectuelle et ethnographique. On leur suggère des contacts avec des artisans, des industriels, et ce, en France ou à l'étranger. Les travaux interdisciplinaires sont également encouragés. Les enseignants sont considérés comme des guides qui accompagnent les étudiants dans les processus d'apprentissage et le cas échéant ouvrent des portes vers des partenaires. Enfin, les positions éthiques développées par Findeli mettent l'accent sur la nécessité du positionnement des formations en design portés par les équipes.

On remarque la pluralité des pratiques et des situations qui peuvent émerger des champs ouverts par les options prises dans ces écoles. Les enseignants sont les accompagnateurs de ces parcours singuliers. Leur pratique d'enseignement est obligatoirement réinterrogée pour chaque parcours d'étudiant.

Étudions maintenant les diplômes et formations du cursus français actuel afin de comprendre la structure de l'organigramme de formation, les objectifs poursuivis et les modalités de mise en œuvre décrites.

2.2 Les diplômes et l'organigramme actuel des formations en design

Dans cette sous-section, nous présentons les différents diplômes (niveau 5, 6 et 7) existants dans l'organigramme des formations de design (Figure 14).

⁸⁵ <https://www.lecolededesign.com/recherche-et-design-labs/> (consulté le 20-05-2019)

Nous ne traitons pas ici les diplômes des métiers d'art accessibles aux élèves possédant un diplôme de niveau 4 (anciennement IV) ou une Mise à Niveau⁸⁶ parce qu'ils ne sont pas présents dans notre travail de thèse.

Les BTS de niveau 5 (anciennement III) se préparent en deux ans. Ils sont petit à petit remplacés par le DN MADE⁸⁷ qui donnera le grade de licence. Le BTS est accessible avec un bac STD2A ou une mise à niveau, tandis que le DN Made est accessible avec les différents bacs existants. Le nouveau diplôme du DN MADE répond aux catégories établies lors du processus de Bologne et permet des équivalences de crédits de formation entre les différentes écoles et pays. Dès 2021 des diplômes DN MADE de niveau licence (niveau 6, anciennement II) seront délivrés dans les EPLE (Arrêté du 18 mai 2018)⁸⁸.

Les DSAA, anciennement de niveau II et à partir de janvier 2020 de niveau 6, sont accessibles avec un BTS, un DN MADE ou une licence 3. Ils débouchent sur la vie active ou une poursuite d'études vers un master², tant que le passage au LMD n'est pas entériné.

Les Licences et Master design et MEEF sont les formations universitaires au design et à l'enseignement du design et délivrent des diplômes de niveaux 5, 6, 7 et 8. Il existe des ponts entre les formations universitaires et celles de l'Éducation Nationale. Certains étudiants à l'issue de leur licence bifurquent vers des DSAA.

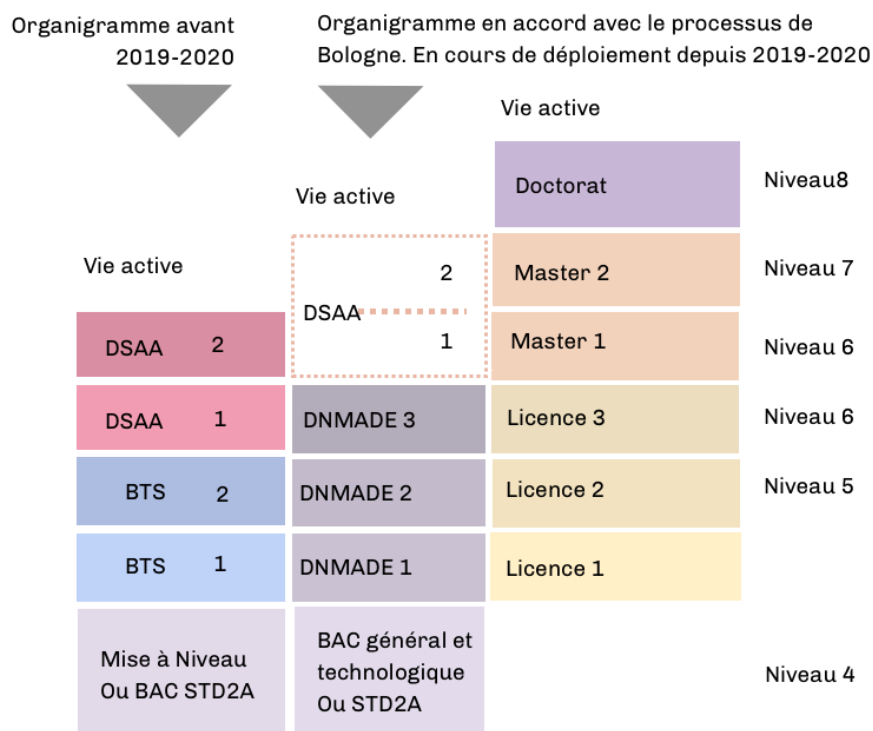


Figure 14 : Organigramme des diplômes en design

86 Année de formation exigée au titulaire d'un bac général ou professionnel pour accéder aux formations en design de l'enseignement supérieur des EPLE.

87 Diplôme National des Métiers d'Art et du Design.

88 Les diplômes de niveau I seront intégrés dans la nouvelle classification (au niveau 7 ou 8) au plus tard le 1er janvier 2020.

2.3 Structuration, objectifs et place de la veille dans les formations en design

Dans cette section, nous analysons les contenus des référentiels et maquettes du point de vue de leur structuration et des éléments qui font référence, à la veille dans les formations en design des formations dans lesquelles les enseignants de notre échantillon travaillent, c'est-à-dire DSAA et Master⁸⁹. Nous avons placé l'analyse des formations de BTS, DN MADE et de Licence Design en annexe.

À travers cette analyse des contenus, nous souhaitons exposer la structure des formations et le rapport affiché à l'anticipation, à la surveillance de l'actualité et aux mutations. Par rapport à cela, une partie de notre travail consiste à repérer dans les différents textes un champ lexical lié à la veille. À travers le décompte de ces occurrences, nous voulons visualiser les tendances globales et pouvoir comparer les orientations des différentes formations. Pour l'analyse des fréquences de mots, nous utilisons le logiciel NVIVO (12).

Organisation de l'analyse des contenus

Dans un premier temps, nous décomptons le nombre d'occurrences des termes les plus présents. Dans un second temps nous décomptons ceux liés à la veille que sont les termes : actualité (ou actuel), contemporain, anticipation, innovation (ou innover ou nouveau), prospective, mutation, veille et curiosité (ou curieux .se). Nous avons choisi ces termes en congruence avec le champ lexical que nous avons fait émerger tout au long de nos lectures sur la veille (p.33).

Nous faisons état des termes les plus cités et comparons le nombre d'occurrences des termes liés à la veille dans les textes. Dans un second temps, nous rassemblons les termes liés à la veille sous des catégories plus larges que sont : actualités, anticipation, changements et surveillance. Cela nous permet de cerner les priorités des différentes formations, et la présence explicite des activités de surveillance de l'environnement.

Notre corpus comprend le texte de référentiels et/ou maquettes du DSAA, des BTS objet, BTS design graphique, du DN MADE, du Master MEEF, du Master Design et de la Licence Design (Tableau 9). Les textes étudiés correspondent aux formations auxquelles appartiennent les enseignants de notre échantillon.

⁸⁹ Il faut noter que de nombreux services d'enseignants sont panachés et associent plusieurs niveaux d'enseignement, nous présentons également mais de façon moins approfondie les BTS/DN MADE et les Licences Design. Nous avons conscience des divergences entre les référentiels des formations de l'enseignement supérieur en EPLE écrits par des comités externes aux formations et les maquettes des formations universitaires écrites au sein des départements. Cela a une incidence sur le niveau de précision des contenus visés et les approches.

	Nombre de mots
DSAA	17560
BTS Design Produit	36951
BTS Design Graphique	26806
DN MADE	19599
Master MEEF	15244
Master Design	7295
Licence Design	10723

Tableau 9 : Nombres de mots dans les différents textes référentiels et programmes de notre échantillon et corpus d'analyse.

2.3.1 Les Diplômes Supérieurs des Arts Appliqués

Les DSAA forment des « *concepteurs-créateurs, chef de projets aux compétences élargies, capables de s'insérer dans une équipe pluridisciplinaire, en agence ou en service design intégré à une grande entreprise.* » (Flamand, Delpech de Saint Guilhem, 2015, p.22). Le référentiel a été publié en 2012 et appliqué à partir de 2014.

Les diplômes supérieurs des arts appliqués, qui sont des formations au design comportent quatre mentions qui sont espace, produit, mode et graphisme.

- Le design d'espace, frontalier des domaines de « *l'espace habité et l'architecture intérieure, l'espace éphémère et événementiel, l'espace environnemental, l'espace naturel et l'espace construit, afin que leur synergie définisse les bases de connaissances nécessaires à la formation d'intervenants concepteurs dans l'aménagement d'espaces au sens large.* » inclut l'aménagement d'espaces commerciaux ou muséaux, voire de scénographies ou d'intervention paysagées et ce dans des espaces aussi bien privés que publics. Il peut mobiliser l'utilisation de signalétique avec conception de scénarios de déplacement et de communication.
- Le design de produit comprend des « *cibles* », des « *secteurs* », des « *activités* » qui impliqueront des *biens d'équipement*, des objets et leurs interfaces et des services. La définition souligne l'évolution permanente de ce domaine et sa dimension prospective.
- Le design de mode, qui comprend « *l'habillement, l'accessoire, l'environnement maison, la production textile, l'automobile, la cosmétique, les tendances* ». On y conçoit en proximité avec les « *matériaux souples* », les « *secteurs culturels* », et les logiques de communication.
- Le design graphique qui peut produire des communications de différents typologies, citoyenne, commerciale, culturelle, institutionnelle, didactique. Les productions recouvriront des identités visuelles, des logos, des chartes graphiques, de l'édition aussi bien que des interfaces ou de la typographie. Le packaging et la signalétique pourront aussi faire partie de domaine même s'ils se superposent avec le design d'espace. (Référentiel de DSAA, 2012).

Les sections des enseignants qui appartiennent à notre échantillon enseignent en design de produit et en design graphique.

Le référentiel est découpé en quatre semestres (S1 &2, première année, S3&4, deuxième année) et en trois domaines : le domaine général associé pôle culture, le domaine artistique lié au pôle recherche associé à la création en arts visuels et enfin le domaine professionnel qui est le pôle recherche et création en design (Figure 15).

Pôles	Horaires	
Domaine général / Pôle culture	S1&2	S3&4
Humanités modernes U.E.1	6h/sem	4h/sem
Langues vivantes étrangère U.E.2	2h/sem	1h/sem
Stratégie marketing juridique U.E.3	2h/sem	2h/sem
Domaine artistique / Pôle Recherche et création en arts visuels		
Culture et pratiques techniques U.E.4	1h/sem	1h/sem
Pratiques plastiques et médiation U.E.5	7h/sem	3h/sem
Domaine professionnel / Pôle recherche et création en design		
Innovation, prospective recherche U.E.6	1h/sem/30h	1h/sem/30h
Laboratoire d'expérimentation et de recherche U.E.7	11h/sem/330h	
Stage en milieu professionnel U.E.8		
Macro-projet U.E.9	30 h	17hsem/510h
Mémoire de recherche professionnel U.E.10		60 h (30h+30h)
Mémoire de langue étrangère U.E.11		30 h

Figure 15 : Répartition horaire pour les différents pôles pour les quatre semestres de DSAA

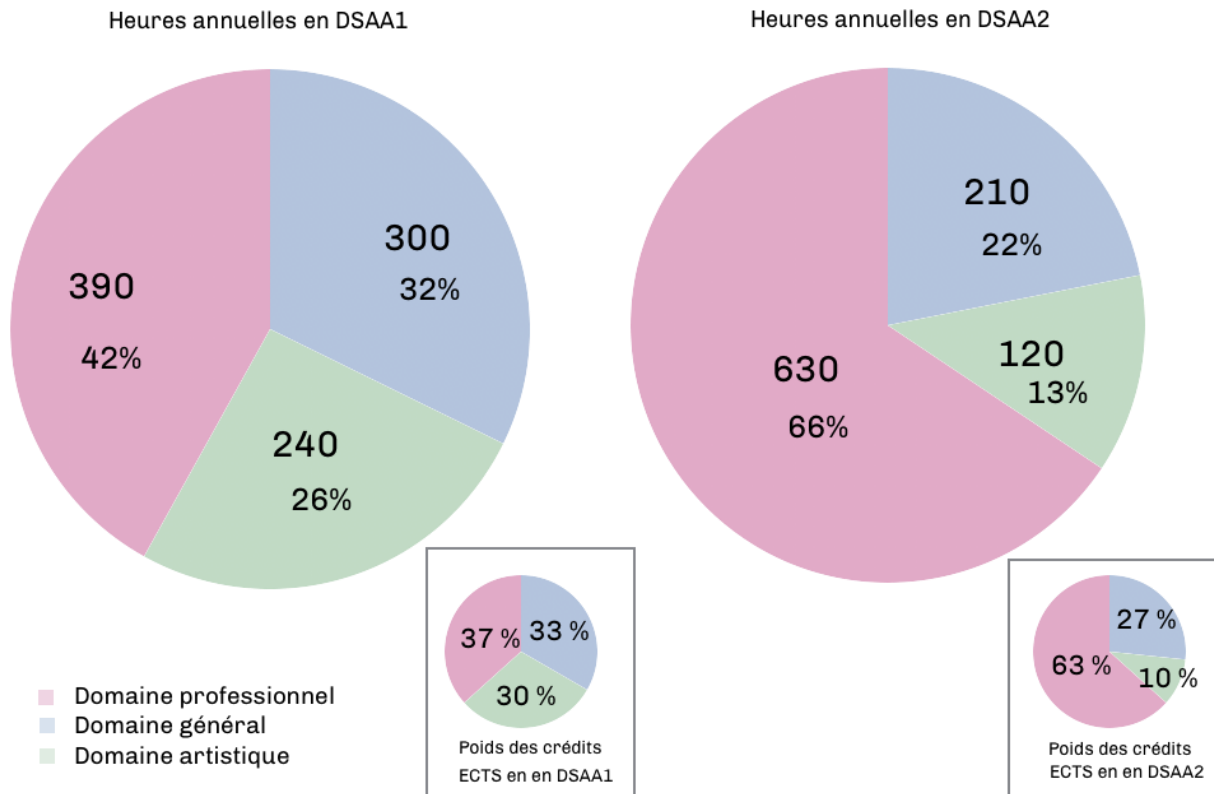


Figure 16 : Balance horaire et crédits ECTS pour les formations de DSAA première et deuxième année

Le référentiel valorise bien les compétences « *pratiques* », la « *culture artistique* » et des « *sciences humaines* ». Le domaine professionnel est celui qui occupe en proportion le plus de temps dans la formation, et qui a le plus de poids en crédits ECTS dans le diplôme. Il représente respectivement 42% en première année et 66% en deuxième année (Figure 16).

Un accent est également mis sur la transversalité des différents pôles entre eux. Dans le texte du référentiel, les collaborations par le biais d'approches thématiques transversales sont tantôt suggérées, tantôt obligatoires. Nous proposons deux schémas permettant de visualiser cela. Les chiffres figurant sur chaque pastille représentent le nombre de liens suggérés ou obligatoires avec les autres cours des différents pôles (Figure 17 ; Figure 18). En deuxième année, les cours des différents pôles sont mis au service du mémoire de recherche⁹⁰ et du macro-projet⁹¹.

90 Le mémoire de recherche : il s'agit de « la construction d'un projet professionnel dans la mention retenue (espace, graphisme, mode, produit), à l'aide d'un argumentaire nourri de références et exposant le cheminement réflexif du macro-projet. » (p.49).

91 Le macro-projet : il s'agit d'un « projet de recherche en création design » (p48).

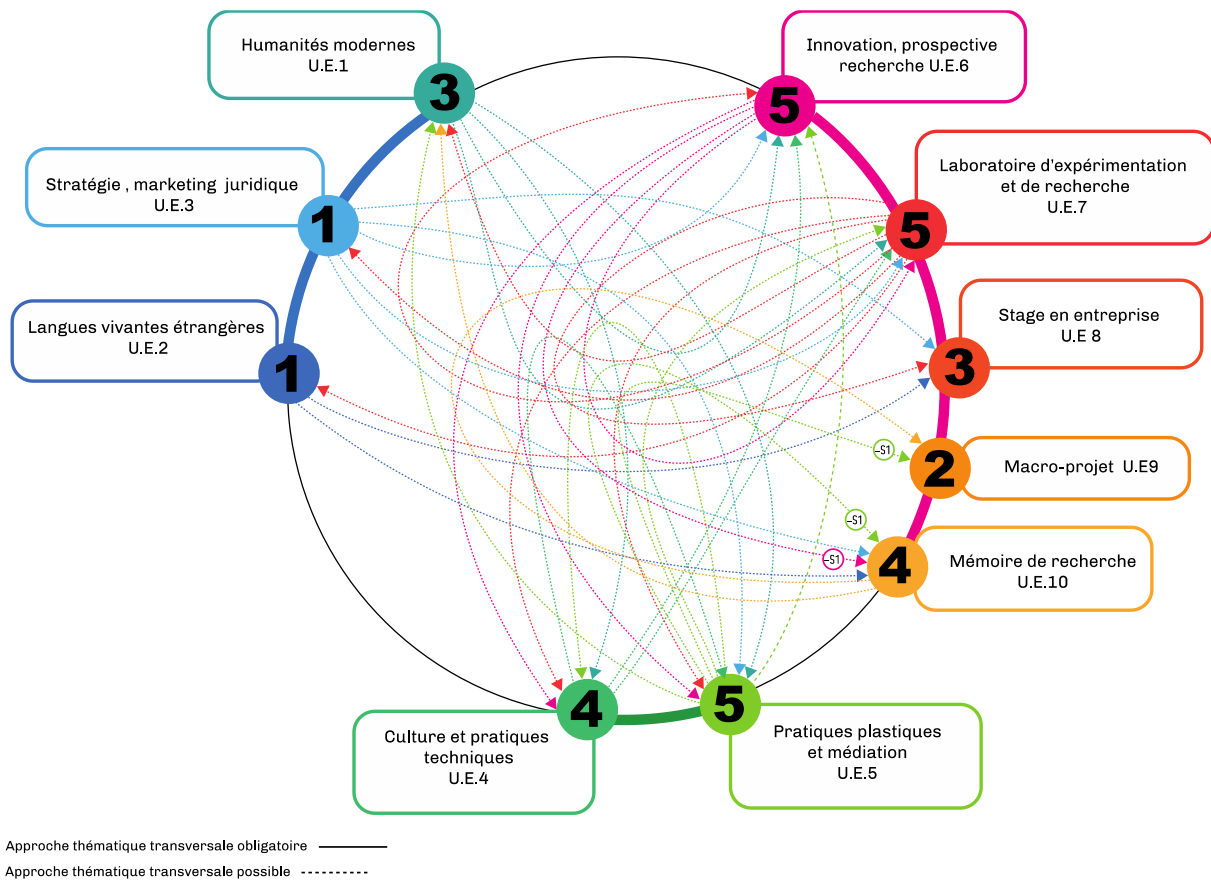


Figure 17 : Suggestions de collaborations entre pôles du référentiel de DSAA S1&2

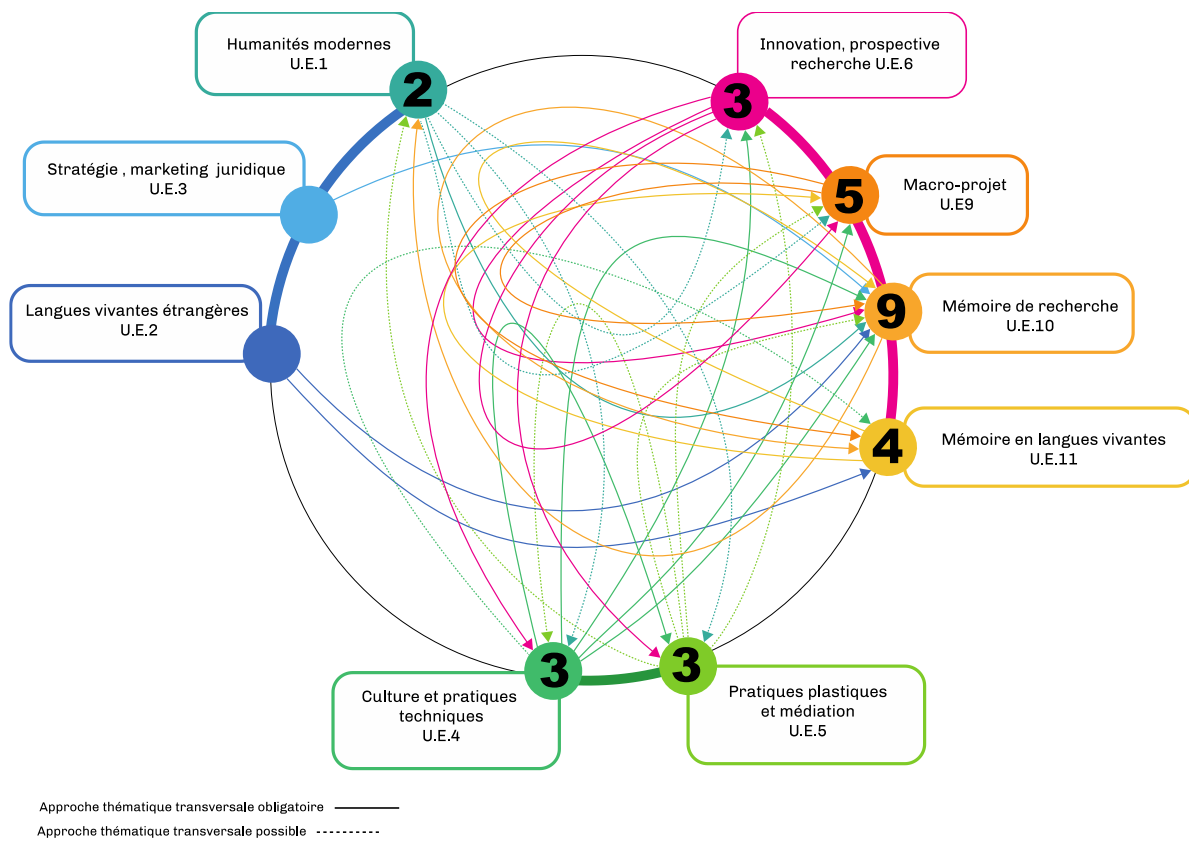


Figure 18 : Suggestions et obligations de collaborations entre pôles du référentiel de DSAA S3&4

Il est notable que les cours pointent majoritairement vers le pôle professionnel et plus précisément vers le mémoire de recherche professionnel et le macro-projet. En deuxième année de DSAA, selon le texte du référentiel, des liens doivent être noués avec neuf cours. Cela montre d'une part l'importance donnée au projet dans la formation et d'autre part la nécessité pour les enseignants de travailler de concert.

La veille dans le référentiel de DSAA

Le texte du référentiel fait références à la veille. Avant de préciser le nombre d'occurrences et les termes qui s'y réfèrent, évoquons les occurrences les plus nombreuses. Le design, la recherche, le projet, la création et la technique sont les termes les plus cités par le référentiel et se détachent très sensiblement par rapport au nombre d'occurrences liées à la veille (Figure 19).

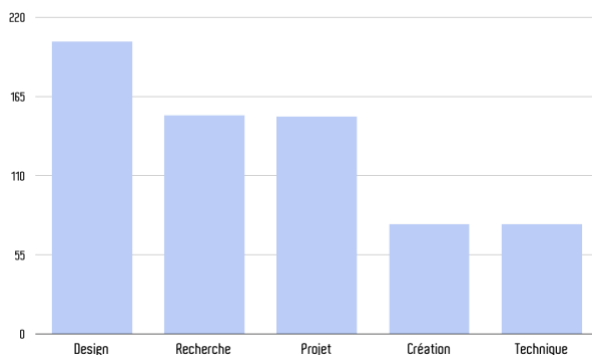


Figure 19 : Occurrences les plus nombreuses dans le référentiel de DSAA

Nous avons décompté l'utilisation du mot lui-même et par l'utilisation de termes qui peuvent y être associés, tels que « l'actualité », « l'anticipation », la « prospective » ou « l'innovation » ou le « contemporain » (Figure 19).

	DSAA 2012
Actualité / actuel	8
Contemporain	15
Anticipation	4
Innovation / nouveau	31
Prospective	27
Mutation	3
Veille	5
Curiosité/curieuse	4

Tableau 10 : Nombre d'occurrences du vocabulaire qui renvoie à la veille dans le référentiel de DSAA

Nous identifions un vocabulaire se rapportant à l'anticipation des pratiques (42 occurrences), à l'actualité (24 occurrences), à la surveillance (10 occurrences) et au changement (4 occurrences). La volonté de prospective anticipatrice est largement assumée (Figure 20).

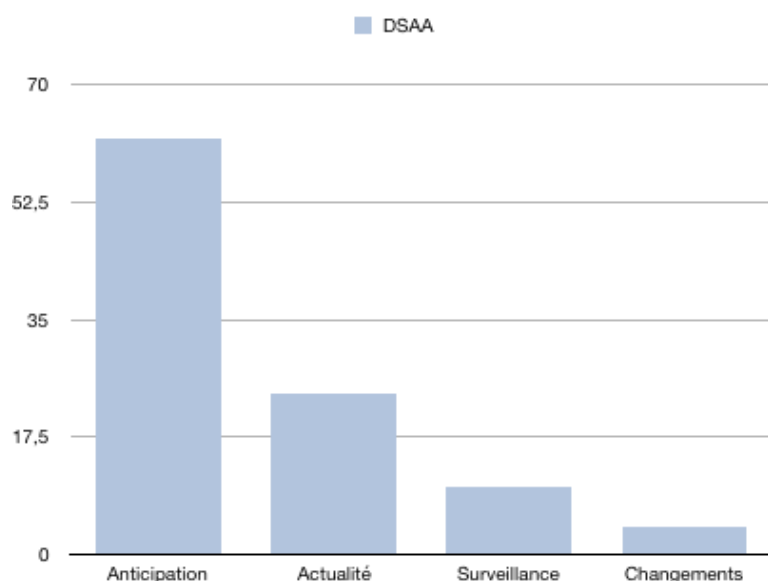


Figure 20 : Vocabulaire par thème qui renvoie à la veille dans le référentiel de DSAA

Les étudiants sont engagés à la « curiosité » et à adopter « une posture de veille permanente » « pour répondre à des problèmes repérés, identifiés avec acuité et inventivité », et avec en arrière-plan la « responsabilité de contribuer à créer les réalisations contemporaines utiles et porteuses de sens. ». Cet aspect renvoie aux réflexions de Findeli sur l'importance de prendre une position éthique dans les formations (p.137).

Les étudiants sont conduits à identifier « les préoccupations des utilisateurs au plan esthétique, social, économique et fonctionnel, tout en intégrant les thèmes de recherche les plus contemporains du design et leurs questionnements ».

La veille est définie comme « culturelle », « générale, scientifique et spécifique à l'art et au design. ». Elle concerne aussi « l'actualité du design international et de ses évolutions mais aussi des disciplines connexes. » ainsi que des « connaissances techniques ». Cette veille doit servir une « culture générale contemporaine » en prise directe avec « l'actualité ».

Tout cela doit permettre aux étudiants « d'anticiper des commandes », de « se projeter en analysant l'actualité d'une situation, mettre en action, adopter une attitude de prospection et de recherche permanente » et également de « conduire des démarches de projets innovantes et soucieuses de l'actualité ».

Une fois le projet mené, l'étudiant doit être en capacité d'exposer « sa culture et ses compétences en matière d'innovation (positionnement d'une démarche en regard de l'actualité du design), de prospective (capacité d'anticipation et de création) et de recherche (prospection et divergence des propositions). » et « d'anticiper les stratégies possibles de diffusion et mise sur un marché d'une création ».

La veille et les enseignants dans le référentiel DSAA

Les enseignants par leurs « *diverses sollicitations conduisent l'étudiant à une attitude curieuse vis à vis des techniques et favorisent chez lui des réflexes de veille et d'exploitation de ce champ de connaissance et du vocabulaire approprié.* ».

Ils doivent favoriser « *les thèmes de recherche les plus contemporains* » et varient « *les cibles (consommateur, industriel, producteur, etc.)* », « *les secteurs* » (biens d'équipement, services), « *les activités* ». Ils peuvent opter pour un design « *opérationnel* » aussi bien que « *prospectif* ».

Sur le plan technique, les « *nouvelles technologies* » doivent être abordées.

Sur le plan sémiotique, les travaux doivent aborder les « *artéfacts* » et leurs « *familles d'artéfacts* », leur « *système* » et leur « *réseau* » et les « *relations avec les systèmes et réseaux d'artéfacts voisins.* ».

Sur le plan plastique, des « *formes innovantes* » de communication doivent être recherchées.

Sur le plan professionnel, un « *état des lieux* » du contexte culturel et scientifique des problématiques traitées doit être établi.

Dans tous les cas les activités proposées aux étudiants « *peuvent être d'ordre théorique et pratique, visant toutes une assise culturelle des activités du designer-chercheur et une compréhension des pratiques spécifiques de la création contemporaine, répondant à des enjeux sociétaux, économiques et environnementaux.* ».

« *Le recours ponctuel à des intervenants extérieurs, spécialistes de certains auteurs ou de certains domaines, en particulier en rapport avec l'actualité, est souhaitable.* ».

Dans les recommandations du référentiel, les incitations à la veille sont explicites pour les étudiants, et sont présentes en creux pour les enseignants qui doivent accompagner et soutenir le processus d'apprentissage des étudiants dans un contexte évolutif.

On peut affirmer après l'analyse de ces éléments croisés à notre cadre d'analyse de la veille et du design selon le référentiel, que les enseignants et étudiants doivent repérer les signes de changements susceptibles de porter en germe la création d'artéfacts. L'environnement de surveillance évoqué dans le référentiel s'apparente à une échelle macro à l'environnement PESTEL (p.51) et aux enjeux évoqués dans le chapitre 08, à une échelle méso, aux secteurs de l'environnement privilégiés par l'enseignant, l'équipe et l'étudiant. À une échelle micro, il comprend les intervenants extérieurs et spécialistes auxquels les enseignants ont recours.

On peut aussi soutenir que si des références à l'activité de veille sont explicites, elles ne sont pas opérationnalisées et qu'il n'est pas fait référence aux modalités de sa mise en œuvre.

2.3.2 Les formations universitaires : Le Master MEEF

Le master MEEF (Métiers de l'Enseignement et de la Formation, second degré) est une formation dont le recrutement se fait au niveau 6. L'accès au diplôme est sélectif. À l'issue

du diplôme, les étudiants obtiennent un Master (niveau 7) et selon les cas, ils valident le concours de l'enseignement du CAPET⁹² ou du CAPLP⁹³. Deux options sont proposées aux étudiants, design ou métiers d'art. La formation comporte quatre semestres qui se déroulent sur deux années.

Nous nous appuyons ici sur la maquette de l'établissement de notre échantillon. La formation comprend si l'on reprend la terminologie utilisée, un bloc de compétences disciplinaire, un bloc de compétences didactique, un bloc de compétences recherche, un bloc de compétences de mise en situation professionnelle et un bloc de compétences de l'exercice du métier (Tableau 11).

Master MEEF 1	Master MEEF 2
Culture disciplinaire	Culture disciplinaire
Langues vivantes	Langues vivantes
Img (fixes & filmique) & apprentissages	Culture design (ATC)
C2i2e	
Culture disciplinaire (épreuve de synthèse)	
Culture design (ATC)	
Didactique /	Didactique /
Didactique disciplinaire	Ingénierie didactique
Recherche	Recherche
Initiation à la recherche	Initiation à la recherche
Contexte d'exercice du métier	Contexte d'exercice du métier
CEM : Le professeur et son établissement	CEM : Le professeur dans l'équipe éducative
Mise en situation professionnelle	Mise en situation professionnelle
Stage & suivi	Stage & suivi

Tableau 11 : Blocs de formation du master MEEF 1&2^{ème} année

92 Certificat d'Aptitude au Professorat de l'Enseignement Technique.

93 Certificat d'Aptitude au Professorat de l'Enseignement Professionnel.

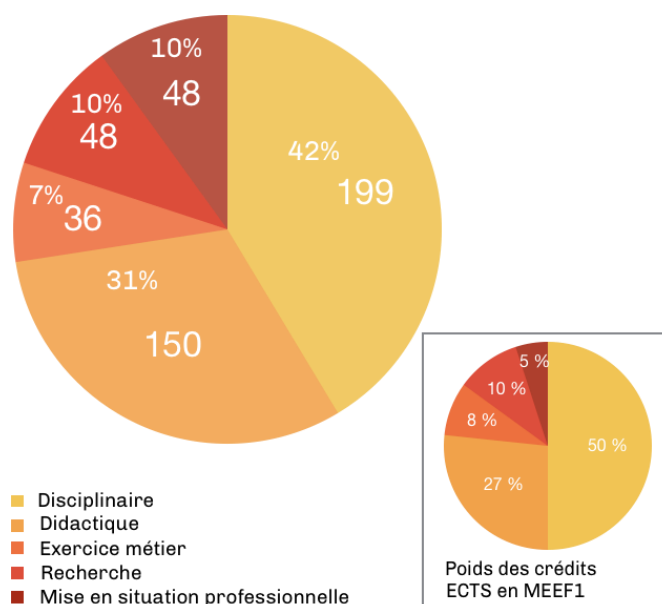


Figure 21 : Balance horaire et crédits ECTS pour les formations de master MEEF première année

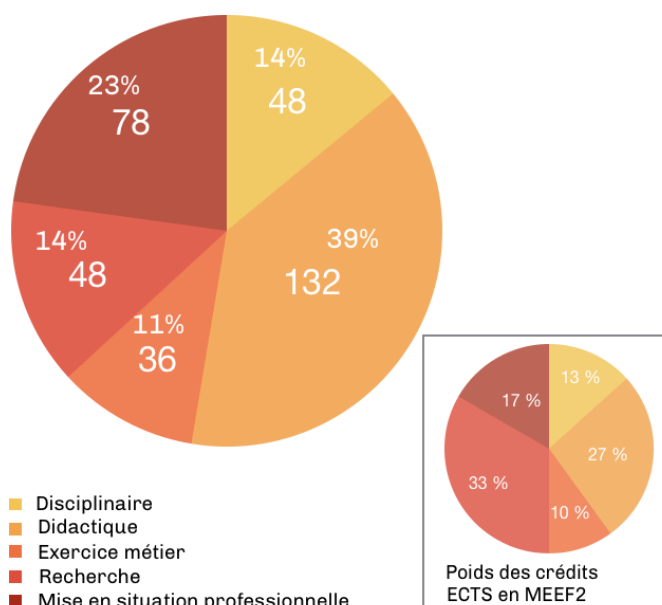


Figure 22 : Balance horaire et crédits ECTS pour les formations de master MEEF deuxième année

Durant l'année de Master1, le bloc disciplinaire prédomine et est associée à des apports didactiques. Deux cours du bloc disciplinaire répondent à la préparation aux épreuves du concours (Culture design & Art Technique et Civilisation) et culture disciplinaire (synthèse) et représentent 50% du poids de l'évaluation totale (Figure 21).

L'année de Master2 comprend les mêmes blocs de formation, mais c'est la dimension professionnelle qui prédomine et représente 60% du temps de la formation. L'évaluation, si l'on intègre la recherche qui est associée à la mise en situation professionnelle représente 87% de l'ensemble des crédits ECTS (Figure 22).

Le parcours allie « connaissances universitaires » et « professionnelles » ancrées dans des pratiques et une culture pluridisciplinaire.

La recherche est orientée vers des propositions de créations « *singulières* » et résolument « *innovantes* ». Il s'agit de donner à la formation des ambitions « *prospectives* » permettant « *d'impulser les mutations* » plutôt que de les « *repérer* ».

« *L'apprentissage de la créativité implique que l'enseignant soit en capacité perpétuelle de proposer de nouvelles méthodologies de création qui répondent aux enjeux d'une société en mutation* ».

Les objectifs professionnels comprennent l'acquisition de connaissances du système éducatif, de connaissances du contexte d'enseignement, de connaissances didactiques et pédagogiques qui permettent d'assumer la fonction d'enseignant.

Le terme « *métier* » est le plus cité. C'est en congruence avec le fait qu'il s'agit d'une formation aux métiers de l'éducation d'une part et au fait que les métiers d'arts sont inclus dans les formations visées. De la même façon, le terme « *formation* » répond au positionnement du master. Dans la mesure où la formation est destinée à des enseignants en design, il est logique que le terme « *design* » apparaisse de nombreuses fois. Plusieurs parcours de master sont proposés, le master MEEF design correspondant à un parcours. Enfin, le terme « *pédagogique* » est associé selon les cas à « *équipe* », au « *dispositif* », à « *innovation* », « *situation* », « *relation* », « *pratique* », « *différenciation* » ce qui montre que les intentions de compréhension du terme pédagogique et des réalités pédagogiques sont plurielles (Figure 23).

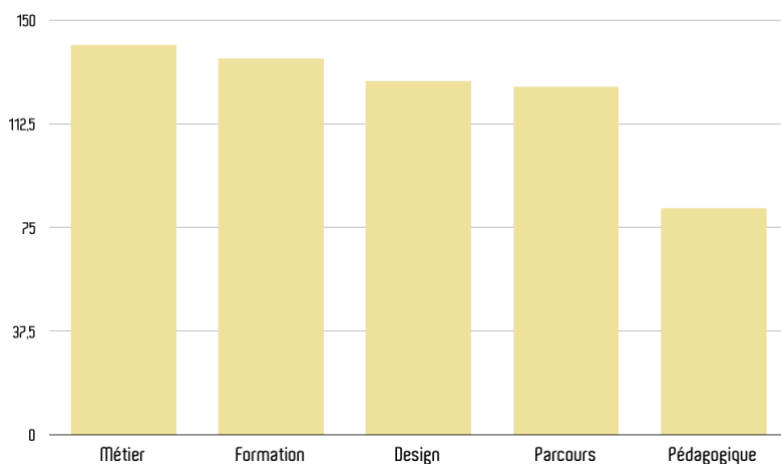


Figure 23 : Occurrences les plus nombreuses dans la maquette du master MEEF

La veille dans la maquette du Master MEEF

La veille est nommée explicitement dans le bloc disciplinaire pour les cours de culture design. Elle est destinée à repérer « *les problématiques contemporaines de la discipline* », à identifier les « *nouveaux médias* » et les « *nouveaux outils pédagogiques* ».

Dans les autres cas, elle est induite par la demande formulée aux étudiants.

Le dossier pédagogique (Bloc didactique disciplinaire) permettra de mener une « *recherche analytique et prospective* ». Dans le cours de recherche, « *les enjeux sociétaux sont énoncés* » et « *la recherche s'engage sur la voie de l'innovation en positionnant la prospective comme l'objectif majeur de la proposition* ». Pour les

séquences pédagogiques, les problèmes choisis doivent être d'actualité. Dans l'utilisation du vocabulaire on note une prééminence des intentions d'anticipation et d'ancrer les problématiques dans l'actualité (Tableau 12 ; Figure 24).

MASTER MEEF	
Actualité / actuel	3
Contemporain	7
Anticipation	4
Innovation / Nouveau	8
Prospective	4
Mutation	0
Veille	2
Curiosité	0

Tableau 12 : Nombre d'occurrences du vocabulaire qui renvoie à la veille dans la maquette de Master MEEF

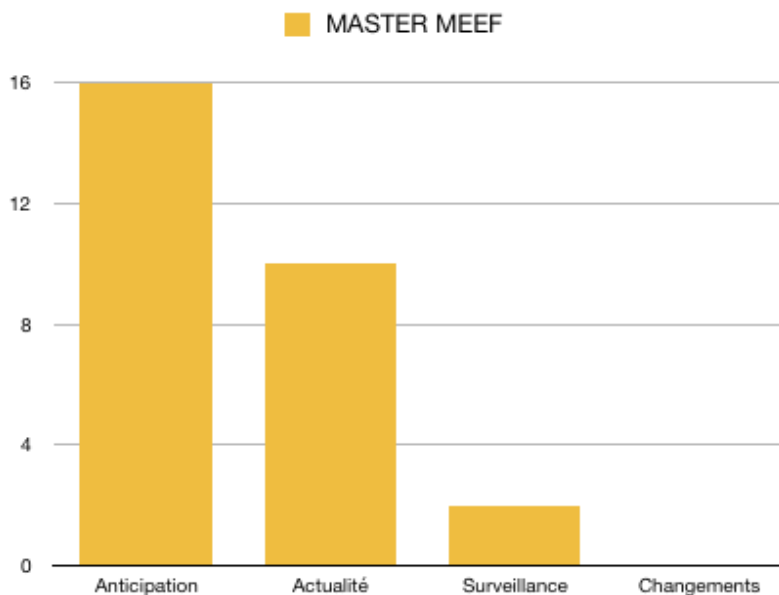


Figure 24 : Vocabulaire par thème qui renvoie à la veille dans le référentiel de Master MEEF

À nouveau, la veille est prescrite mais pas opérationnalisée. Dans le cas de la grille du Master MEEF, ce sont les intentions anticipatrices qui dominent et les contenus visés ne sont pas explicites, repérés et choisis par les étudiants.

2.3.3 Les formations universitaires : Le Master Design⁹⁴

Le Master Design s'organise autour de nombreuses expériences de travail avec des intervenants. Les workshops et Théma⁹⁵ représentent 45% du temps de cours de première année. Cependant, l'évaluation porte plus majoritairement sur le mémoire projet, à hauteur de 38% (Figure 25 ; Figure 26). Les quatre Théma font écho aux « axes de travail » des quatre semestres de la formation et dont les thèmes sont

⁹⁴ Afin de ne pas nuire à l'anonymisation, nous ne donnons pas le nom du master design.

⁹⁵ Le Théma est un format initié par l'équipe de master qui associe workshop et interventions d'universitaires liées à la thématique du workshop.

« l'interculturalité », « la transdisciplinarité », « les process et matériaux » et « la collaboration ».

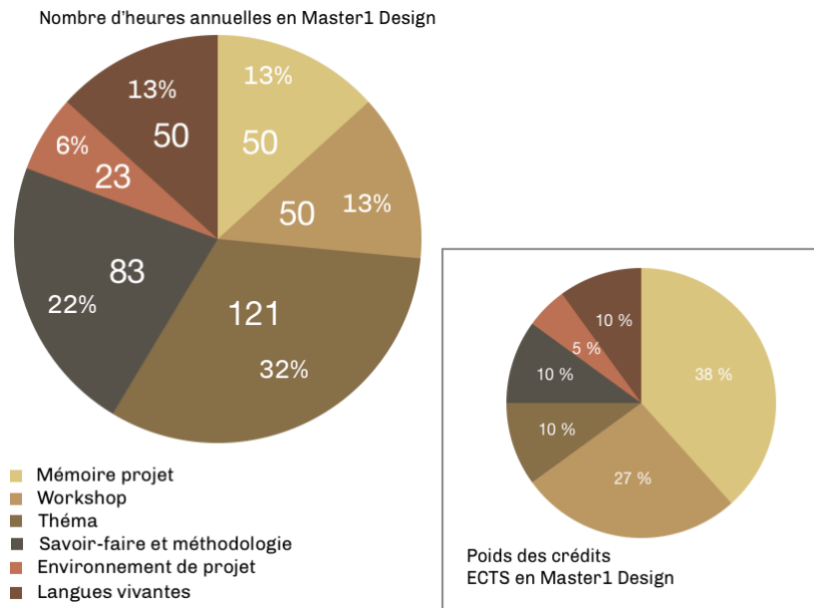


Figure 25 : Balance horaire et crédits ECTS pour les formations de master Design première année

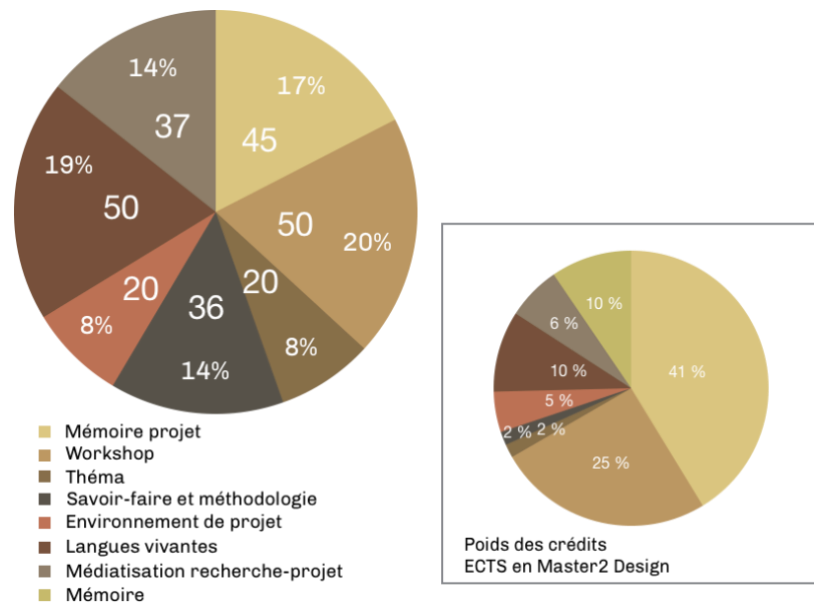


Figure 26 : Balance horaire et crédits ECTS pour les formations de master Design deuxième année

Les objectifs de la formation⁹⁶ sont orientés vers la définition d'un périmètre de travail qui comprend un territoire avec ses « spécificités culturelles », des « savoir-faire », une « vision critique et sensible des usages », une consolidation des méthodologies de projet et des capacités de coordination « d'équipes pluridisciplinaires » et « interculturelles » dans le cadre de projets.

96 <http://master-dtct.github.io/1-le-master/> (Consulté le 22-05-2019)

« Il propose une formation de designer qui saura questionner la société, ses imaginaires, ses modes d'organisation et de gouvernance et initier des projets privilégiant une approche centrée sur l'humain. ».

Nous avons exclu de la visualisation les termes « étudiant » (66), « formations » (55) et « parcours » (33) qui apparaissent dans le document maquette pour nous concentrer sur les termes les plus nombreux et qui nous semblaient plus explicites pour la compréhension de la formation. Comme dans les autres formations de notre échantillon, les termes « design » (116) et « projet » (73) sont très présents. À nouveau le projet est considéré comme central dans la formation. Le terme « recherche » (56) est également présent et apparaît assez logiquement pour une formation universitaire. Les termes « transdisciplinaires » (32) et « culture » (25) sont au centre du projet de la formation, tout comme « territoire » (24). La formation valorise les collaborations permettant l'insertion professionnelle ultérieure des étudiants et l'acquisition de savoir-faire (Figure 27).

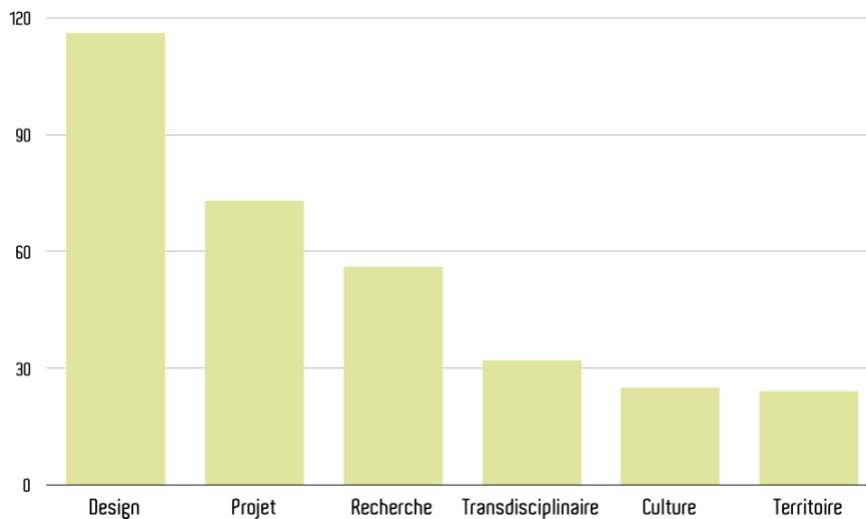


Figure 27 : Occurrences les plus nombreuses dans la maquette du Master Design

La veille dans la maquette du Master Design

Le terme en lui-même n'est pas utilisé. On note cependant le souhait d'inscrire la formation en « *résonance avec notre société contemporaine* ».

Les environnements surveillés cités sont « *socio-culturels, politiques, économiques, philosophiques et éthiques* ».

Les thématiques explorées recoupent des questionnements « *qui interrogent la société, ses imaginaires, ses modes d'organisation et de gouvernance* », ce qui comprend en l'occurrence les questions liées à « *l'effondrement* » et la « *transition écologique* », les « *utopies* », les « *humanités numériques* » et la « *justice sociale* » à travers des questions inter sectionnelles. Il y a une volonté explicite d'interroger des questions qui répondent à des enjeux d'actualité ancrés dans des territoires et des usages afin de produire des innovations sociales. Le design est défini comme :

« *Fédérateur de nouveaux modes de vie, vecteur de changements sociaux et économiques et créateur de valeur, le design dialogue aussi avec nos diverses*

manières d'être au monde. Resitué dans une perspective d'interculturalité, il peut être considéré comme un facteur d'innovation sociale. ».

Les enseignants organisent par ailleurs les workshops et Thema et dans ce cadre font appel à de nombreux intervenants de tous univers (universitaires, designers, économistes, juristes, etc.) ce qui suppose une veille réseau pour repérer les différents intervenants.

La rédaction des intentions de la formation et de la grille étant complètement prise en charge par les enseignants du master, les thématiques de travail sont décrites précisément et sont prises en charges par des enseignants-chercheurs nommément. La granularité de description est beaucoup plus fine que pour les référentiels institutionnels qui donnent des orientations plus méta et davantage d'éléments sur les acquisitions des étudiants qui sont eux présents dans les documents d'accréditation.

Cela mène à des différences assez notables par rapport aux formations des EPLE et des master MEEF, dont les étudiants se destinent à l'enseignement en EPLE. L'actualité et les besoins humains ancrés dans les territoires sont privilégiés. Cependant, on constate que le nombre d'occurrences des termes liés à la veille est faible (Tableau 13 ; Figure 28), non pas parce qu'elle ne serait pas présente, mais parce qu'elle est plus opérationnalisée. Les enjeux en termes techniques, technologiques, d'environnement ou en termes de process sont nommés précisément.

MASTER DESIGN	
Actualité / actuel	8
Contemporain	7
Anticipation	0
Innovation	5
Prospective	0
Mutation	1
Veille	0
	0

Tableau 13 : nombre d'occurrences du vocabulaire qui renvoie à la veille dans les maquettes de master design.

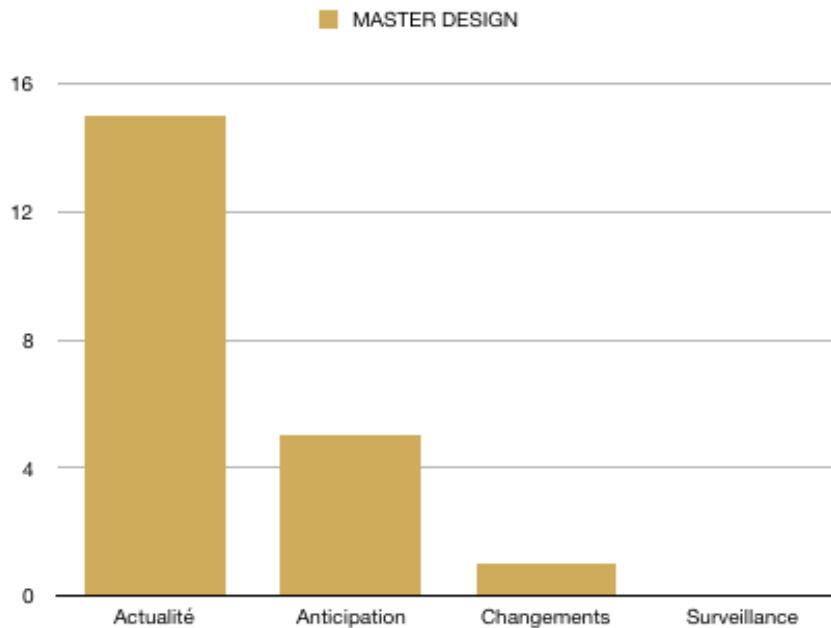


Figure 28 : Vocabulaire par thème qui renvoie à la veille dans les maquettes du Master Design

Pour les formations de BTS, DN Made et Licence design, nous proposons une synthèse de ce que nous avons analysé. Les données et analyses complètes sont accessibles dans l'annexe 02.

Dans les textes de BTS, on note l'encouragement à la curiosité et à l'adoption d'une « *posture de veille permanente* » et à « *veiller à l'actualisation permanent des connaissances* ».

Les étudiants sont incités à repérer les « *évolutions en termes de design* », les « *changements en termes de techniques de communication et de marketing* », les « *attentes et goûts des consommateurs* ». Ils doivent cerner les « *mutations culturelles, sociales, environnementales* », les « *nouveaux modes de vie* » et les « *champs nouveaux* ». Les contenus visés sont « *technologiques* » « *politiques* », « *sociaux* », « *économiques* » ou « *esthétiques* » et « *écologiques* ». Notons qu'ils recoupent le cadre PESTEL que nous avons largement évoqué.

Le texte du DN MADE présente et met en avant les capacités des étudiants à « *savoir repérer, interpréter, décrypter un besoin, un contexte, une situation ; collecter, sélectionner, hiérarchiser des informations complémentaires, fiables et pertinentes* ». On les encourage à une « *vision panoramique (transversalité/horizontalité) et tubulaire (ramification hiérarchique) de la société contemporaine* ». Il s'agit pour eux de « *Définir des problématiques disciplinaires et identifier leurs enjeux au regard de l'actualité et de leurs perspectives d'évolution selon une réflexion prospective* ». La veille « *culturelle, technologique et juridique* », « *sociétale, esthétique, technologique, économiques et environnementale* » sont encouragées. Il est conseillé de créer des liens avec des « *fablab* » ou « *makerspace* » et de construire des « *projets en partenariat* » « *inter-écoles, institutionnels, métiers d'art et de l'artisanat, designers, industriels, associatif* ».

Le texte présente donc davantage d'éléments sur la veille et nomme les liens avec les acteurs professionnels.

Pour les licences design, c'est la prospective qui est mise en avant. Elle apparaît comme intention pour la formation. C'est ensuite la contemporanéité des contenus qui domine.

Dans tous les textes des formations en EPLE et à l'université, c'est bien l'anticipation qui domine, suivi de thématiques d'actualité. La veille est présente mais pas opérationnalisée. Cela signifie que des intentions de veille sont données, des champs très larges qui laissent l'enseignant définir ce qu'ils contiennent. Il y a une délégation du choix des contenus et problématiques à traiter vers les enseignants qui doivent tenir compte des évolutions pour qualifier les enjeux à traiter. Les textes incitent également les étudiants à pratiquer la veille, c'est une attitude qui est encouragée, pas une méthodologie qui est proposée.

Contexte politique, institutionnel et curriculaire : conclusion

Dans ce chapitre, nous avons tout d'abord exposé les orientations politiques et institutionnelles concernant l'enseignement du design. Nous avons ensuite présenté les différentes structurations et particularités des formations auxquelles appartiennent les enseignants de notre échantillon. Nous avons par ailleurs relevé les mentions faites à la veille pour repérer la place et la nature des signes à surveiller et les environnements de surveillance évoqués.

Cette mise en avant de certaines parties des référentiels et le décompte des occurrences avait vocation à faire émerger les orientations globales et les différentes orientations des formations et leur rapport à la veille.

À l'issue de ce travail, il est clair que les textes mettent en avant le besoin d'anticipation pour la pratique du design, et une surveillance de faits d'actualité. La posture d'attention à l'environnement est toujours évoquée et concerne différents champs sociétaux. En particulier, l'anticipation est prioritaire dans toutes les formations à l'exception du Master Design, pour lequel nous avons souligné que les objectifs étaient plus précis et opérationnalisés, c'est-à-dire cerné à des problématiques sociétales déjà identifiées. En dehors du master design, les processus d'acquisitions ne sont pas opérationnalisés. Nous constatons une certaine homogénéité dans les objectifs décrits par les différentes formations.

Il nous semble intéressant de souligner que les référentiels ou les maquettes laissent une large place à ce que Jean-Louis Martinand nomme le curriculum potentiel, c'est-à-dire « *projetable par les acteurs* » (Martinand, 2013).

Si le curriculum prescrit (Perrenoud, 1993), comprend les points que les enseignants devraient aborder avec les étudiants, le curriculum potentiel fait référence à « *ce que l'enseignant est capable d'imaginer pouvoir mettre en œuvre un curriculum prescrit dans ses conditions de travail et avec ses élèves et partenaires* » (Martinand, 2012, p.14 ; Figure 29).

Dans le cas qui nous occupe, étant donné la présence dans les textes et dans le design de problématiques d'anticipation et d'inscription des pratiques dans une actualité, les

enseignants se trouvent dans la position de redéfinir en permanence les contenus et pratiques investies.

Cela place les enseignants dans une définition et redéfinition de ce qui sera proposée aux étudiants au regard des apports de la veille. De plus, étant donné la singularité des problématiques traitées par chacun des étudiants, ces potentialités s'en trouvent démultipliées.

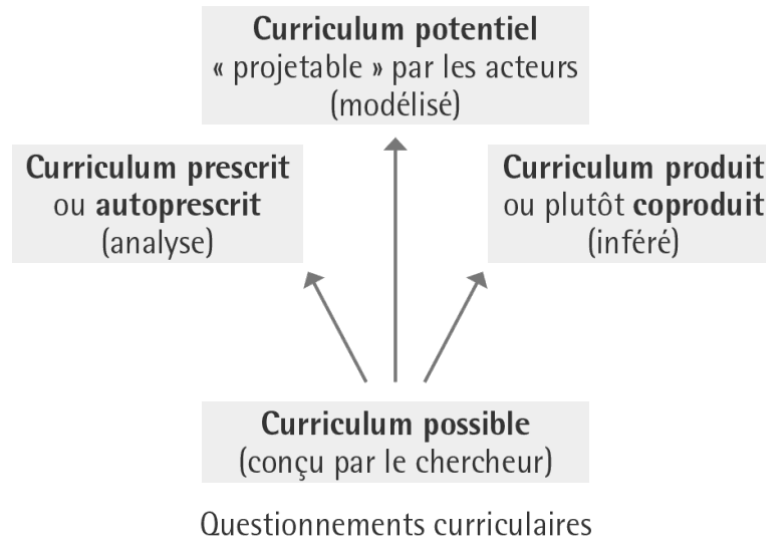


Figure 29 : Construction d'un curriculum (Martinand, 2013)

Cela rend les curriculums potentiels d'autant plus importants (Martinand, 2013). Notre problématique de veille pour la réactualisation et le renouvellement des ressources en est d'autant plus centrale.

Chapitre 09 : Montrer les spécificités de l'enseignement du design

Dans ce chapitre, nous traitons des spécificités de l'enseignement du design, c'est-à-dire, des approches pédagogiques et des dispositifs utilisés pour les servir. Nous introduisons en mettant en lien l'enseignement du design et « *l'éducation à l'attention* »⁹⁷. Ensuite, afin d'adresser la question du projet, centrale en design comme nous l'avons montré dans la partie 02, nous définissons les modalités de son enseignement. Afin de proposer une définition cohérente pour l'enseignement en design, nous articulons enseignement par projet et par problème. Enfin, nous définissons les différents dispositifs de projet, ceux qui sont utilisés à l'échelle nationale, voire internationale, et ceux qui sont activés au sein de notre échantillon.

Tous ces éléments nous permettent de saisir le contexte pédagogique de l'enseignement du design et de mieux cerner la position des enseignants dans cet enseignement. Par rapport à notre objet de recherche, nous éclairons les facteurs de réactualisation et de renouvellement en contexte.

1. L'enseignement du design fondé sur l'éducation à l'attention

Dans cette section, nous relierons éducation à l'attention et par l'attention et enseignement du design.

Tim Ingold dans son ouvrage « *L'anthropologie comme éducation* » (2018) consacre tout un chapitre à la définition de l'éducation comme attention. Il défend qu'habiter le monde et y apprendre « *est un processus d'attention* » (p.36). Or, nous n'avons eu de cesse dans le chapitre sur le design de montrer à quel point l'attention aux changements nous semblait primordiale à sa pratique.

Pour expliquer le lien entre attention et éducation, Ingold définit tout d'abord le terme « *éducation* » qui vient du latin « *ad-tendere* » « *qui signifie littéralement diriger (tendere) vers (ad). [...] la direction de la vie (stretch of life) que je recherche* » (p.33) ou ex-ducere, conduire hors qui signifie faire découvrir de nouveaux territoires aux novices. Il y a donc un mouvement vers la découverte du non connu.

Il donne ensuite deux définitions de l'attention. Pour lui, l'attention « *consiste à faire correspondre le contenu de l'esprit aux objets du monde et à établir des corrélations une à une entre chaque représentation mentale et chaque caractéristique physique.* » (*ibid*, p.38), et c'est aussi une écoute à l'environnement qui accompagne tout mouvement physique ou de la pensée. Il ne s'agit donc pas pour les enseignants d'inculquer des connaissances et de transmettre des représentations figées mais au contraire de susciter l'esprit critique qui permette de remettre en question l'ordre antérieur.

⁹⁷ Nous faisons ici référence au travail de Tim Ingold que nous présentons dans ce chapitre en partie 01.

En congruence avec les théories de Masschelein, Ingold affirme que l'éducation c'est de donner l'opportunité de se mettre en position de correspondance avec le monde et d'être ouvert au monde, ce qui induit qu'une attention y est portée. Par ailleurs, il soutient en écho aux travaux de Gibson que plus « *nous foulons les chemins d'observation, plus nous sommes capables de remarquer et répondre naturellement aux variations environnementales et aux invariants paramétriques sous-jacents.* » (ibid, p.45). C'est ce que l'on peut appeler l'« *éducation de l'attention*⁹⁸ ». Il y a selon Ingold un double mouvement d'une attention qui éduque, c'est-à-dire par laquelle on apprend et de l'éducation de l'attention à l'environnement, c'est-à-dire un apprentissage à une posture de curiosité. Or, on ne peut produire du design sans une analyse « *poussée de la société et des signaux qu'elle émet qui nous permettent d'en distinguer quelques-uns qui présentent un grand intérêt potentiel. Il s'agit, bien sûr, de « signaux faibles », souvent ambigus et contradictoires, mais qui peuvent être perçus comme les germes du « nouveau. [...]* ». Cela ne peut être atteint sans une « *culture de l'attention aux choses* ». (Manzini, 1991, p.243). On distingue bien la dynamique double d'une attention qui éduque aux émergences et de la culture de l'attention pour accéder aux signaux. Les référentiels et maquettes mettent également l'accent sur des attitudes de curiosité et de surveillance à l'égard de l'environnement pour produire du design et du projet

L'enseignement du design est traversé par les processus d'attention que nous venons d'explicitier. Les enseignants sont des instigateurs d'attention auprès des étudiants, et ils sont parties-prenantes de cette attention portée à l'environnement au titre de leur préparation et de leur pratique d'accompagnement.

2. L'enseignement du design fondé sur l'acculturation aux connaissances professionnelles au contact d'une communauté de pratique

L'enseignement du design ne peut être envisagé sans évoquer la dimension sociale de son apprentissage et donc de son enseignement et des « *communautés de pratiques* » attenantes (Lave & Wenger, 1991).

« Les communautés de pratique sont des groupes de personnes qui se rassemblent afin de partager et d'apprendre les uns des autres, face à face ou virtuellement. Ils sont tenus ensemble par un intérêt commun dans un champ de savoir et sont conduits par un désir et un besoin de partager des problèmes, des expériences, des modèles, des outils et les meilleures pratiques. Les membres de la communauté approfondissent leurs connaissances en interagissant sur une base continue et à long terme, ils développent un ensemble de bonnes pratiques. » (Wenger & McDermott, 2002, p.4).

Les enseignants en design amènent progressivement les étudiants d'une participation périphérique à l'expertise en s'appuyant sur les étudiants déjà en formation, sur

⁹⁸ Gibson, 1979, p.254 cité par Tim Ingold.

l'ensemble des enseignants et des professionnels du design qui interviennent ponctuellement ou de façon plus récurrente selon les cas.

Les enseignants sont les membres experts, ceux qui ont acquis connaissances et compétences au cours du temps et au fil des contacts avec la communauté (Lave & Wenger, 1991), et qui conduisent la communauté et organisent et facilitent l'acquisition de connaissances, compétences, et savoir-faire pour les étudiants (Bonnet & al., 2016) qui rejoignent progressivement un groupe d'intérêt professionnel (Wenger, Mc Dermott & Snyder, 2002, p.5). Toute la communauté développe un ensemble de connaissances, pratiques et approches communes (*Ibid*, 2002).

Dans l'enseignement du design, ces communautés sont structurées. Elles affichent des objectifs communs, intègrent et invitent des membres, utilisent des moyens technologiques dédiés, et développent des logiques organisationnelles formelles au service d'une transmission des pratiques (Davel & Tremblay, 2014).

« Les déplacements disciplinaires autour du projet conduisent les étudiants à développer une capacité d'adaptabilité, à construire un langage commun, à concevoir dans le dissensus. Perpétuellement mis en situation à travers des équipes de travail pluridisciplinaires (ingénieurs, architecte, designer, chef de projet marketing, design manager, communicants) et intersectorielles (institutions, agences, entreprises, associations, clusters), l'étudiant se trouve dans la nécessité de prendre position. Il met en œuvre dans le cadre de situations concrètes des capacités d'adaptabilité réflexives, ainsi, il contribue à penser le design contemporain dans une approche créatrice et systémique qui participe à la construction de champs professionnels novateurs. » (Cardoso, 2014, p.225).

« Les étudiants échangent des informations, des schémas mentaux de conception et des modèles de production afin de modéliser le projet : l'accessibilité de l'information de la part de chaque étudiant privilégie une synergie entre autonomie et hétérogénéité des partenaires. » (Cardoso, 2014, p.225).

L'enseignement du design est lié à des situations d'apprentissage situées durant lesquelles les étudiants acquièrent les compétences et savoir-faire métier leur permettant de passer progressivement de novice à expert, jusqu'à pouvoir intégrer la communauté professionnelle. Cela exige la présence de professionnels du domaine ou de domaines connexes. Pour les enseignants qui animent la communauté de pratique, cela induit l'identification des intervenants les plus adaptés aux objectifs d'apprentissage et leur sollicitation à la participation aux workshops et/ou projets. Par rapport aux exigences de veille, cela conduit les enseignants à repérer et intégrer les professionnels qui pourront accompagner les étudiants tout au long du cheminement.

3. L'enseignement par problèmes-projets

Dans cette section, nous définissons les pédagogies utilisées dans l'enseignement du design. L'enseignement par projet et par problème nous semble émerger des descriptions de la littérature concernant le studio ou l'atelier. Nous proposons donc de

préciser ce que ces approches recouvrent afin de définir précisément les pédagogies utilisées dans l'enseignement du design.

3.1 L'enseignement du projet par le projet

Dans cette sous-section, nous définissons l'enseignement par le projet. Nous avons déjà défini la notion de projet en design, nous ne revenons pas sur les notions de planification et de séquençage qu'il induit et les intentions de changement qu'il porte (p.85). Nous nous concentrons sur l'utilisation du projet dans le cadre de l'enseignement, et plus particulièrement de l'enseignement du design et sur l'influence de cette pédagogie sur l'activité des enseignants.

Il est admis que « *Les programmes d'enseignement en architecture et en design sont traditionnellement orientés vers l'enseignement en studio et l'apprentissage par projet* » (Parsons, 2007, Yürekli, 2007 in Steino & Khalid, 2017, p.24).

La pédagogie de projet est liée à Dewey et son « *learning by doing* ». Les élèves ou étudiants mènent un projet ancré dans leur réalité quotidienne. Elle permet à l'étudiant⁹⁹ de « *se confronter à une situation en grandeur réelle* » (Boutinet, 2014 p.50). Ces situations incluent généralement des groupes d'élèves ou d'étudiants qui se répartissent les tâches afin d'atteindre un but commun. Ce faisant, ils prennent en charge la responsabilité de leurs apprentissages et s'investissent pleinement dans les activités qu'ils accomplissent. L'enseignant est ici en position de « *diriger, contrôler, guider* » pour permettre à l'apprenant¹⁰⁰ de développer ses capacités (Dewey, 1916, (éd.2018, p.103). Ce sont les étudiants qui mènent le projet et les enseignants les accompagnent (Bell, 2010).

« *Le projet est destiné à façonner un objet mais dépasse cet objet. Il ne s'arrête pas à une pure fabrication : sa praxis le met directement par-delà les objets visés, au service de finalités dont ces objets sont une incarnation partielle et ponctuelle.* » (Boutinet, 1989).

Pour l'enseignant, cela suppose la caractérisation d'un contexte, de problèmes et d'objectifs d'apprentissage de la situation de projet prend la forme d'un cahier des charges. C'est un document qui montre les « *besoins* » auxquels répond le projet, les étapes de la planification et les outils. Si l'on fait le parallèle avec le cahier des charges fonctionnel en entreprise, ce sont les éléments consignés dans un document qui permettent de déterminer : « *les fonctions essentielles que le produit devra remplir, les contraintes auxquelles il devra répondre, les critères qu'il devra respecter.* » (Bordalo & Ginestet, 2006, p.31). Dans le contexte pédagogique, le cahier des charges indique aux étudiants les intentions du projet, les contraintes et les résultats attendus et des repères concernant la planification des activités et des rendus. Dans le déroulement du processus de projet, « *l'enseignant donne le sujet : il assume le rôle de demandeur [...] il assume le rôle de lecteur, mais aussi celui de correcteur.* » (Bordalo & Ginestet, 2006, p.55).

⁹⁹ À nouveau nous utilisons étudiants alors que Boutinet utilise le terme élève.

¹⁰⁰ Dewey utilise enfant et non apprenant. Nous faisons le choix d'élargir le terme pour le mettre en perspective avec notre environnement de réflexion.

La caractérisation d'un contexte, de problèmes et d'objectifs d'apprentissage de la situation peut susciter plusieurs problèmes. Bordalo & Ginestet (2006, p.12) font état de dérives « *productives* », « *technocratiques* » ou « *spontanéistes* » de ces pédagogies. Dans le cas de la dérive « *productives* », les projets menés en relation avec des professionnels peuvent amener des conflits d'objectifs avec ceux visés par l'enseignant. Dans le cas de la dérive « *technocratique* », l'enseignant peut avoir établi des contraintes exagérées ou au contraire dans le cas de la dérive « *spontanéiste* » n'avoir pas assez anticipé les étapes du projet et improviser, ce qui rend les apprentissages difficiles. La place de l'enseignant dans ce processus de définition de la situation de projet est donc substantielle.

La caractérisation d'un contexte, de problèmes et d'objectifs d'apprentissage ouvre également vers la question soulevée par Jean-Louis Martinand des pratiques sociales de références sur lesquelles s'appuie le projet. En effet, l'enseignant doit dans le choix du sujet de projet, se positionner par rapport à l'écart entre le contexte scolaire et le monde professionnel, soit prendre en compte « *l'anticipation des changements technologiques et organisationnels et de leurs corrélats sociaux.* » (Martinand, 2018, p.71).

Cependant, restreindre l'enseignement du projet en design à la pédagogie de projet nous semble imparfait et réducteur.

En effet, la définition de l'enseignement par projet et en particulier les modalités de sa mise en œuvre ne correspondent pas parfaitement avec ce à quoi renvoie l'enseignement du projet en design. En design, l'enseignement du projet n'implique pas toujours plusieurs étudiants. De plus, les finalités du projet en design sont plus ambitieuses dans la mesure où les étudiants doivent produire des artefacts inédits qui répondent à des problématiques contemporaines, voire anticipatrices.

Cela induit que la caractérisation de la situation de projet est en elle-même une question difficile, les problèmes à traiter sont « mal définis » et leur complexité tient au fait qu'aucune solution préalable n'est applicable ou n'y a été donnée (Werler, 2018). C'est pourquoi le cadre de la pédagogie par problème nous semble intéressant pour compléter la compréhension des pédagogies utilisées dans l'enseignement du design.

3.2 L'enseignement par problème ou design-based learning

Pour compléter notre compréhension des situations d'enseignement du projet en design, il nous semble opportun d'étudier l'enseignement par problème dans lequel l'enseignant conçoit une situation problème qui vise à susciter des apprentissages chez les étudiants en posant un problème (Frenay & Dumay, 2007).

On peut déclarer qu'un problème se pose quand il n'existe pas de réponse préalable ni de règles pour le résoudre facilement (Champagnol, 1974). Le problème se présente dans une « *Situation préoccupante à laquelle est confronté un individu ou un groupe, et dont la modification présente un niveau certain de difficulté et qui nécessite de réduire ou d'éliminer la différence entre ce qui est et ce qui est requis.* » (Legendre, 2005, p.1078). Comme nous l'avons montré dans la partie 02 de cette thèse, c'est bien le cas en design.

En effet, le design est une discipline intrinsèquement confrontée au doute et à la singularité des contextes et des besoins.

Le problème est habituellement défini par le *contexte* dans lequel il est positionné, le *thème* choisi, les *activités* prévues pour les étudiants, le niveau de précision de l'énoncé ainsi que la présentation. Lebrun nomme cela l'« *habillage* » (Lebrun, 2007, p.133).

Les situations s'appuient sur des problèmes quotidiens où les enseignants fournissent aux étudiants des ressources pour positionner le problème, mais qui laissent à l'étudiant la responsabilité de réduire la problématique. La situation proposée n'est qu'un point de départ qui donnera lieu à une exploration plus poussée par les étudiants.

Lebrun propose plusieurs approches pour définir la situation initiale du problème, qui pour les enseignants en design correspondrait en design à l'incitation de conception ou incitation créative.

- Il est possible de stimuler la motivation des étudiants tout en gardant à l'esprit les contraintes du programme. Il faudra alors prendre en compte le niveau de difficulté engagé. La prise en compte des desseins professionnels peut aussi être plus discriminante que l'acquisition de connaissances.
- Il faut que les étudiants puissent proposer une solution au problème posé, et que l'échelle du problème à traiter soit cohérente avec leur possibilité d'action. Ces situations doivent stimuler les acquisitions et nécessitent l'augmentation des savoirs.
- Les étudiants sont fréquemment placés dans un contexte interdisciplinaire dans lequel le travail de groupe pourra alterner avec le travail individuel. Les évaluations auront lieu durant tout le déroulement du projet et intégreront la production finale (Lebrun, 2007).

Il est à noter que « *Les problèmes proposés seront accompagnés d'une bibliographie importante mais ciblée afin d'habituer l'apprenant à se documenter, à s'informer et à apprendre par lui-même* » par le biais de « *médias (livres, cassettes vidéo, multimédias, logiciels de simulation, sites Internet, etc.)* » (Ibid., p.134).

3.3 L'enseignement par problème-projet

Au regard des définitions de l'enseignement par projet et par problème que nous venons d'explicitier, une définition frontalière des enseignements par problème et par projet nous semble plus adaptée au contexte de l'enseignement du design.

Nous proposons une définition du problème-projet en design qui articule enseignement par projet et par problème.

- Dans l'enseignement du projet en design, les étudiants sont placés dans un apprentissage par la pratique, dans des projets fictifs ou « *en grandeur réelle* » (Boutinet, 2014).
- Les étudiants ont la responsabilité de leurs apprentissages et les enseignants les guident. L'enseignant est parfois en charge de la définition d'un problème ou

« *incitation créative* » soit en charge de l'accompagnement des étudiants à cette définition.

- L'activité de projet est individuelle ou collective selon les cas. Les situations prennent en compte des contraintes curriculaires mais aussi des pratiques sociales de référence (Martinand, 2018).
- Dans le cadre de l'enseignement du design, les étudiants sont placés en position de designers et produisent des artéfacts qui nourrissent leurs projets personnels au titre de leur insertion professionnelle ou de leurs poursuites d'études.

Cette forme d'enseignement induit pour les enseignants, la définition d'une « *incitation créative* », ce qui sous-entend une bonne compréhension des enjeux de l'environnement, des pratiques sociales de référence (afin de choisir des situations dans lesquelles les étudiants seront à même de mener le projet) et l'identification et l'acquisition de ressources à proposer aux étudiants pour accompagner leur exploration.

Autant d'éléments qui induisent l'attention à l'environnement de l'enseignant pour cerner les incitations de problème-projet à soumettre aux étudiants.

Ces pratiques sont mobilisées à travers des dispositifs présentés dans la section suivante.

4. Les dispositifs de problème-projet dans l'enseignement du design

Il existe plusieurs dispositifs de problème-projet utilisés dans la pédagogie du design. Certains sont cités dans les référentiels ou maquettes et dans les recherches universitaires qui concernent l'enseignement du design.

D'autres dispositifs sont des formes créées par les formations, par exemple certains types d'ateliers, des « *workshops recherche* » ou des « *thema* », ou bien ce sont des formes qui existent à l'extérieur des formations et auxquelles celle-ci se connectent, par exemple les « *Hackathons* ».

Dans cette section, nous abordons tout d'abord les travaux de recherche concernant les dispositifs les plus utilisés et étudiés, puis les dispositifs et les pratiques des établissements de notre échantillon.

Faire le tour de ces différents dispositifs assoit le contexte de travail dans lequel les enseignants évoluent et les impératifs que ces dispositifs induisent concernant le lien avec les collègues, étudiants et intervenants. Cela permet aussi de préciser les éléments temporels et les contextes dans lesquels ils sont convoqués, que ce soit en interne ou en externe.

Nous procédons à leurs définitions et établissons une terminologie sur laquelle nous appuierons pour la suite de nos travaux. Les définitions s'appuient le cas échéant sur les maquettes, ou lorsque ce sont des formes non traitées par la recherche, sur les informations recueillies au cours de nos immersions et lors des entretiens avec les enseignants des formations.

Nous commençons par le studio qui est le dispositif central de l'enseignement du design.

4.1 Le studio ou atelier de création

Les référentiels de DSAA et de Master et de DN MADE utilisent le terme atelier. Le terme studio se trouve quant à lui dans les référentiels plus anciens de BTS. Cependant c'est celui que nous avons choisi dans cette sous-section car c'est le plus utilisé sur le plan international et dans nombre d'articles sur lesquels nous nous appuyons.

La centralité du studio dans l'enseignement du design et de l'architecture est communément reconnue¹⁰¹ (Khun, 2001 ; Findeli & Bousbaci, 2005 ; Wang, 2010 ; Zehner & al. 2009 ; Chen, 2016).

« On sait que ce qui singularise l'enseignement du design c'est la pratique pédagogique de l'atelier (ou studio). En tant que lieu où, en principe, s'enseigne et s'apprend l'acte de design et la conduite du projet de design, l'atelier (ou studio) est considéré comme un endroit stratégique et sensible dans toutes les écoles de design » (Findeli & Bousbaci, 2005, p.3).

Il s'agit d'un apprentissage qui s'appuie sur la pratique et qui est typique de l'enseignement du design (Smith, 2015). Le studio est à la fois le cours et le lieu. Le cours est destiné à donner accès à des connaissances et à une expertise professionnelle (Smith, 2015). Le studio est aussi le lieu où les étudiants travaillent seuls ou en groupes de travail afin de résoudre les problèmes qui leurs sont soumis (Casakin, 2016) ou qu'ils s'imposent. Durant le studio, les étudiants sont accompagnés à la conception par les enseignants. Nous revenons spécifiquement sur l'accompagnement réalisé par les enseignants dans la troisième partie de ce chapitre qui concerne l'activité des enseignants (p.181).

Les étapes du projet en studio

Tout d'abord, décrivons les étapes successives du projet en studio. Soliman (2017) décrit cinq phases dans la création. La première phase d'identification de problèmes, qu'il qualifie de « réels ». Cette identification incombe aux étudiants les plus avancés et aux enseignants pour les étudiants novices. Il y a ici une progressivité dans la prise en charge de la définition du problème. La deuxième phase d'analyse qui permet de mieux saisir les contraintes et de comprendre le contexte, voire de faire des parallèles avec des solutions d'autres domaines. Une troisième phase de génération d'idées, qui implique un degré de créativité. La quatrième phase de test, se doit d'évaluer la cohérence de la solution avancée. La dernière et cinquième phase d'évaluation qui tient compte des rétroactions après la finalisation du projet. Les phases ne sont pas obligatoirement linéaires et ne sont pas sans rappeler les étapes du design thinking (p.116) et les processus utilisés dans la théorie C-K pour l'acquisition de « connaissances » pour nourrir l'analyse (p.117). Le processus de conception et d'enseignement présentent donc des similitudes. Cependant,

101 Une importante littérature scientifique existe pour le studio dans l'enseignement de l'architecture, ce qui n'est pas le cas pour le design. Nous considérerons les analyses produites dans ce cadre comme base de réflexion que nous remettrons en question au besoin.

les étudiants sont accompagnés durant la définition du problème à traiter et durant la conception.

L'espace du studio

L'enseignement du projet de design est habituellement mené en classe avec des artefacts d'apprentissages matériels. Les étudiants travaillent avec leurs carnets de croquis et/ou des maquettes (Steino, Khalid, 2017). C'est un lieu destiné à stimuler les activités de création et permettre l'accompagnement par les enseignants ou les intervenants (Obeidat & Al Share, 2012¹⁰²). Mais c'est un lieu également investi par les étudiants en dehors des heures de cours (*Ibid*, 2012). S'appuyant sur les travaux de Wicker (1984), Obeidat & Al Share soulignent qu'un bon équilibre entre l'environnement et l'apprenant a une incidence sur la qualité du travail produit. Ils affirment que les espaces de classe de studios appropriés doivent avoir des meubles mobiles, doivent pouvoir s'adapter aux différents cours qu'ils soient théoriques ou de projet. Qu'un poste de travail devrait être assigné à chaque étudiant et constitué d'une table à dessin et d'un tabouret, tous deux réglables. L'espace de travail doit selon eux également proposer des outils technologiques (ordinateurs, outils d'impression ou outils pour la conception), des espaces d'affichage, d'un accès à des ouvrages et des matériaux pour les projets. L'éclairage est aussi pointé comme un élément important à prendre en compte, tout comme un accès au contrôle de la température.

Jankowska & Atlay (2008) proposent un cadre d'analyse des espaces d'apprentissage comprenant l'espace-S (l'espace d'apprentissage social) conçu pour améliorer l'engagement et le bien-être des étudiants, l'espace-F (espace formel) qui est un espace utilisé pour les séminaires ou conférences et qui possède les équipements technologiques, et enfin, l'espace-C qui est un espace dédié à la création et qui offre des tableaux blancs, des outils de créativité, des outils numériques possiblement utilisables en réseau (Jankowska & Atlay, 2008). Selon eux, la présence de l'espace-C améliore la créativité. Lawson & Dorst¹⁰³ (2009) suggèrent quant à eux de créer des espaces distincts pour le travail de création, pour le tutorat et pour l'évaluation et pour les ressources complémentaires telles que des ouvrages, des articles dans lequel les étudiants pourraient aussi étudier.

102 L'étude menée par Obeidat et Al Share est basée sur les espaces de studio des cours d'architecture, mais ils assument que leurs résultats peuvent être utilisés pour les cours de studio en design.

103 Lawson, B., & Dorst, K. (2009). *Design expertise*. Oxford, UK; Burlington, MA: Architectural Press, in Jankowska & Atlay (2008)

Thoring, Desmet & Badke-Schaub (2018) définissent quant à eux cinq types d'espaces et cinq types de qualités spatiales.

Types d'espaces (Space Type) :

- L'espace personnel dédié à un travail individuel de longue haleine.
- L'espace collaboratif utilisé pour les workshops, les échanges de groupe.
- L'espace de présentation permettant de présenter les travaux.
- L'espace de « bricolage » dans lequel il est possible d'effectuer des travaux salissants, de faire du bruit et d'utiliser les outils.
- L'espace de détente dans lequel les étudiants et tuteurs peuvent faire des pauses.

Qualités des espaces (Spatial Quality) :

- Un espace qui permette le transfert d'informations et de connaissances dans lequel il est possible d'afficher et de stocker
- Un espace qui témoigne de la culture commune, avec des informations techniques, des règles qui engagent à des comportements spécifiques. Le statisme de certains mobiliers peut par exemple encourager à utiliser les espaces d'une certaine façon.
- Un espace qui permette l'accès à une infrastructure technique.
- Un espace qui facilite les échanges sociaux et la discussion.
- Un espace stimulant sur le plan visuel, sonore, sur le plan des textures et sur la plan matériel.

Par rapport à notre objet de recherche qu'est la veille, nous retenons plusieurs aspects à analyser dans les établissements de notre échantillon.

- Les espaces dédiés aux présentations et l'accès des étudiants, enseignants et intervenants à ces présentations qui donnent accès à des informations.
- Les espaces de transfert d'informations, qui sont également des espaces-source d'échange.
- Les espaces possédant des infrastructures techniques, qui nécessitent des acquisitions permanentes et qui supposent une attention portée à l'environnement technique.

En raison de l'évolution du contexte numérique, des formes hybrides d'enseignement du projet émergent.

Sagun *et al.* (2001) présentent un cadre pour la conception d'une interface répondant aux besoins du cours de studio. L'espace est alors envisagé dans sa dimension numérique. Leur interface comprend entre-autre des tutoriels, des apports théoriques et affiche des objectifs sociologiques, idéologiques, épistémologiques et pédagogiques. Sagun *et al.* (2001) prônent des objectifs sociologiques qui prennent en compte les problèmes de l'enseignement du design, les aspects relationnels et les contenus, des

objectifs idéologiques, en créant un site web destiné à la pratique du studio qui donne accès à l'enseignement du design à des étudiants géographiquement éloignés, des objectifs épistémologiques, qui éclairent les connaissances design et leurs liens avec les autres disciplines, des objectifs pédagogiques qui mettent en avant la responsabilisation des étudiants dans leurs apprentissages en utilisant les ressources en ligne à leur disposition (Sagun & al., 2001).

Ces derniers éléments ouvrent des perspectives quant à l'apprentissage hybride dans le cadre du studio (Steino & Khalid, 2017). Cet usage des technologies de l'information est parfois considéré comme une façon de contrecarrer le manque de temps d'échange présentiel au sein du studio en partie lié au nombre croissant d'étudiants au sein des studios (Chiu, 2010).

L'enseignement en studio est pour l'instant à envisager comme un continuum entre des temps présentiels et des temps distanciels durant lesquels des pratiques et informations de différentes natures s'échangent. Dans le cadre de notre recherche, cela suppose d'identifier les espaces numériques d'échange d'informations avec les étudiants, les enseignants et les intervenants qui complètent la compréhension des processus d'échanges de ressources.

4.2 Les workshops

Le workshop est une situation de travail qui engage la coopération (Werler, 2018) et la socialisation (Gillies, 2014) et qui se déroule sur un temps court, de l'ordre de quelques jours. Il s'agit d'une forme de travail qui suscite des interactions émotionnelles, corporelles, verbales, graphiques et des discussions dans l'optique de résoudre des problèmes (Werler, 2018). S'appuyant sur Sennett, Werler pose la nécessité des rituels lors des workshops pour structurer le temps et stimuler l'attention des participants.

Le workshop inclut la présence d'artisans ou plus largement d'intervenants qui sont impliqués dans le partage de leurs compétences et outils, au service de la production de l'atelier de création. Lors des échanges avec les étudiants, ils critiquent ou discutent, tout comme dans les cours de studio les productions pour infléchir le processus de travail des participants. Mais, cela doit se faire en confiance entre les parties, puisque c'est une condition nécessaire au bon déroulement des activités et des apprentissages (Werler, 2018). Les sessions aboutissent à des productions matérielles, voire de l'expérimentation (Zehner & al. 2009).

Les modalités sont proches de celles du studio, à ceci près que la situation problème-projet et l'accompagnement sont confiés à l'intervenant, souvent sous la forme d'une carte blanche ou le cas échéant négociée. Par ailleurs, les intervenants agissent sur le travail entrain de se faire ce qui facilite l'intégration pour les étudiants des pratiques professionnelles.

Le workshop aboutit à une présentation et/ou exposition et une valorisation des travaux et des partenariats à travers la communication en ligne.

Par rapport à notre objet de travail, il faut noter que la présence d'intervenants dans le processus, exige pour les enseignants de les trouver et donc de prêter attention aux

acteurs ayant des compétences ou des outils utiles aux étudiants et susceptibles d'intervenir.

4.3 Les hackathons

Les formations de design, dont celles de notre échantillon, intègrent également des hackathons. Dans ce cadre, la logique ne respecte pas les conditions habituelles d'inscription au hackaton qui est normalement basée sur une motivation intrinsèque des participants, le public étudiant étant partiellement captif du fait de son appartenance à une formation. Cependant, étant donné le recours à ce dispositif, il est intéressant d'en faire émerger les enjeux et fonctionnements et de noter d'ores et déjà qu'il sert les intentions d'une pratique située de développement d'un réseau professionnel pourvoyeur de savoir-faire spécifiques.

Origines du hackathon

Le hackathon est originellement une collaboration qui associe des informaticiens-codeurs et des personnes issues d'autres disciplines au service de la conception d'un projet numérique. Le vocable est apparu en 1999, durant la conférence de JavaOne, pendant laquelle les différents participants ont été défiés pour concevoir un programme permettant de connecter un Palm et un ordinateur. Le terme est une contraction de marathon et hack, qui est ici utilisé dans un sens exploratoire et non cybercriminel (Briscoe & Mulligan, 2014). D'autres formes connues sous le nom de Hackfest, dont le nom contracte Hack et Festival ou Codefest, contracté de code festival qui s'éloigne du hack qui peut être mal perçu, sont davantage orientés vers les défis sociaux et des opportunités d'affaire. Ils sont aussi connus sous le nom de sprints, initialement, des temps de programmation sur des périodes courtes. Briscoe et Mulligan affirment qu'il est issu d'évènements, sortes de fêtes durant lesquelles on jouait à la console, on buvait des boissons énergisantes pour améliorer ses performances.

Objectifs des hackathons

L'objectif de ce type de format est de stimuler la conception de l'innovation dans le contexte digital (Briscoe & Mulligan, 2014). Le hackathon est devenu depuis les années 2000 une opportunité pour les entreprises de créer de l'innovation. Pour atteindre ce but, les hackathons sont souvent associés à l'idée de challenge à relever dans un temps imparti, ce qui permet de parvenir rapidement à des prototypes.

On peut différencier deux grandes catégories de hackathons, les techno-centrés et les « *focus-centred* » dont les objectifs sont parents mais néanmoins différents (Briscoe & Mulligan, 2014, p.5). La catégorie techno-centrée est orientée vers la production d'applications. La catégorie « *focus-centrée* » met en jeu la programmation au service de problématiques plus systémiques et sociales, telles que l'amélioration du système de transport ou le numérique pour l'éducation. La formule est passée progressivement de pratiques peu formalisées à des pratiques professionnelles intégrées pour servir l'innovation digitale.

Principes des hackathons

Les hackathons jouent sur la fertilité des rencontres entre des personnes issues d'horizons différents travaillant ensemble dans une dynamique festive. Ils se déroulent dans un temps court, de l'ordre de quelques jours et sans interruption. Les activités s'y poursuivent jour et nuit. Il arrive que les participants dorment sur place.

En début de session, les participants choisissent leur activité et leur équipe. Des présentations courtes permettent aux participants de se choisir pour la session de travail à venir. À la fin de la session de travail, les résultats sont présentés sous forme de pitch à des jurys, qui peuvent être formés de pairs ou des collègues.

On voit aussi apparaître des hackathons internationaux qui associent à distance différentes communautés. Par exemple, en 2017, BNP Paribas¹⁰⁴ a organisé un hackathon destiné à améliorer les parcours clients dans la banque. Durant trois jours, des start-up et des experts des métiers de la banque étaient associés. Dix villes à l'échelle mondiale étaient impliquées avec en ligne de mire un accompagnement à plus long terme.

L'agentivité est un point très important de ce type de dispositif, que ce soit au début de la session lors du choix de la participation et du choix de la problématique de travail. Il y a une certaine horizontalité dans le fonctionnement d'ensemble qui exige beaucoup d'autonomie et des compétences antérieures solides.

Lors de leur travail de recherche, Briscoe et Mulligan (2014) pointent les motivations des participants à ce type de dispositif, au premier rang desquelles l'apprentissage (86%) et l'accès à un réseau (82%). Viennent ensuite l'envie de produire des changements sociaux et l'intérêt pour les prix à gagner et enfin la nourriture offerte.

Le challenge : l'ensemble des productions sont souvent évaluées en fin de session et celles considérées comme les meilleures sont récompensées. Cela peut aller de gains financiers à de l'accompagnement de projet.

Par rapport à notre objet d'étude, il est intéressant de retenir les opportunités de stimuler les réseaux professionnels étudiants et enseignants et l'accès à des compétences exogènes. En effet, les hackathons sont des occasions pour rencontrer des personnes susceptibles de fournir des informations professionnelles ou technologiques difficile à obtenir par d'autres biais.

4.4 Les dispositifs spécifiques de notre échantillon

Nous avons recueilli les informations concernant les dispositifs des établissements de notre échantillon durant notre recherche et lors de l'étude des textes des maquettes pour les formations universitaires.

¹⁰⁴ <https://group.bnpparibas/tempsforts/international-hackathon-2017/pitch> (consulté le 14.03.2019)

4.4.1 Les « Thema » [Établissement Bell Hooks¹⁰⁵]

Le « thema » est un dispositif spécifique d'une des formations universitaires de notre échantillon. Il comprend un volet recherche et un volet workshop. Les enseignants-chercheurs prennent en compte les recherches menées dans le laboratoire qu'ils associent aux problématiques explorées dans la formation et à leurs problématiques propres. Quatre « thema » par an sont organisés dans lesquels des chercheurs, des designers ou tout autre personne dont les travaux, les connaissances ou les compétences servent la thématique peuvent être conviés. Il y a lors de ces temps de workshop une rencontre entre les différentes ressources des enseignants-chercheurs et des étudiants.

4.4.2 Les « Workshops recherche » [Établissement Bell Hooks]

Ce dispositif est une transposition du dispositif de workshop au service d'une recherche articulée avec la pratique. Les enseignants chercheurs et les étudiants se mettent successivement au service des problématiques de chacun. Il consiste à amener les étudiants à définir une thématique ou « *champs d'ancrage* » pour débiter leur travail de projet de fin d'étude. Les étudiants sont encadrés par les quatre enseignants chercheurs. L'accompagnement associe des temps de suivi individuels et collectifs. Durant les temps collectifs, les étudiants sont encouragés à donner leur point de vue sur les thématiques où déjà problématiques de leurs pairs.

4.4.3 « Artice » et les « Artice Camp Days »¹⁰⁶ [Tous les établissements]

C'est un dispositif de veille hybride qui comprend une plateforme de veille en ligne et un workshop annuel et qui a été pour partie financé par le projet Magistère.

Les enseignants font participer leurs étudiants, sur la base du volontariat, d'une part à une veille contributive en ligne, et d'autre part à une collaboration entre pairs de différents niveaux et de différentes formations durant deux journées de workshop.

La plateforme de veille propose la consultation et la contribution d'articles sur des projets de design. L'accès à la plateforme est conditionné à l'appartenance à une formation formée à la compréhension des catégories de classement et à la contribution. Il s'agit d'un projet qui a une ambition pédagogique dont les objectifs sont l'apprentissage de l'habitude de veille et de l'attention portée aux projets les plus contemporains, la pratique régulière de l'écriture, l'analyse problématisée de projet de design et le développement d'une culture de la discipline sécurisée, c'est-à-dire modérée par les enseignants.

Les articles sur les projets sont classifiés selon cinq problématiques : « *design et industrie, design et sciences* », « *design d'éco-conception* », « *design narratif* », « *design*

¹⁰⁵ Nous avons procédé à l'anonymisation du nom des établissements et utilisons des noms de substitutions ? Nous expliquons nos choix en matière d'anonymisation dans la partie 04, dans le chapitre méthodologie.

¹⁰⁶ Par souci de transparence, nous souhaitons éclaircir notre position par rapport à ce dispositif, puisque nous en sommes à l'origine et les animateurs. Nous avons publié un article qui décrit le principe du projet et centré sur l'utilisation de la plateforme par les étudiants.

et dynamique collaboratives », « design et corporéité ». D'autres catégories telles que la période, les designers, les matériaux, permettent de générer une recherche critériée.

Les étudiants continuent à consulter la base de données de projets au besoin durant leurs années de formations et au-delà s'ils le souhaitent. Durant les années de formation, les enseignants sont modérateurs des articles de leurs étudiants et peuvent également consulter pour eux-mêmes les références mises en ligne (1000 références en juin 2019).

Tous les établissements de notre échantillon participent au dispositif. Les enseignants à l'exception d'un enseignant qui n'a jamais participé et d'une enseignante qui a participé une fois, participent de façon récurrente aux workshops et à la veille contributive.

La place de la communauté de pratique est ici centrale. Il y a volonté sur un temps long de donner accès à une base culturelle à l'ensemble des étudiants et enseignants et de partager des connaissances, des pratiques et d'intégrer les étudiants novices. Ils deviennent à terme des experts susceptibles d'introduire les novices.

4.4.4 Les « ateliers croisés » [Établissement Rosa Parks]

Ce dispositif est spécifique à un établissement. Il s'agit d'une interprétation d'une partie du référentiel. Ils ont lieu durant quatre heures banalisées, en général le lundi, matin ou après-midi. Les BTS médias numériques et imprimés premières et deuxièmes années ainsi que les DSAA premières et deuxièmes années y participent.

Les ateliers sont divisés en familles, quatre par an sont abordées, mais les familles évoluent dans le temps. Les familles depuis 2013 sont les suivantes : « Binômes, duels, duos », « Surface, supports, formats », « Outils, techniques & actions », « Traduire », « Capter », « Scénarios, séquence & narration », « Exposer, publier, éditer ».

Chaque enseignant s'inscrit dans une structure de brief (sujet) et propose entre 1 à 4 sujets d'atelier par an. L'atelier doit être titré, décrire un « principe actif » qui est en substance le contexte et l'intention de l'atelier, la « matière d'œuvre », qui recouvre les supports, outils et matériaux requis ou envisagés, le « principe opératoire » qui présente le scénario des activités durant les différentes séances, les « questionnements attendus » qui soulignent les enjeux de l'atelier et pointent les sources de réflexions induites, la « jauge », qui indique le nombre d'étudiants maximum pour l'atelier, « l'évaluation » avec la liste des critères et enfin, les « références et liens », qui sont les ressources à consulter pour saisir l'esprit de l'atelier et les éléments culturels à considérer pour la phase de pratique. Certains ateliers présentent un « préalable » qui peut comprendre des définitions, ou une précision sur le contexte global (concours par exemple).

Chaque enseignant décide d'une jauge d'étudiants en fonction des contraintes de l'atelier mis en place. Les étudiants s'inscrivent dans les ateliers avec un ordre de vœux.

Les activités mettent en présence des étudiants de différents niveaux et de différentes spécialités. À l'issue des ateliers, qui durent entre 4 à 5 semaines selon les cas, une exposition est organisée dans les couloirs de l'établissement. Ce moment rend visible les travaux produits pour l'ensemble de la communauté et un peu au-delà au sein de

l'établissement, il met également une pression sur la qualité des productions et sur la nécessité de finaliser dans le temps imparti. Les productions des ateliers sont évaluées par les enseignants référents.

Il y a entre 5 à 12 ateliers. Certains ateliers sont menés par des étudiants de DSAA aux-mêmes encadrés par un enseignant référent.

Ici encore, il y a volonté de faire partager des pratiques plus largement au sein de la communauté interne. Entre enseignants, entre enseignants et étudiants ne participant pas aux mêmes cours dans la formation et entre étudiants de différents niveaux.

À l'issue de ce chapitre, nous retenons que l'enseignement du design est avant tout une éducation de l'attention et à l'attention au service du projet. Que cette éducation par une pédagogie que nous avons appelé de problème-projets, qui est basée sur le projet qui répond à de problèmes épineux à résoudre. Les étudiants sont acteurs de leurs apprentissages et participent à de nombreux dispositifs de projet en fonction du niveau et moment de la formation afin de rejoindre à terme une communauté de designers.

Pour les enseignants, on note les défis liés à l'identification de signes de l'environnement susceptibles de nourrir le problème-projet, les situations d'apprentissage situé et en particulier des intervenants à convier.

Chapitre 10 :

Définir les activités pour le projet de l'enseignant en design

Si l'on considère ce que nous venons de présenter dans les parties précédentes, une grande part de la pratique de l'enseignant en design est orientée vers le projet et donc vers le studio (atelier). La pratique du design dans la littérature sur le studio est souvent définie en écho à la définition du designer en « *praticien réflexif* » posée par Donald Schön dans l'ouvrage éponyme (Green & Bonollo, 2003 ; Paket Kahvecioglu, 2008 ; Zhener, 2010 ; Wang, 2010 ; Ferreira & al., 2016 ; Chen, 2016 ; Steino & Khalid, 2017). Schön (1983) considère que le designer engage une discussion avec le contexte de création pour définir les problèmes comme nous l'avons déjà évoqué, mais également pour adapter ses actions au cours du travail. Dans son analyse de la pratique d'un enseignant en architecture, Schön décrit l'enseignant dans la position d'initiateur de la situation de conception, d'accompagnateur lors de la conception par le biais de retour à chacun des étudiants puis d'évaluateur. Nous identifions donc deux activités clés que sont, la conception des situations de projet et l'accompagnement à la conception, et approfondissons successivement ces deux activités des enseignants. Nous n'éliminons pas l'incidence des autres activités que sont la conception de cours théoriques, les visites de stage ou la participation à des jurys d'examen, mais nous les considérons par rapport au projet.

1. L'enseignant, créateur des situations de problème-projet en studio de création : le brief

Dans cette section nous abordons l'activité de conception de brief, importante pour les enseignants en design. Nous expliquons de quoi elle est constituée et ce que cela engage comme attention portée à l'environnement permettant de les concevoir à long terme.

L'activité de conception de situation problème-projet est parfois appelée écriture du « *brief* » (Cross, 2006 ; Strickfaden, Rodgers, 2007 ; Orr & Shreeve, 2018) ou « *programme* » (Schön, 1983). Le terme brief découle du vocabulaire utilisé en contexte professionnel pour cerner la situation de création et les attentes du client. Dans cette section nous conservons le terme « *brief* » qui est utilisé sur le plan international tout en sachant que ce sont les termes « *incitation* » et « *sujet* » qui sont utilisés dans les référentiels d'enseignement français et par les enseignants.

Les briefs sont des appels aux changements et à des conceptions destinées à améliorer les conditions existantes, ce qui suppose une compréhension de la situation préalable qui nécessite un changement (Pandolfo & Verghese, 2013).

« *Le design conçoit l'avenir. Il répond aux besoins repérés grâce à l'attention du concepteur et qui mène à l'énoncé de conception (brief) qui identifie le potentiel de changements* » (Ibid, p.2).

Le brief s'appuie sur des « *défis du monde réel, des procédés de fabrication, des segments de marché, le monde artistique et le monde de la conception, les contextes sociaux, historiques ou politiques* » (Orr & Shreeve, 2018, p.107) et il est destiné à ouvrir des pistes aux étudiants afin qu'ils puissent développer leurs propres conceptions (*Ibid*).

Le moment de la communication du brief est le point de départ du projet (*Ibid*). Il prend la forme d'un document, créé par l'enseignant, qui donne des jalons qui sont susceptibles d'être modifiés durant le projet (Pandolfo & Verghese, 2013). Ces jalons comprennent les incitations créatives, les contraintes temporelles, la typologie des rendus, les objectifs d'apprentissage et les critères d'évaluation (Orr & Shreeve, 2018). Le document est généralement accompagné d'une présentation durant laquelle les étudiants peuvent questionner les enseignants sur les tenants et aboutissants du projet (*Ibid*).

La forme du document de cet énoncé de conception varie, mais il est le plus souvent textuel, même s'il peut inclure des visuels tels que des diagrammes ou des photos. Le document donne les éléments clefs à considérer et le contexte de conception, mais il ne définit pas clairement le problème (Pandolfo & Verghese, 2013), ce qui est en congruence avec ce que nous avons déjà décrit de la définition progressive du problème en design (p.86).

Certains auteurs soulignent que la définition des situations de conception varie en fonction du niveau des étudiants. Curry (2014) suggère d'adapter les méthodologies selon six niveaux : « *novices* », « *débutant avancé* », « *compétent* », « *maîtrise* », « *expertise* ». Ainsi, il propose que les situations de conception des novices soient peu contextualisées avec des données franches et qui nécessitent peu d'interprétation, que les situations proposées aux « *débutants avancés* » soient plus conceptuelles et ancrées dans le domaine, voire dans des situations réelles, pour les niveaux « *compétents* », que les situations stimulent la capacité des étudiants à limiter par eux-mêmes les variables pertinentes et à identifier le problème, que les situations pour les niveaux « *maîtrise* » laissent aux étudiants la possibilité de définir les objectifs et les aspects saillants d'une situation de conception mais pas encore de résoudre toutes les problématiques soulevées. Enfin, que pour le niveau « *expert* » l'enseignant s'appuie sur les connaissances, compétences et expériences que l'étudiant possède pour qu'il puisse résoudre les problèmes en autonomie (*Ibid*). Il y aurait selon nous, une trajectoire d'apprentissage qui mènerait d'un enseignement à dominante projet vers un enseignement à dominante problème-projet (Figure 30).

Du point de vue de l'enseignant, cela suppose une progressivité des situations proposées aux étudiants, et différents niveaux de définition de la situation de conception. « *Les éducateurs présentent fréquemment un problème de conception aux débutants et transfèrent progressivement la responsabilité de la définition du problème de conception à des apprenants de niveau supérieur* » (Soliman, 2017, p.207).

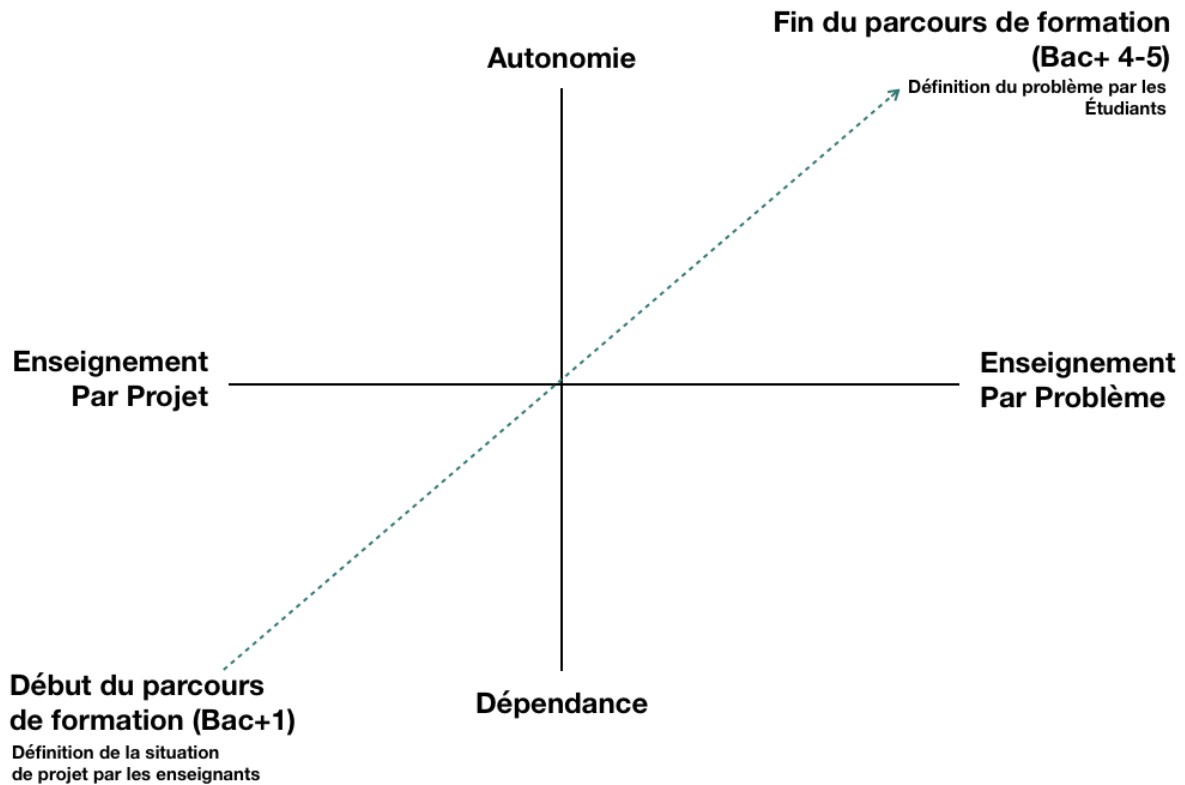


Figure 30 : Trajectoire idéale du passage de la dominante projet à la dominante problème durant le parcours de formation.

Certains chercheurs adressent la question de la créativité suscitée suivant les choix des caractéristiques du brief.

Bell (2013) affirme que c'est la contrainte dans la définition qui suscite le plus de créativité, alors que Freeman (2006) affirme que c'est le spectre ouvert par le brief qui est important. Selon lui, mieux le brief est positionné, plus il ouvre à la créativité à l'échelle individuelle et à l'échelle du groupe d'étudiants.

Il y a donc recherche de créativité à travers l'écriture du brief et le souhait de « favoriser la divergence » (Puozzo, 2016, p.16) et « La capacité à réaliser une production qui soit à la fois nouvelle et adaptée au contexte dans lequel elle se manifeste. » (Lubart, 2010, p.10).

- La nouveauté se mesure par rapport à un existant, duquel elle peut être proche ou très éloignée.
- L'adaptation concerne le lien entre ce qui est conçu et l'environnement pour lequel la conception est destinée (Puozzo, 2016).

Quel que soit le choix, de la contrainte ou de l'ouverture, les briefs proposés sont une base nécessaire au processus créatif et doivent permettre aux étudiants d'explorer des nouvelles solutions. (Orr & Shreeve, 2018).

Différentes formes de briefs sont identifiées.

Orr & Shreeve (2018) dans leur ouvrage « Arts and Design Pedagogy in Higher Education : Knowledge, Values and Ambiguity in the Creative Curriculum » établissent des typologies

de briefs : « *les briefs orientés process* », les « *briefs immersifs* », les « *briefs de groupes* », les « *briefs intégrant des intervenants* » et des « *briefs sans brief* », les « *briefs utopiques, dystopiques* ».

- Les « *briefs orientés process* » mettent l'accent sur le processus de conception plutôt que sur l'artéfact produit.
- Les « *briefs immersifs* » sont produits pour des périodes de travail courtes et peuvent ne s'adresser qu'à un groupe réduit d'étudiants qui participent à un projet interdisciplinaire externe et qui demande en engagement important, obligeant les étudiants à mettre en suspens les autres activités.
- Les « *briefs de groupe* » sont conçus pour des groupes de travail souvent afin de faciliter la compréhension des méthodes de conception. Un argument en faveur des briefs de groupe est de faciliter la compréhension des méthodes de conception, ou bien de maximiser la persévérance des étudiants en répartissant leur charge de travail.
- Les « *briefs intégrant des intervenants* » sont conçus pour intégrer des acteurs externes. Cela permet aux étudiants d'accéder à des projets in situ et aux pratiques professionnelles. Ce genre de brief peut s'apparenter aussi aux concours.
- Les « *briefs sans brief* » qui sont des formes alternatives qui proposent aux étudiants l'accès à des documents, matériels et idées pour qu'ils puissent eux-mêmes développer leur programme de travail.
- Les « *briefs utopiques ou dystopiques* » qui ne sont pas ancrés dans des réalités mais conçus pour stimuler la créativité et l'innovation. Il s'agit de propositions qui obligent à la prospective.

Ces classifications font émerger plusieurs facteurs permettant d'analyser les briefs.

Le brief est-il conçu pour intégrer des intervenants ?

Le brief est-il conçu pour un étudiant travaillant seul ou pour un groupe ?

Le brief est-il en lien avec une situation de projet in-situ ?

Le brief est-il conçu pour soutenir l'apprentissage d'une méthodologie ?

Le brief est-il conçu pour le brief dans l'optique de produire des réponses prospectives ?

L'écriture du brief est un aspect important de l'activité des enseignants dans la conception qui demande de l'inventivité, mais surtout une bonne connaissance de l'environnement et des opportunités qu'il ouvre. Cela suppose une attention renouvelée portée à l'environnement afin d'y discerner les problématiques porteuses de solutions multiples. Par rapport à la veille, cela pose la question du type de ressources convoquées par les enseignants en fonction des intentions du briefs.

2. L'enseignant accompagnateur au projet en studio de création

L'autre aspect caractéristique de l'activité des enseignants est l'accompagnement des étudiants durant le projet en studio. Outre les apports de Schön par rapport à ce moment de l'échange entre enseignants et étudiants, les recherches de Shreeve et Batchelor (2012) montrent que l'accompagnement de chacun des étudiants à ses propres besoins est central pour les apprentissages des étudiants.

Dans cette section nous abordons le travail d'accompagnement au projet par les enseignants et ce que cela induit comme attention portée à chaque étudiant sur le renouvellement de leurs ressources.

L'accompagnement des étudiants et qui plus est de profils singuliers d'étudiants est une activité centrale de l'enseignant en design. Lorsque les groupes d'étudiants sont importants, l'enseignant fait face au problème de la démultiplication des accompagnements auprès de chacun des étudiants (Orr & Shreeve, 2018).

L'accompagnement prend habituellement la forme de rencontres entre l'enseignant et l'étudiant plusieurs fois par semaine durant la durée du projet. L'enseignant émet des « *critiques* » afin d'orienter l'étudiant dans la conduite du projet. Il peut arriver que différents enseignants ou universitaires se succèdent tout au long du cycle de formation (Goldschmidt & al. 2010 ; Krantz & Harris, 2013). Il arrive également lorsqu'il s'agit de grands groupes d'étudiants, que les enseignants doivent reconsidérer le un à un au profit de retours à un plus grand nombre d'étudiants (Orr & Shreeve, 2018).

Quelle que soit la configuration, la relation qu'établissent enseignants et étudiants ont une incidence sur les apprentissages (Belluigi, 2016). En fonction des interactions durant le travail de projet, les étudiants ajustent leur travail aux retours des enseignants (Belluigi, 2016). Belluigi (2016) nomme plusieurs formes de tutorat lors de l'accompagnement des étudiants :

- Le « *maître-apprenti* » qui est un modèle pour l'apprenant qui apprend par mimétisme.
- Le « *coach d'atelier* » qui lors des échanges avec les étudiants apporte une pensée critique, suggère des pistes de travail et aide les étudiants dans leurs conceptions. Cette forme de travail induit des relations étroites entre enseignants et étudiants. Cependant des voix se font entendre pour dénoncer l'inefficacité de ce modèle romantique hérité des pratiques du XX^{ème} siècle (Swan, 1986 in Belluigi, 2016). D'autres voix affirment que ce modèle fonctionne pour les étudiants les plus acculturés.
- Le modèle du « *praticien réflexif* », issu des réflexions de Donald Schön, suivant lequel les enseignants font des rétroactions sur les pratiques des étudiants durant leur exploration et qui nécessite de la confiance mais peut aussi créer une dépendance aux retours de l'enseignant. Cette relation deux à deux peut de surcroît manquer de points de vue extérieurs.

- Le modèle de « *L'ami critique* » dans lequel l'enseignant se concentre sur les intentions de l'étudiant et l'aide à les faire advenir. Cette approche requiert un engagement mutuel et nécessite une vision très horizontale des échanges.
- Le modèle du « *serviteur liminal* » est centré sur les étudiants. Il « *vise à aider l'étudiant à développer ses connaissances par le biais d'une approche critique, un dialogue réflexif faisant intervenir à la fois les dimensions cognitives et sociales de l'apprentissage [...].* » (Ibid p.25). L'enseignant s'engage avec enthousiasme, une confiance mutuelle entre enseignant et étudiant, des échanges fondés sur les tâches, le processus de conception et d'apprentissage.
- Le modèle de « *l'analyste* », qui s'apparente à la relation psychanalytique entre l'analyste et son analysant. Des recherches menées par Oschner posent que l'enseignant crée un climat de confiance dans l'environnement de travail afin que l'étudiant explore les jeux créatifs en studio.

Plusieurs choses sont en jeu dans les différents profils, le moment des retours, pendant l'action ou à posteriori, le type de relation entre l'étudiant et l'enseignant, « *ami* », « *coach* », « *analyste* » ou « *modèle* » laissant selon les méthodes plus ou moins la place aux envies et idées de l'étudiant, et avec des approches plus ou moins exploratoires ou guidées.

Nommer des profils d'accompagnement au sein des studios nous permet de montrer qu'une part importante du travail de l'enseignant concerne ce moment d'échange et que les contenus s'adosent aux pratiques de chacun des étudiants, et qu'il n'est pas d'accompagnement à priori. Les enseignants sont, dans cet échange, des ressources pour les étudiants qui acquièrent par leur intermédiaire les connaissances dont ils ont besoin (Goldschmidt & al., 2010).

Depuis l'avènement des réseaux internet et de la présence permanente des ordinateurs, d'autres modalités d'accompagnement se sont faites jour. L'accompagnement synchrone présentiel est complété par un accompagnement asynchrone à distance. Les échanges distanciels entre enseignants et étudiants s'appuient sur des systèmes en ligne permettant d'interagir et de partager des travaux (Steino & Khalid, 2017). Les communications se font par le biais de « *courriers électroniques, listes de diffusion, groupes de discussions* » (Sagun & al., 2001, p.333). Les enseignants complètent leurs apports à un autre moment avec des accès à d'autres ressources. Ces ressources comprennent outre des références, la sélection de sources fiables à consulter (Sagun & al., 2001).

Une place importante dans l'activité des enseignants de design est occupée par l'accompagnement qui demande qu'une attention soit portée aux travaux de chacun ainsi qu'une mise à niveau éventuelle en fonction des problématiques abordées. Il est clair que l'on peut s'attendre à des activités de veille spécifiquement liées à l'accompagnement des étudiants.

3. L'enseignant cultive le réseau d'appartenance à communauté de pratique

Dans cette sous-section, nous traitons de la place des différents acteurs au sein des équipes. Nous montrons la place centrale qu'occupent les enseignants dans l'encouragement à la collaboration entre pairs et l'identification des intervenants pour l'acquisition des connaissances professionnelles situées auxquelles nous avons déjà fait référence (p.162).

Les enseignants en design travaillent rarement seuls. Les collègues, mais également les étudiants font partie de la communauté avec laquelle ils interagissent. Les étudiants sont souvent inclus dans les interactions en classe et sources d'informations et de savoir-faire à partager (Drew, 2015 ; Shreeve, 2015).

La collaboration avec des acteurs externes suscitée par les enseignants est liée à la nécessité de former les étudiants au monde professionnel, or pour devenir un professionnel, il faut « [...] *apprendre des quantités abondantes de théorie et un vaste corpus de connaissances [...].* » (Shulman, 2005, p.52) qui sont à projeter dans l'action. C'est la raison pour laquelle les interactions avec des communautés de pratiques sont essentielles pour former les étudiants (*Ibid*). Cela apporte aux étudiants une vision du métier plus complète, une meilleure compréhension des compétences professionnelles (Shreeve, 2015). Il est cependant parfois difficile d'identifier les bons acteurs source d'expertise pour les étudiants (Tovey, 2015) dans des communautés qui ne sont pas toujours accessibles ou lisibles.

Il s'agit donc pour l'enseignant de repérer le monde social et professionnel auquel les étudiants pourront avoir accès. L'enseignant repère un réseau qu'il utilisera pour nourrir la communauté de pratique dédiée à l'apprentissage des étudiants.

4. L'enseignant et ses « ressources »

Dans l'ensemble de notre travail, nous avons montré l'incontournable nécessité pour les enseignants en design de réactualiser et renouveler leurs ressources en écho aux changements permanents auxquels ils font face. Mais jusque-là, nous n'avons pas défini le terme « ressource ». C'est ce que nous proposons de faire dans cette section. Il y a assez peu de travaux qui portent sur les ressources et leur gestion par les enseignants, et d'autant moins en design. Pour définir les ressources, nous nous appuyons donc sur trois travaux de recherche qui qualifient les ressources, un hors du contexte de l'enseignement, deux liés au contexte d'enseignement.

Pour la définition des ressources dans le cadre de l'enseignement, nous utilisons des travaux récents menés dans le cadre du Personal Information Management et du projet ANR ReVEA (2014-2018). Pour qualifier les ressources en design, appelées dans ce contexte « *références* », nous nous appuyons sur les travaux de Megan Strickfaden qui a exploré la problématique du capital culturel pour l'enseignement du design.

4.1 Définition de ressources

Dans cette section, nous définissons le terme ressource et le mettons en perspective avec ce à quoi il renvoie en design.

Glushko dans son ouvrage « *The discipline of organizing* » propose une définition de ressource en dehors du contexte d'enseignement. Sa définition recouvre des choses matérielles et immatérielles :

« La ressource dans son sens ordinaire représente une valeur pour soutenir une activité orientée vers un objectif. Cette définition implique qu'une ressource peut être une chose matérielle, une chose immatérielle, une information sur des choses matérielles ou immatérielles, ou tout ce qui doit être organisé. [...]. Les documents sont souvent utilisés comme ressource informationnelle sous forme numérique ou matérielle ; les artéfacts désignent des ressources créées par des personnes et ont une valeur économique. » (Glushko, 2016, p.39).

Il accorde de l'importance à ce qui domine dans la ressource, sa matérialité ou l'information qu'elle porte. Par exemple, pour un livre numérique, la matérialité est moindre au regard de l'information contenue, à l'opposé, les objets dont on se sert au quotidien revêtent une forte dimension matérielle et faiblement informationnelle. Par ailleurs il existe de nombreux systèmes de descriptions de ressources qui sont eux-mêmes considérés comme des ressources. Glushko prend l'exemple des cartels d'expositions qui donnent des informations sur l'œuvre présentée. Il souligne également que la notion de ressource primaire est à comprendre en fonction du récepteur. Il prend l'exemple d'un spécimen animal exposé dans un musée, et qui peut être considéré comme la ressource primaire pour le visiteur, alors que la ressource primaire pour le même spécimen serait le lieu de provenance pour un chercheur. La ressource ne peut donc être définie de façon stabilisée sans prendre en compte le contexte dans laquelle elle est considérée et le statut de la personne qui la considère.

Les travaux de Diekema et Olsen (2014) en Personal Information Management (PIM), considèrent les ressources aussi bien physiques que numériques et utilisent alternativement les termes ressources et informations mais convoquent fréquemment le terme ressource pour les informations acquises en ligne.

Dans leurs travaux elles affirment tout d'abord que la gestion des informations devient de plus en plus importante pour les enseignants. Dans le contexte numérique dans lequel les enseignants évoluent, la masse d'information est grandissante et de plus en plus difficile à maîtriser.

Elles s'appuient sur la définition de Nardi et O'Day (1999) qui décrivent l'école comme un environnement ayant une « *écologie de l'information* » qui est selon eux « *un système de personnes, de pratiques, de valeurs et de technologies dans un environnement local particulier.* » (Nardi & O'Day, 1999, p.49, in Diekema & Olsen, 2014, p.2262).

Leurs résultats montrent que les espaces en ligne sont des sources largement exploitées par les enseignants pour acquérir des informations. Que ce soit par le biais de « *base de*

données, forums de discussion, blogs, et wikis [...] » (Diekema & Olsen, 2014, p.2263). Cependant, ces sources sont complétées par les collègues enseignants.

Les ressources comprennent selon Diekema et Olsen, des entités numériques et matérielles tels « *des manuels de cours, des livres de pédagogie, du matériel de conférence, des guides pédagogiques [...], des plans de cours et de devoirs, de films, de musiques, de photos, de partitions musicales, de vidéoclips) [...] de site web [...]. » (Diekema & Olsen, 2014, p.2270). Elles qualifient également des types d'informations utilisées par les enseignants que sont les informations sur les étudiants, les informations administratives et les informations utilisées dans le cadre de l'enseignement (Diekema & Olsen, 2014, p.2268).*

Au regard de ce que nous venons de voir, les ressources sont pour Diekema et Olsen, des informations et des entités matérielles au service des différentes activités de l'enseignant. Elles s'inscrivent dans une écologie de l'information qui comprend un système de personnes, de pratiques, de valeurs et de technologies. Les informations sont acquises par le biais de bases d'informations en ligne ou par des collègues enseignants.

Dans le travail mené dans le cadre du projet ANR ReVEA¹⁰⁷ (2014-2018) les ressources ont été définies dans le contexte d'enseignement français. Loffreda & Bruillard (2017) proposent une définition des ressources comme « *entité matérielle ou numérique qui est actualisée par la pratique de l'enseignant.* » (Ibid. p.6). Cela induit que les ressources sont au service de l'enseignement et de l'apprentissage et ne prennent le statut de ressource que dès l'instant où elles sont convoquées par l'enseignant (Loffreda & Bruillard, 2017). Cela recouvre, « *les supports papier imprimés, des applications logicielles et fichiers informatiques, des images et films projetés en classe, des objets à manipuler par les élèves, etc.* » (Maitre, Bruillard & Huchette, 2018, p.132). Les « *composants élémentaires* » sont appelés « *grains* », « *granules* » ou « *briques* » et sont associées pour créer des collections et/ ou des scénarios pédagogiques (Loffreda & Bruillard, 2017, p.30). Un visuel pourra être considéré comme grain et associé à d'autres grains lors de la séance d'enseignement. Par ailleurs, on distingue les « *ressources brutes* » et « *raffinées* ». Les ressources brutes étant « *extraites d'un gisement* » et « *raffinées* », « *retravaillées par les enseignants* » (Loffreda & Bruillard, 2017, p.30).

En design, Chen (2016) définit le terme ressource dans un article dans lequel il aborde les ressources utilisées par les étudiants dans le cadre du projet. Il y inclut, des documents, des vidéos, des tutoriels, des ouvrages, des séminaires et même des discussions avec les autres étudiants et les enseignants. Chiu (2010) identifie quatre sources de connaissances utilisées comme ressources. Elles comprennent des magazines les autres étudiants, des livres et internet. Pour les étudiants les plus avancés dans le cursus, les critiques des enseignants sont également citées. Peu ou prou, les ressources citées correspondent aux résultats avancés pour les enseignants par Diekema et Olsen et dans le cadre du projet ReVEA. Dans le cadre de l'enseignement de

¹⁰⁷Les disciplines scolaires étudiées dans le projet ANR sont l'anglais, les mathématiques, les sciences de la vie et de la terre, sciences physiques, sciences et technologies industrielles (ReVEA, rapport EDA, 2018)

design, le terme « *référence* » est majoritairement utilisé, nous proposons donc présenter les définitions qui en ont été données.

4.2 Définition de références

Strickfaden et Rodgers (2007) définissent la référence comme une information destinée à « *guider l'acte de concevoir* » (Strickfaden et Rodgers, 2007, p.2). La référence est donc envisagée par rapport au processus de création.

Ils proposent un modèle qui articule contexte interne et externe au studio et références locales et universelles.

- Le contexte interne local comprend le brief, l'idéologie qui sous-tend l'enseignement, la culture du studio qui passe par les conversations, les présentations et les documents utilisés.
- Le contexte interne universel comprend les informations professionnelles communes à la communauté de pratique.
- Le contexte externe local comprend les positionnements et expériences personnelles.
- Le contexte universel externe comprend le contexte socioculturel commun.

Les références sont divisées en tangibles et intangibles. Les références tangibles réfèrent à des principes de conception, des processus, des références universelles, comme à des projets par exemple. Les références intangibles sont définies comme subjectives et directement liées à des expériences personnelles du concepteur, par exemple, des anecdotes.

Les références utilisées ont plusieurs formes. Elles sont échangées verbalement ou par le biais de documents au rang desquels on peut compter des illustrations, des graphiques, des photographies, des croquis, des maquettes.

Strickfaden et Rodgers considèrent l'ensemble des ressources que nous venons de citer comme des références parce que ces échanges et documents sont convoqués lors du travail de création et en appui de ce travail.

Au regard des différentes acceptions rencontrées des termes ressources et de références, en dehors du contexte d'enseignement, dans le contexte d'enseignement et dans le contexte d'enseignement en design, nous optons pour celui de ressources qui recouvrent un ensemble plus large de pratiques enseignantes en design que le terme référence utilisé plus spécifiquement dans le cadre du studio, ce qui nous semble réducteur.

Cependant, nous proposons une définition de ressources pour les enseignants en design :

La ressource est une entité qui peut être matérielle ou immatérielle sur laquelle l'enseignant s'appuie pour sa pratique d'enseignement, que cela concerne la préparation du travail de cours (conception du brief par exemple) et/ou l'échange avec les étudiants (phase de la critique par exemple). Les ressources peuvent faire écho à des contextes variés du plus

personnel au plus universel. Les ressources matérielles dont les ressources numériques, sont constituées d'un assemblage de grains, qui comprennent des artefacts, des visuels, des vidéos, des documents tandis que les ressources immatérielles comprennent des informations échangées oralement.

4.3 Gestion des ressources

Au-delà d'une définition stricte du terme ressource, il faut plutôt considérer qu'elles rentrent dans un « système de ressources » (Bruillard & La Passardière, 2003) qui renvoie « aux relations entre les entités d'un ou de plusieurs ensembles de ressources éducatives » (EDA, ReVEA, 2018, p.19). Elles ne peuvent donc être considérées comme des unités isolées.

L'incidence des disciplines enseignées par les enseignants et les personnes dans la gestion des systèmes de ressources est reconnue (Loffreda & Bruillard, 2017), néanmoins, quelques traits communs ressortent tels que les notions de patrimoine, de collection, d'héritage ou de réseau de confiance.

Patrimoine, collection et héritage

Que ce soit dans ReVEA ou dans l'ouvrage de Glushko, les ressources sont associées à l'idée de collection. Les ressources sont sélectionnées selon une logique commune, tout en sachant que la collection elle-même devient une ressource (Glushko, 2016). Dans le projet ANR ReVEA les résultats concernant la notion de collection de ressources pour les enseignants montrent que les enseignants accumulent des ressources tout au long de leur carrière et enrichissent progressivement leurs réserves (Loffreda & Bruillard, 2017 ; ReVEA, Baron & al. EDA, 2018). Ces ressources peuvent par exemple provenir de dons d'autres enseignants qui rejoignent la collection en devenir ou déjà existante (Diekema & Olsen, 2014 ; ANR ReVEA, 2014-2018).

En design, Strickfaden et Heylighen (2010), affirment que les designers puisent dans un « thesaurus » qui comprend une mine d'informations sur le monde. Cette mine correspond au capital culturel doublé du capital social. Dans leur travail, elles se réfèrent à Bourdieu pour poser que les enseignants et étudiants en design ont un capital culturel matériel et immatériel. Le capital culturel inclut les connaissances et ressources sur un ensemble de sujets et le capital social comprend l'ensemble des relations avec des personnes au sein d'un groupe d'appartenance. Selon elles, c'est grâce à ce thesaurus que les enseignants en design transmettent une partie de ce capital aux étudiants.

Réseau de confiance

La notion de réseau de confiance apparaît également comme paramètre permettant de favoriser la sélection de ressources dans un univers pléthorique. Le cas est cité dans l'enseignement des mathématiques (Baron & al., 2018). C'est le cas également des enseignants en banque qui cherchent la « fiabilité de l'origine de la ressource » (Quentin, 2017, p.13). Cela induit la connaissance de sites sur lesquels prioritairement axer les

recherches ou le choix de certaines ressources papier, telles que des manuels, considérés comme des documents rassurants (Ibid).

Synthèse de la partie 03 : L'enseignement du design, la permanence des réactualisations

Dans cette partie, nous avons présenté le contexte de l'enseignement du design. Dans le chapitre 08, nous avons analysé le contexte à l'échelle macro en exposant les politiques institutionnelles et les orientations curriculaires. Nous avons montré les ambitions affichées pour que le design devienne un levier de compétitivité pour le pays. Nous avons également souligné le changement de paradigme d'un enseignement tourné vers les arts, puis vers l'industrie pour adopter aujourd'hui une orientation qui associe design et métiers d'art.

Par la suite, nous avons explicité les bases historiques et curriculaires des formations en design.

Nous avons présenté dans un premier temps quelques positionnements de formations antérieures qui nous semblaient fondatrices pour les formations actuelles. Nous avons évoqué les choix de formation de l'ENSCI dans les années 1980, de l'école de Compiègne à la même époque et les orientations éthiques proposée par Alain Findeli (2001).

Dans un deuxième temps, nous avons exposé l'organigramme des formations ainsi que la structuration des formations de notre échantillon, leurs objectifs respectifs et la façon dont la veille est évoquée dans les différents documents référentiels. Nous avons constaté la présence ces textes de termes qui sous-tendent l'activité de veille, nous avons relevé de nombreuses références à l'anticipation et l'actualité. Par ailleurs, concernant les périmètres de surveillances des différents référentiels et maquettes, nous relevons une prédominance de la présence des champs techniques et sociaux.

Nous avons constaté que l'activité de veille, qui est induite par les textes, n'est pas opérationnalisée.

Nous avons également montré que l'incitation à l'anticipation dans le référentiel fait une place importante au curriculum potentiel (Martinand, 2013).

Ce point donne d'autant plus d'importance à la veille comme source de réactualisation de ce curriculum, la veille étant la source de sélection des ressources répondant aux problématiques d'anticipation et de référence à l'actualité.

Dans le chapitre 09, nous avons montré les spécificités de l'enseignement du design. Nous avons établi que le design s'appuie sur une éducation à l'attention qui d'une part éduque à porter attention et qui utilise l'attention pour accéder aux signaux émergents de l'environnement pour cultiver une sensibilité artistique, manuelle, technique, scientifique et culturelle. Nous avons également mis en évidence le fait que les enseignants cultivent et convoquent une communauté de pratique pour acculturer progressivement les étudiants au milieu professionnel auquel ils se destinent.

Nous avons ensuite défini l'enseignement du design comme étant un enseignement par problèmes-projet, faisant le choix d'articuler l'enseignement par projet et par problèmes afin de prendre en compte la dynamique de projet, collective et individuelle et la

particularité du design concernant la résolution de problèmes épineux qui n'ont pas été résolus auparavant.

Afin de mieux saisir les conditions de cette pratique, nous avons présenté les différents dispositifs d'activités pour les situations de problèmes-projet. Nous avons abordé les dispositifs les plus utilisés dans le cadre de l'enseignement du design, en l'espèce les studios ou ateliers, le workshop et le hackathon, puis nous avons présenté les dispositifs spécifiques des formations de notre échantillon, avec leurs spécificités et l'incidence de leurs utilisations sur la veille.

Dans le chapitre 10, nous avons abordé les activités des enseignants en design. Nous avons traité des deux activités saillantes pour eux que sont la conception de briefs et l'accompagnement à la conception qui leur demande d'identifier les signes de changements potentiellement riches pour la conception et donc de porter attention à leur environnement.

Nous avons également souligné le rôle des enseignants concernant l'identification d'un réseau destiné à nourrir la communauté de pratique pour l'acculturation des étudiants.

Enfin, nous avons défini le terme ressources en nous appuyant sur des travaux récents américains et francophones qui les définissent dans le cadre de l'enseignement puis, nous avons mis en regard ces définitions avec les définitions des termes ressources et références en design.

Nous avons abouti à une définition du terme ressource comme *une entité qui peut être matérielle ou immatérielle sur laquelle l'enseignant s'appuie pour sa pratique d'enseignement, que cela concerne la préparation du travail de cours (conception du brief par exemple) et/ou l'échange avec les étudiants (phase de la critique par exemple). Les ressources peuvent faire écho à des contextes variés, du plus personnel au plus universel. Les ressources matérielles dont les ressources numériques, sont constituées d'un assemblage de grains, qui comprennent des artefacts, des visuels, des vidéos, des documents tandis que les ressources immatérielles comprennent des informations échangées oralement.*

Les ressources font le plus souvent partie d'une collection et constitue pour l'enseignant, un patrimoine. Par ailleurs elles lui parviennent parfois par héritage, grâce à des dons d'autres enseignants. De fait, les ressources constituent un capital que les enseignants transmettent à leurs étudiants au cours du cursus de formation.

Les enseignants en design mènent donc une activité de recueil de ressources utilisées à différents moments comme la conception des briefs, l'accompagnement des étudiants, la prise en compte des évolutions des demandes institutionnelles, etc. Pour les briefs, ils sélectionnent au sein de l'environnement des ressources destinées à définir les situations de problème-projet. Ces situations prendront la forme de dispositifs qui incluront au besoin un réseau. Ces ressources pourront aussi nourrir les autres activités telles que les corrections des examens.

Nous pouvons dès lors intégrer les ressources sur lesquelles les enseignants en design veillent à notre cadre conceptuel (Figure 31).

Les enseignants surveillent l'environnement aux échelles macro, méso, micro et dans l'environnement. Ils acquièrent des ressources *curriculaires*, ils repèrent un *réseau d'acteurs*, ils identifient des *dispositifs* et recherchent des incitations pour les *problèmes-projets*.

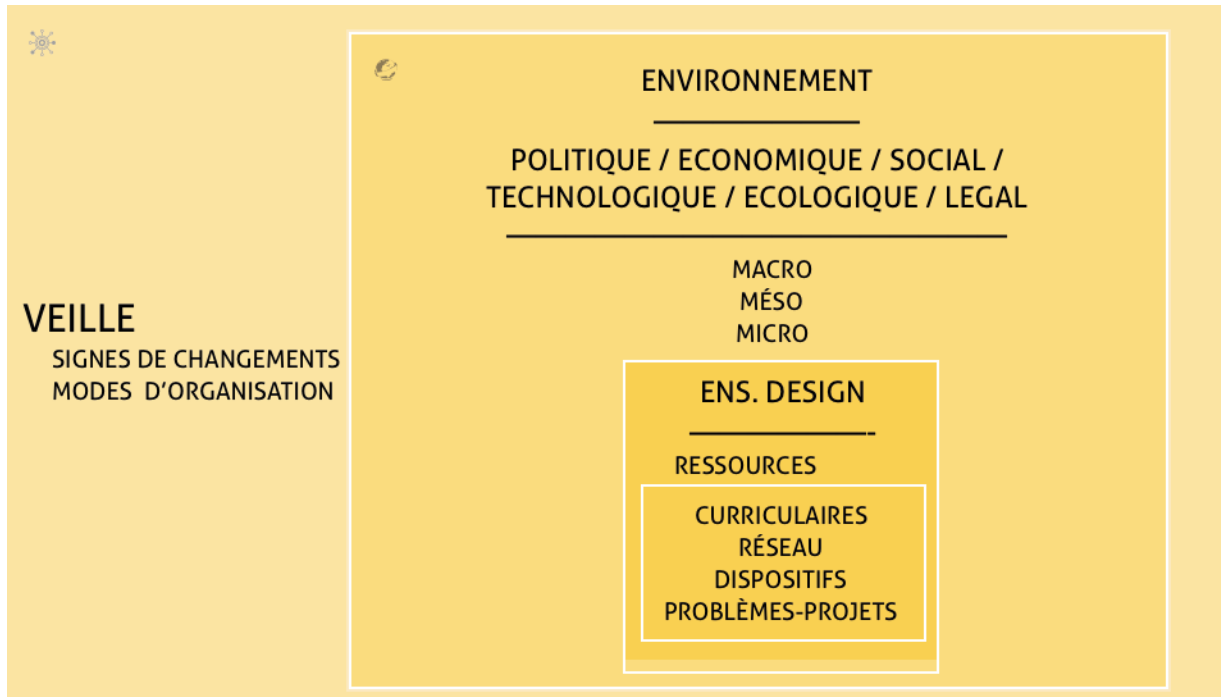


Figure 31 : cadre conceptuel de l'enseignement du design

Partie 04 :
CHARPENTE CONCEPTUELLE,
DÉMARCHE, CHEMINEMENT ET
MÉTHODOLOGIE

Chapitre 11 : Écologie de la recherche

Dans ce chapitre, nous allons successivement expliciter notre objet de recherche et son émergence, l'élaboration de notre cadre conceptuel et nos choix méthodologiques.

1. Objet de recherche et son émergence

C'est l'immersion dans des contextes d'enseignement qui nous a conduit à cerner notre objet de recherche. Comme nous l'avons évoqué en préambule de cette thèse, nous sommes baignés dans la discipline du design depuis le début de notre cursus secondaire et dans l'enseignement du design depuis plus de 20 ans. C'est le changement de milieu d'enseignement, en l'occurrence le passage du lycée professionnel au lycée technologique puis à l'université qui a suscité nombre d'interrogations. Le contact avec les enseignants en design du supérieur associé à la position d'apprenant au sein de ce contexte nous a amené à nous étonner de la permanence de l'acquisition de nouvelles informations et de l'identification de contextes de travail permettant aux enseignants de renouveler le spectre de leurs problématiques de travail, de leurs références et ressources pour les étudiants. Dès lors, il nous a semblé intéressant de comprendre les dynamiques de renouvellement à l'œuvre pour les individus et les équipes. Nous avons assez vite fait l'hypothèse que la veille était la source de ce renouvellement.

Néanmoins, afin de confronter cette hypothèse avec les acteurs des terrains, nous avons débuté notre travail de doctorat en menant des entretiens exploratoires avec plusieurs enseignants afin de confirmer ou infirmer nos intuitions initiales.

Nous avons adopté une approche inductive dans laquelle les éléments de la recherche ont émergé progressivement durant les pré-terrains, mais aussi tout au long du processus ultérieur de collecte au contact des enseignants et avec le croisement des éléments obtenus lors de l'élaboration de notre cadre conceptuel.

Nous avons durant ce cheminement, pris conscience de la difficulté de saisir les activités de veille des enseignants dans la mesure où elles ont lieu dans différents lieux, à différents moments et au contact de différentes personnes. Ces éléments nous ont conforté dans l'idée de mener une analyse qualitative, en proximité avec les acteurs de terrain ce qui inclut les enseignants en design, leurs collègues, leurs étudiants et les partenaires externes. Tous ces acteurs ne pouvaient être exclus de la compréhension de leur activité de renouvellement de ressources. Dès lors, une triangulation des données pour atteindre une objectivation et une compréhension plus globale des activités nous semblait également nécessaire pour étayer les informations (Huberman & Miles, 1991). Nous nous sommes également décentrés, en particulier en effectuant quelques immersions et entretiens au Canada, auprès d'enseignants en design afin de mieux saisir les activités spécifiques de nos terrains.

Avant de revenir sur les choix des terrains et sur le traitement du corpus, nous souhaitons effectuer une synthèse des éléments définis tout au long de l'élaboration de notre charpente conceptuelle.

2. Charpente conceptuelle et méthodologique

Pour explorer la permanence du besoin d'identification des changements par les enseignants dans un univers expansif et labile, nous avons divisé l'élaboration de notre cadre conceptuel en trois parties.

Une première partie était dédiée à l'exploration de la veille, une deuxième partie était dédiée à la compréhension et à l'identification de variables efficaces pour étudier les facteurs de renouvellement et de réactualisation en design. La troisième partie était orientée vers les pratiques et les facteurs de renouvellement et de réactualisation dans l'enseignement du design.

Nous avons commencé par la veille après avoir présenté le contexte de la recherche et la problématique afin de rendre explicite les explorations du corpus théorique en design et dans l'enseignement du design. La circonscription des dynamiques de veille dans ses différentes facettes : les signes qu'elle permet de saisir, ses processus, le périmètre de l'environnement de surveillance et les modes d'organisation, nous permettait de mieux mettre en relief les signes de changements qui amènent au renouvellement et à la réactualisation des ressources en design et dans l'enseignement du design.

L'enseignement du design a été exploré une fois la compréhension des apports de la veille identifiés et le design défini. En effet, il nous a semblé impératif de clarifier les pratiques du design et ce qu'elles induisent avant de rentrer dans les spécificités de son enseignement ; par exemple, comment comprendre les enjeux de la conception d'un brief, si les bases du projet n'ont pas été définies, ou encore comment comprendre les enjeux de l'accompagnement au projet si l'on ne saisit pas les étapes du processus de conception et ses implications concernant les apports de terrains et les apports d'informations et connaissances ?

En articulant tous les éléments de notre cadre conceptuel, qui comprend la veille, le design et l'enseignement du design, nous obtenons une charpente nous permettant de mener notre analyse.

- **VEILLE** : Cette charpente comprend (Figure 32) un volet orienté vers la veille et vers l'identification des signes de changements, les modes d'organisation du veilleur individuellement et au sein d'un collectif, et la circonscription d'un périmètre de l'environnement interne et externe.

Dans l'environnement externe, le niveau macro, qui comprend les segments « *Politique, Économique, Social, Technologiques, Écologique et Légal* ». Le niveau méso recouvre les secteurs liés au secteur d'activité des veilleurs et le niveau micro comprend les échanges fréquents avec des fournisseurs par exemples.

- **DESIGN** : Le volet design avait pour objet d'une part de définir le design et d'autre part d'identifier les signes de changements et les périmètres de l'environnement susceptibles d'être surveillés pour mener une activité de design.

Nous avons abouti à un cadre de surveillance orienté vers des *projets* définis comme des artéfacts ou des systèmes artéfactuels, vers des *enjeux*, des *processus* et des *systèmes*.

Les *artéfacts* ou *systèmes artéfactuels* correspondent aux projets déjà produits.

Les *enjeux* comprennent les entrées économiques, politiques, sociales et écologiques.

Les *processus* de conception correspondent aux étapes de la conception et aux acteurs qui y participent.

Enfin les *systèmes* comprennent les interactions et interdépendances entre les projets, enjeux, processus et acteurs.

- **ENSEIGNEMENT DU DESIGN** : Concernant la partie enseignement du design, les enseignants acquièrent des ressources que nous avons définies comme : *entité matérielle ou immatérielle sur laquelle l'enseignant s'appuie pour sa pratique d'enseignement, que cela concerne la préparation du travail de cours (conception du brief par exemple) et/ou l'échange avec les étudiants (phase de la critique). Les ressources acquises peuvent faire écho à un contexte universel ou à des expériences personnelles. Les ressources matérielles et numériques sont constituées de grains, et comprennent des artéfacts, des visuels, des vidéos, des documents et les ressources immatérielles comprennent des informations échangées oralement.*

Les ressources incluent des informations *curriculaires*, par exemple liées aux référentiels, des informations sur des *dispositifs d'enseignement*, comme par exemple les évolutions des pratiques en studio ou l'émergence de nouveaux dispositifs, *des acteurs du réseau* destinés à nourrir la communauté de pratique et des idées permettant de définir des *situations de problèmes-projets*.

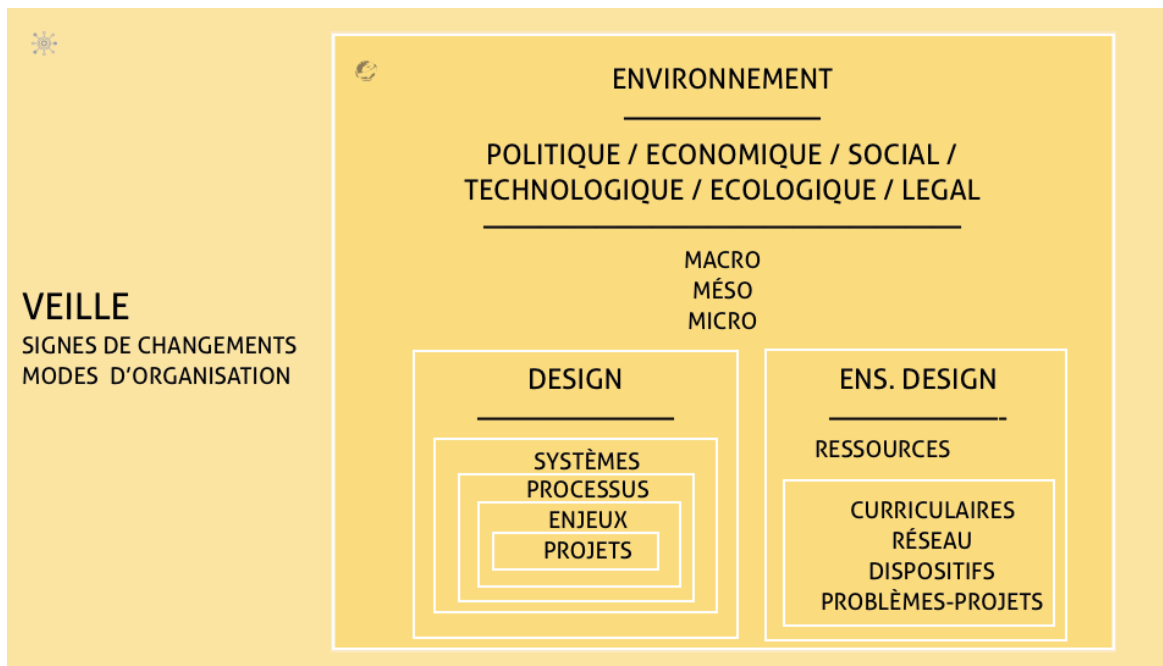


Figure 32 : Cadre conceptuel qui associe veille, design et enseignement du design

Dans la mesure où les enseignants travaillent avec d'autres acteurs, nous souhaitons les ajouter à ce cadre conceptuel (Figure 33).

Les enseignants interagissent avec leurs collègues, dans le cadre de préparation des situations de problème-projet, de l'accompagnement au projet et durant les phases de corrections. Cependant, cette dernière phase est moins saillante dans notre objet de recherche dans la mesure où le partage de ressource a plutôt lieu en amont des corrections. Ils interagissent également avec les étudiants, durant les différents cours. Ils interagissent avec d'autres acteurs dont les partenaires qui sont susceptibles d'intervenir durant les workshops par exemple. Ils interagissent avec les professionnels de la discipline pour les stages et également pour les workshops, les commanditaires, qui peuvent n'avoir qu'un rôle de prescripteur des conditions de la situation du problème-projet choisi. Ils interagissent également avec d'autres personnes de leur entourage qui sont à considérer dans l'environnement informationnel. Chacun de ces acteurs veille. Les enseignants veillent sur les questions de design et d'enseignement du design et les partenaires comme les designers, sur les questions liées au design.

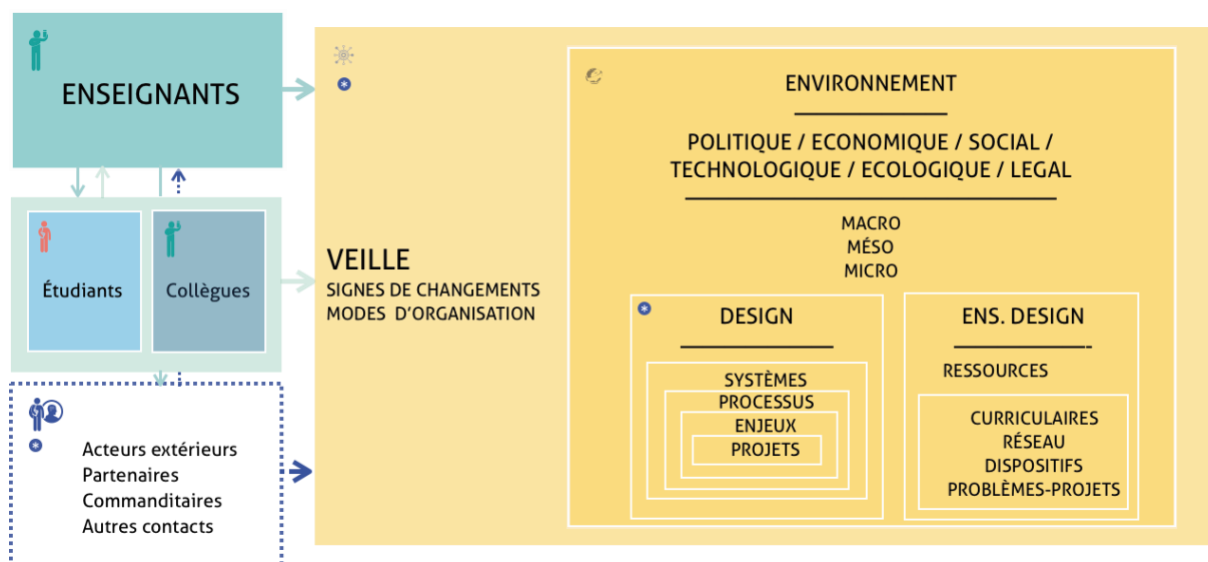


Figure 33 : Cadre conceptuel avec les différents acteurs

Nous pouvons à présent expliquer nos choix méthodologiques, les choix du terrain, de l'échantillonnage et des corpus sur lesquels nous avons décidé d'appuyer notre recherche.

3. Choix de la méthodologie

Étant donné l'échelle d'observation, la complexité et la variabilité des situations d'enseignement nous avons choisi méthodes qualitatives.

Notre parcours et les desseins de compréhension poursuivis, nous ont amené à adopter une position de chercheur qui permette de « *comprendre le monde social de l'intérieur* » afin de partager « *la condition humaine des sujets* » observés (Lessard-Herbert, 1997, p.102, in Crahay, 2006, p.41).

L'émergence même de notre objet de recherche lors des pré-terrains imposait une étude « *non pré-structurée* » et pas « *opérationnalisée d'avance* » (Poupart, 1981, p.46, in Crahay, 2006, p.42), ce qui excluait une approche quantitative.

Nous souhaitions également mettre l'accent « *sur un ancrage de proximité, par le fait que les données ont été collectées dans le voisinage immédiat d'une situation spécifique, plutôt que par courrier [...]* » (Huberman & Miles, 1991, p.27).

Cette approche inductive et empirique nous permettait également de faire évoluer nos questionnements au fur et à mesure du travail et d'affiner notre compréhension des terrains pour faire émerger des invariants et des régularités (Paquay, 2006).

4. Choix des terrains et échantillonnage

Nous avons procédé au choix d'un milieu basé à la fois sur un milieu géographique et institutionnel, sur la base du métier d'enseignant en design. Nous souhaitions donner un portrait global des dynamiques de veille des enseignants en design et avons considéré les différents lieux comme appartenant à un tout.

Nous avons opté pour un échantillonnage multi-cas (Pirès, 1997) et procédé à des entretiens avec plusieurs individus. Afin d'atteindre une diversification (Pirès, 1997), et une variation maximale (Guba & Lincoln, 1989 in Huberman & Miles, 1991), nous avons sélectionné des enseignants de trois établissements dont deux lycées et une université (dans laquelle il y a deux sites distincts). Cela a permis de varier les profils d'enseignants et d'atteindre des enseignants dont c'est la seule activité professionnelle, des enseignants chercheurs, des enseignants designers et également des domaines différents du design, design graphique, design d'objet, design transdisciplinaire et de différents nombres d'années d'expérience. Les enseignants choisis enseignent prioritairement à des étudiants proches d'une insertion dans le milieu professionnel à un niveau bac +4 et 5 et donnent des cours de projet ou des cours d'accompagnement à la recherche qui mènent vers le projet, mais ils enseignent logiquement pour la plupart à plusieurs niveaux et donnent d'autres cours que celui du projet.

Pour choisir notre échantillon, nous avons aussi utilisé des paramètres de choix intra-sites.

En l'espèce, notre échantillon intègre des enseignants qui travaillent ensemble au sein des établissements visés. Cela permet de prendre en compte des croisements d'informations et de suivre les échanges éventuels entre eux lors de la préparation des sujets ou l'organisation de workshops et de mieux comprendre les interactions locales. Par ailleurs, nous avons réalisé des entretiens avec les responsables de formation ou de section avec lesquels nous avons pu obtenir des informations organisationnelles et l'accès aux configurations locales.

5. Charpente des données : collecte du corpus, le choix de la triangulation

Concernant le recueil des données, nous avons procédé par la triangulation avec l'utilisation de différentes « *méthodes (observation, entretiens et documentation)* »

(Huberman & Miles, 1991, p.481) afin que les données recueillies se complètent. Ce choix de triangulation nous a permis d'accéder au processus de renouvellement informationnel et au contexte dans lequel ce renouvellement s'exprime. Il s'agissait de comprendre l'écologie informationnelle telle qu'elle est définie dans les théories du Personal Information Management, qui comprend un système de personnes, pratiques, valeurs et technologies.

Il ne s'agissait pas pour nous d'obtenir des données identiques pour chacun des enseignants, mais de comprendre les activités singulières de chacun dans un écosystème global. Par ailleurs, recueillir des documents identiques n'est pas envisageable, tant en volumétrie que du point de vue de la correspondance exacte des types de documents. En effet, les activités des enseignants ne répondent pas à des normes contraignantes préétablies et le niveau de partage du corpus documentaire est différent selon les enseignants. Les documents recueillis étaient authentiques et de première main (Van Der Maren, 1996), c'est-à-dire qu'ils ont été conçus et confiés par les enseignants eux-mêmes.

5.1. Immersions de type ethnographique

Nous avons expérimenté plusieurs modalités d'immersion et d'imprégnation dans nos terrains qui nous ont posé les questions « *du rapport entre engagement et objectivité scientifique.* » (Pereira, 2015, p.154). Nous avons expérimenté trois modalités d'immersion dans trois terrains différents, le lycée Rosa Parks, Le Site Bell Hooks et le lycée Françoise Dolto.

Nous avons été immergés dans un des sites, ici appelé Rosa Parks, durant une année à raison de 18 heures par semaine durant un stage pratique antérieur à la période de recherche. À cette occasion, nous avons donné des cours en pratique plastique, d'ateliers, de Culture de la Communication en BTS et des cours d'ateliers croisés en BTS & DSAA. Nous avons participé aux activités des formations, en l'occurrence, un workshop, les journées portes ouvertes, les expositions bureau de fin de semestre, les expositions de fin d'ateliers, les préparations aux « *accréditations*¹⁰⁸ » des DSAA, les conseils de classe, l'accompagnement des étudiants aux démarches de recherche de stage.

Nous travaillons depuis quatre ans en tant qu'enseignant sur le site Bell Hooks, en licence et master MEEF à raison de 15 heures par semaine durant les deux premières années et avec un demi-service (192 h/an) pendant les deux années suivantes. En licence, nous participons aux enseignements de projet, de méthodologie et outils, de représentation. En Master MEEF, nous participons aux enseignements de Didactique, de Professionnalisation et d'Investigation Méthodique (qui est une forme de projet). Nous participons à la vie des formations, réunions, Journées Portes Ouvertes, oraux,

¹⁰⁸ Le terme est utilisé par les équipes mais ne correspond pas à une contrainte des référentiels. Les accréditations étaient cependant présentes dans le texte précédent.

recrutements. Nous nous sommes donc immergés dans ces contextes un an avant le début de notre travail de recherche et y sommes toujours depuis.

Sur le site Françoise Dolto, seul établissement dans lequel nous n'ayons pas travaillé, nous nous sommes immergés durant 9 séances de trois heures avec les DSAA, ce qui représente 27 heures, durant des cours d'accompagnement au macro-projet et ponctuellement de workshop pendant le temps de notre recherche et comme chercheur (Tableau 14).

Nous souhaitons préciser que nous intervenons également chaque année dans le cadre d'un projet de veille collaborative auprès des étudiants. Nous avons explicité ce projet dans la partie concernant les dispositifs (p.174). Cela nous amène à plusieurs rencontres annuelles et ce depuis 2014 et occasionne des discussions informelles avec les acteurs des différents établissements.

Ces différentes positions nous ont permis de nous imprégner et d'accéder aux fonctionnements quotidiens des différents milieux. Cependant, ces immersions nous ont conduites à poser la question de l'objectivité et de la distance avec le terrain en tant que partie prenante des activités. Lorsque l'activité d'immersion était antérieure à la recherche elle-même, les questions posées étaient liées à l'interprétation postérieure de faits non survenus antérieurement. Par ailleurs, les recueils étant hétérogènes, nous ne pouvions nous appuyer sur ces immersions qu'avec l'appui d'autres données. Pour comprendre l'écologie informationnelle des différents terrains nous avons complété les informations obtenues avec des entretiens et des documents, dont des plannings et des briefs.

TERRAINS	Durée d'immersion	Moment de l'immersion par rapport de la recherche	Traces de la recherche immersive
FRANÇOISE DOLTO	9 séances de trois heures	PENDANT	Carnet de terrain avec notes de terrain, photographies, documents
ROSA PARKS	Une année, 18heures par semaine	AVANT	Anamnèse par rapport aux constats faits avant le début de la recherche, complété durant la recherche, documents
BELL HOOKS	Quatre années à 15 heures par semaine pendant deux ans, demi-service pendant deux ans.	AVANT (1 année) PENDANT (3 années)	Anamnèse par rapport aux constats faits avant le début de la recherche, complété avec des notes de terrain durant la recherche, documents papier et en ligne

Tableau 14 : Récapitulatif des terrains avec le moment, la durée d'immersion et les traces de recherche consignées.

Observation participante

Nous avons effectué des observations participantes pour tous les terrains avant, et pendant la recherche. Les immersions qui ont eu lieu durant la recherche ont rendu encore plus saillantes les questions liées à notre présence et influence sur le déroulement des cours. Nous avons progressivement accepté une participation pleine et

entière dans la mesure où nous étions sollicités par les enseignants et les étudiants. Nous prenions des notes durant les cours dans un carnet de terrain afin de garder des traces de nos observations. Cependant, afin de pas trop orienter les comportements, nous restions flous sur la problématique exacte de notre recherche.

Dans la mesure où nous avons suivi une approche inductivo-hypothético-déductive par boucles successives (Paquay, 2006), les faits et comportements observés durant les immersions ont suivi les phases des apports théoriques et d'analyse du corpus émergeant des codages des entretiens effectués parallèlement, ce qui a orienté nos observations.

5.2. Méthodologie pour les entretiens

Entretiens semi-directifs

Nous avons opté pour des entretiens semi-directifs qui se sont déroulés tout au long du travail de recherche. Quatorze entretiens (Tableau 15) ont été conduits entretiens jusqu'à saturation (Kaufmann, 2011) d'une durée totale de 19h43'06" (En annexes non imprimées).

ENSEIGNANTS	ÉTABLISSEMENTS	DURÉE DES ENTRETIENS
TRISTAN	FRANÇOISE DOLTO	1h19'
JOHANN	FRANÇOISE DOLTO	1h06'57"
FLORENT	FRANÇOISE DOLTO	1h06'50"
ELISA	FRANÇOISE DOLTO	1h09'20"
ANNE	ROSA PARKS	1h16'33"
YOANN	ROSA PARKS	2h15'4"
RENAUD	ROSA PARKS	2h09'16"
AYMERIC	ROSA PARKS	1h50'05"
LOLITA	BELL HOOKS	1h28'15"
GAUTHIER	BELL HOOKS	1h34'48"
VICTORINE	BELL HOOKS	45'13"
SAMY	BELL HOOKS	1h16'16"
LOUISE	BELL HOOKS	32'30"
AMÈLE	BELL HOOKS	1H53'09"

Tableau 15 : Liste des enseignants interviewés, des établissements auxquels ils appartiennent et durée des entretiens.

Concernant les conditions des prises de rendez-vous, les contacts avec les enseignants pour solliciter les entretiens se sont déroulés en face à face. Étant donné que nous connaissons bien les terrains, nous avons des contacts avec les enseignants, ce qui facilitait cette demande.

Les entretiens se sont quant à eux déroulés selon les cas en présentiel ou à de façon très minoritaire à distance par Skype. Nous avons privilégié le présentiel afin que les enseignants puissent à un moment de l'entretien nous présenter des documents et/ou des classifications issus de leurs ordinateurs. Nous avons également à cette occasion recueilli des documents sur lesquels nous reviendrons.

Les entretiens ont eu lieu, soit sur le lieu de travail dans un espace isolé, soit au domicile de l'enseignant soit à l'extérieur. Nous avons conscience que ces différences ne sont pas idéales, mais nous avons dû nous adapter aux possibilités de chacun et avons privilégié la disponibilité des interviewés et l'intimité des échanges. Nous avons, avant tout enregistrement, explicité les conditions de l'entretien et le principe d'anonymisations des données et les limites de cette anonymisation. Nous avons demandé l'approbation de chacun des enseignants concernant la possibilité de les enregistrer. À nouveau, nous sommes restés flous à propos de notre objet de recherche afin de ne pas trop orienter leurs interventions.

Nous avons élaboré un guide d'entretien qui a évolué au cours de notre recherche et au fur et à mesure que nous affinons notre compréhension du terrain et au fil des lectures théoriques. Notre guide (Annexe 01) était destiné à nous donner des repères pour le lancement et les relances. Plusieurs aspects étaient visés, la conception des cours, et particulièrement ceux de projet, les situations d'accompagnement des étudiants. Plus spécifiquement orienté vers la veille, les différentes phases de récolte de ressources, la conservation. Les outils et équipements étaient également abordés.

5.3. Documents

Afin de compléter notre corpus et mieux saisir l'écologie informationnelle et les dynamiques de veille, nous avons recueilli des documents.

Nous avons identifié que les briefs (sujets) étaient des productions importantes pour les enseignants en design et que le renouvellement de leurs contenus était marquant (p.177), nous avons donc demandé à chacun des enseignants de nous donner des briefs. Certains avaient été construits individuellement, d'autre en coopération et/ou collaboration. Tous les enseignants ne produisent pas de briefs en raison du niveau auquel ils enseignent. Par ailleurs, certains enseignants ont partagé leurs briefs et d'autres non.

Lorsque les établissements présentaient un dispositif spécifique qui nous semblait intéressant à étudier, nous avons demandé accès aux documents produits. Ce fut le cas pour l'établissement Rosa Parks, pour lequel nous avons recueilli des « cahiers d'atelier » (p.175) qui comprennent des briefs de différents enseignants durant plusieurs années. Ce fut également le cas pour l'établissement Bell Hooks avec les documents présentant les journées d'étude accompagnant les « Thema » (p.174) pour en comprendre le fonctionnement.

Nous avons également recueilli d'autres types de documents dans l'optique de saisir tout le cycle de veille au contact des différents acteurs. Ainsi, nous avons pour les enseignants qui évoquaient des collaborations externes, des présentations

d'intervenants et dans certains cas des travaux d'étudiants. Ces documents présentaient des contenus de veille auxquels les enseignants ont accès les enseignants au cours de leur pratique.

Nous avons en outre recueilli des plannings auprès des enseignants responsables de section. Certains de ces enseignants nous ont donné accès aux documents collaboratifs de suivi des étudiants.

Nous n'avons pas codé l'ensemble de ce corpus, mais il nous a été utile pour comprendre l'écologie informationnelle globale et a éclairé notre compréhension des entretiens semi-directifs.

6. Traitement du corpus

Anonymisation

Nous avons conscience de la difficulté voire de l'impossibilité d'atteindre une anonymisation totale dans la mesure où la compréhension des pratiques s'appuie sur les références et connaissances des enseignants qui ne peuvent être modifiés sans porter préjudice aux résultats de recherche.

Nous avons donc opté pour une pseudonymisation pour limiter les risques d'identification. Nous nous sommes appuyés sur les travaux de Baptiste Coulmont (2017) et utilisé des équivalents symboliques pour les prénoms des enseignants en utilisant le système de génération qu'il a mis en ligne¹⁰⁹.

Nous avons également modifié le nom de la région dans laquelle se déroule la recherche et le nom des établissements dans lesquels la recherche a été menée, ce qui à notre sens n'avait pas d'incidence sur l'interprétation des résultats.

Transcription des entretiens

Nous avons choisi de procéder à des transcriptions intégrales des entretiens. Nous avons procédé nous même à ces transcriptions dans le logiciel NVIVO (12). Nous avons transcrit nos enregistrements en y intégrant les tics de langage ou les répétitions le cas échéant, cependant, dans les portraits, dans la mesure où cela rendait la compréhension plus difficile, voire opaque, nous avons lissé les discours et restauré les négations, enlevé nos relances d'encouragement du type « oui » (Rioufreyt, 2016).

Codage

Entretiens

Nous avons utilisé en congruence avec la logique exploratoire de notre recherche, une approche mixte qui comprenait des rubriques et de catégories de codages de départ ouvert à modification et extension (Van Der Maren, 1996). Au fur et à mesure des

¹⁰⁹ <http://coulmont.com/bac/>

entretiens que nous menions et de nos lectures théoriques et recourent in fine notre cadre conceptuel (Figure 34).

Pour réaliser le codage des entretiens, nous nous sommes appuyés sur le logiciel NVIVO. Cela a facilité le filtrage des données en deux temps, jusqu'à aboutir aux portraits.

Nous avons codé :

- Les causes du renouvellement des ressources,
- Les signes de changements repérés par les enseignants,
- Le rôle des acteurs au sein des dispositifs et dans l'acquisition des ressources,
- Les processus de veille et de projet au sein des dispositifs de projet,
- Les modalités de veille à l'échelle de chaque enseignant,
- Les échanges avec le réseau humain
- Les caractéristiques de la gestion documentaire et les sources documentaires
- La temporalité de la veille
- La conservation des ressources

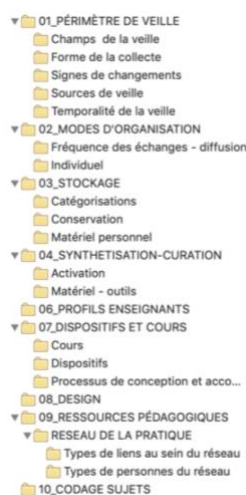


Figure 34 : Rubriques de codage

Afin de représenter les sources et ressources humaine et documentaires, nous avons utilisé un codage croisé qui permet de montrer les caractéristiques des sources et ressources et les champs auxquelles elles appartiennent (Figure 35). Pour la représentation visuelle, nous avons utilisé le logiciel Illustrator.

Concernant les sources humaines, nous avons répertorié les sources internes telles que les collègues enseignants, les étudiants, pour le réseau externe, les partenaires qui interviennent auprès des étudiants et le réseau externe d'accès à l'information qui comprend les relations nouées à l'extérieur de l'établissement (Figure 35). Chaque point correspond à une relation. Pour le réseau externe, nous avons positionné les points en fonction de la proximité et de la récurrence des interventions dans le niveau micro (liens récurrents) ou méso (liens ponctuels). Cette représentation est destinée à montrer les

types de liens privilégiés par les enseignants et le positionnement des acteurs par rapports aux différents champs de l'environnement.

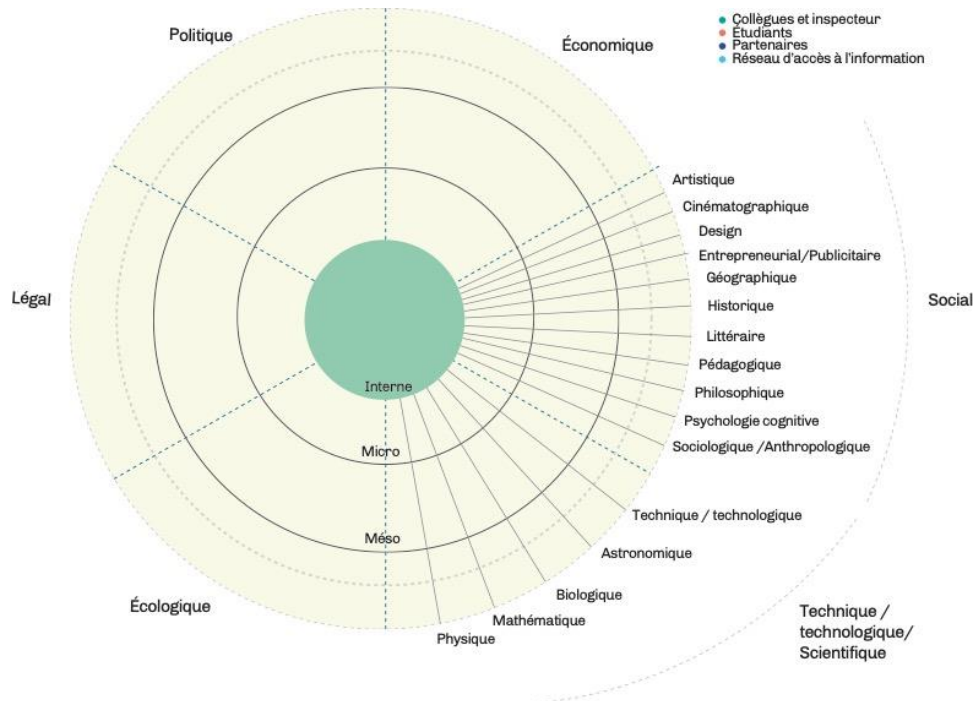


Figure 35 : Carte des codes utilisés pour représenter le positionnement des sources humaines

Concernant les sources numériques, nous avons répertorié les sources Internet, les sources d'acquisition automatisée (flux, newsletters), les documents papier acquis par exemple en librairie ou bibliothèque, les sources sonores et visuelles (médias télé et radio et les lieux d'exposition). Nous les avons placées sur les champs correspondants. Quand une source croisait plusieurs champs et enjeux, nous avons tracé une ligne reliant les différents champs (Figure 36). Cette représentation est destinée à visualiser le type de sources privilégiées par les enseignants et les différents champs de l'environnement auxquelles elles appartiennent.

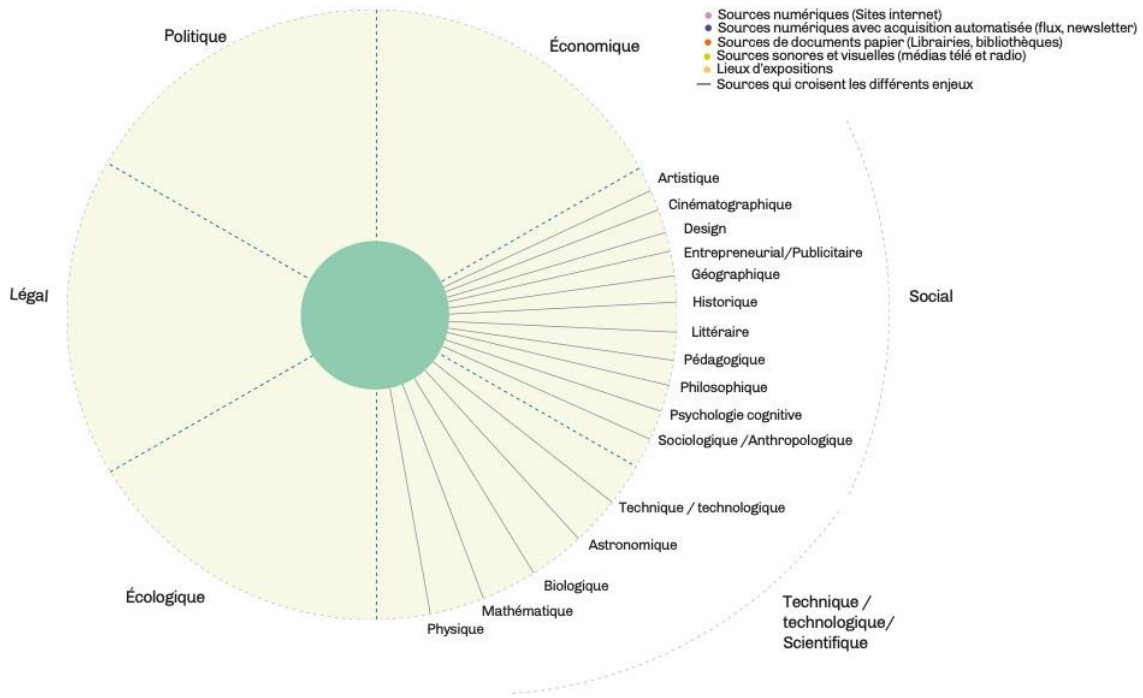


Figure 36 : Carte des codes utilisés pour représenter le positionnement des sources documentaires

Briefs (Sujets)

Nous avons également codé 58 sujets (briefs) appartenant à 8 enseignants de notre échantillon qui produisent des sujets. Pour cela, nous nous sommes appuyés sur notre cartographie, qui comprend la catégorisation PESTEL, que nous avons affinée pour la partie sociale et technique/technologique lors du codage des entretiens. Nous avons créé des catégories de ressources textuelle et visuelle à l'intérieur desquelles nous avons distingué (Figure 37) :

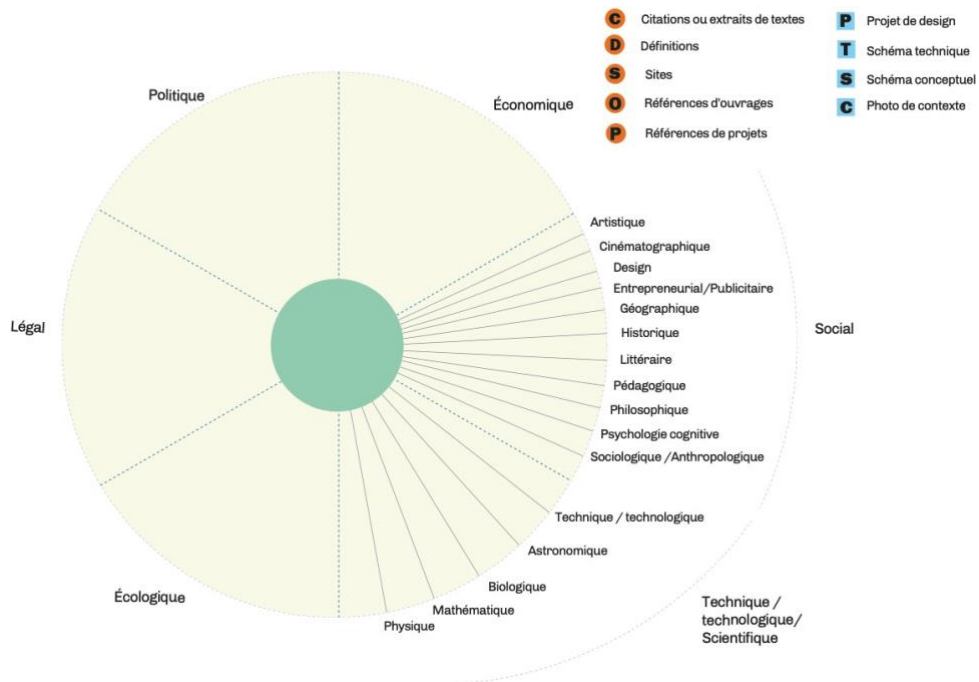


Figure 37 : Carte et codes pour l'analyse des sujets (Briefs)

Nous avons codé le corpus de ressources selon les catégories suivantes :

Ressources textuelles :

- Les citations et textes
- Les définitions
- Les sites Internet
- Les références d'ouvrages
- Les références de projets ou d'œuvres

Ressources visuelles :

- Les projets de design ou œuvres des arts plastiques
- Les schémas techniques
- Les schémas conceptuels, ils comprennent également les croquis d'hypothèse de projets.
- Les photos de contextes

Ces catégories nous permettaient de montrer les champs les plus présents, à l'échelle des enseignants et pour l'ensemble des enseignants du corpus. Cela permettait également de montrer la nature des ressources utilisées, liens en ligne, noms de projets ou nom de designers. Enfin, nous pouvions étudier la récurrence de certaines sources et croiser ces informations avec les résultats obtenus dans nos portraits individuels. Nous pouvions également identifier la proportion des sources et ressources transmises aux étudiants et faire des liens avec les différents contextes d'enseignements et dispositifs des établissements. Par rapport au processus de veille, ce travail nous permettait d'éclairer les différentes temporalités de l'acquisition de ressources par les enseignants.

7. Présentation des résultats

7.1 Approche monographique

Dans notre recherche, nous avons pris le parti d'étudier les établissements et les enseignants tels des cas. Nous voulions mettre en évidence des traits liés aux situations et aux personnes. C'est aussi la raison pour laquelle nous avons souhaité utiliser un spectre de données ouvert (observations participantes, entretiens, documents) pour obtenir le maximum d'éléments.

Notre présentation se fait en trois temps pour chacun des établissements.

Un premier temps de présentation rapide de l'établissement, les portraits des enseignants de l'établissement, puis un point saillant de l'écologie informationnelle de l'établissement étudié.

Concernant les portraits d'enseignants (Lahire, 2012), nous mettons en avant les pratiques singulières de la veille des individus. Chaque portrait a l'ambition de restituer

des caractères idiosyncrasiques, les facteurs de renouvellement et de réactualisation des ressources, les signes de changements auxquels les enseignants sont prioritairement attentifs, les processus d'acquisition en rapport avec les processus de projet et la temporalité pédagogique, le périmètre de veille, ce qui comprend les champs de l'environnement et les sources convoquées. Une partie des portraits est consacrée aux modes d'organisation individuels et collectifs du veilleur, ce qui peut inclure les interactions avec un réseau.

Les parties consacrées à l'écologie informationnelle font émerger les traits marquants des établissements traités. Ces résultats sont présentés sous forme de portraits d'établissement. Nous y présentons le contexte d'enseignement, dont les conditions matérielles, l'organisation des espaces et du matériel, ainsi que l'organisation des activités de l'établissement et des conséquences sur les fonctionnements.

Une dernière partie met en perspective l'ensemble des résultats obtenus dans les différents établissements afin de faire émerger des profils d'enseignants et des traits principaux et les variations.

**Partie 05 : RÉSULTATS :
ÉCOLOGIE INFORMATIONNELLE,
PORTRAITS ET RÉSULTATS
CROISÉS**

Chapitre 12 : Portraits d'enseignants et écologie informationnelle

« Il n'y a qu'une manière de parvenir au général, c'est d'observer le particulier, non pas superficiellement et en gros mais minutieusement et par le détail. » (Durkeim¹¹⁰, 1975)

Dans ce chapitre nous présentons pour chaque établissement des portraits d'enseignants et l'écologie informationnelle¹¹¹. Les portraits présentent les enseignants individuellement dans leur pratique. Dans un second temps, nous faisons ressortir les caractéristiques de chaque établissement.

Les résultats que nous présentons s'appuient sur les entretiens pour les portraits et sur les observations faites lors de nos immersions ethnographiques.

L'objet des portraits est de faire émerger les pratiques déclarées des enseignants et les modalités effectives du travail peu visible, et qui peut être considéré d'arrière-plan, de réactualisation et de renouvellement des problématiques de réflexion. Pour comprendre la genèse de cette ébullition permanente qui nous semble très importante, nous avons conduit un travail d'observation et d'analyse en proximité des activités des enseignants.

Dans un premier temps, nous traitons d'éléments biographiques des enseignants et donnons à voir le parcours que l'enseignant nous livre. Nous faisons ressortir les faits marquants ayant une incidence sur l'enseignant. Nous faisons ressortir les expériences, les apprentissages culturels et professionnels, les relations durables, et les statuts qu'on occupés les enseignants.

1. Portraits d'enseignants et écologie informationnelle de l'Établissement Rosa Parks

L'établissement Rosa Parks compte 850 élèves. Le lycée propose des filières générales et technologiques et également des formations en audiovisuel. Concernant les formations en design qui vont du baccalauréat STD2A aux DSAA mention graphisme en passant par des Mises à Niveau Arts Appliqués, des BTS design graphique et multimédias. Dès la rentrée 2018, la création du DN MADE remplacera progressivement la MANNA et le BTS. La section de Diplôme Supérieur d'Arts Appliqués mention graphisme comprend 24 étudiants, 12 en première année et 12 en deuxième année. Les sections des BTS médias imprimés comprennent 2x18 étudiants, les médias numériques 2x12 étudiants.

¹¹⁰ Durkheim, E. (1975). Œuvres, N°140, p 333. In Lahire, B. (2012), Tableaux de familles, Éd. Gallimard, p.21.

¹¹¹ « Personnes, pratiques, valeurs et technologies dans un environnement local en particulier ». ((Nardi & O'Day, 1999, p.49, in Diekema & Olsen, 2014, p.2262)

Les enseignants avec lesquels nous avons mené des entretiens enseignent tous avec des étudiants de DSAA et de BTS. Certains d'entre eux enseignent désormais auprès dans la formation DN MADE qui remplace progressivement les BTS.

1.1 Portraits d'enseignants de l'établissement Rosa Parks

Portrait de Renaud

Un enseignant hyperactif et en perpétuelle écoute de son environnement

Un amoureux de la photographie et de son évolution qui s'engage dans l'enseignement puis la recherche

Renaud, est un enseignant de 55 ans. Il évolue dans sa carrière en passant des diplômes successifs et en accédant à différentes postes, nourrissant toujours des projets pour l'avenir. Après avoir passé un CAP de photographe après les beaux-arts, puis une expérience professionnelle dans ce champ, il se présente au rectorat et est auditionné par A.M qui lui fait « **une proposition de remplacement** ». Quelques années plus tard, il passe le CAPET, puis l'agrégation en 2000. Il s'auto-forme en suivant des séminaires avec des chercheurs historiens et théoriciens de l'art de renom tels que celui Louis Marin, Georges Didi-Huberman et Hubert Damisch ainsi qu'avec son futur directeur de thèse. Il s'inscrit ensuite « **en thèse pour essayer de concrétiser les années de recherche** ». Il soutient sa thèse en 2016.

Il effectue sa recherche depuis de nombreuses années au sein de groupes avec la Société Française de Photographie, l'Institut Français de Restauration des Œuvres d'Art auprès « **d'historiens** », « **de techniciens** » et « **de chercheurs** ». Il accorde une grande importance aux rencontres avec des spécialistes du domaine qu'il explore.

Renaud est très attentif aux enjeux de l'évolution de sa discipline et son devenir. Il participe à « **la transition argentique/numérique** » qui annonce « **la possible disparition des techniques argentiques** » et s'inscrit dans des recherches « **dans les structures d'archives et muséographiques pour essayer de pas perdre les savoir-faire** ». Il évoque à de multiples reprises les questions de conservation de documents qui sont centrales dans sa réflexion. Il travaille à ce moment-là « **sur des questions d'iconographies et de reproduction de documents fragiles et peu connus** ».

Éclairer les liens dans les sujets et problématiser

Renaud déclare apporter un soin particulier pour éclairer les relations entre les productions contemporaines et leurs sources historiques et pas seulement donner « **une source ou une référence** ». Il est important pour lui de la « **contextualiser et de montrer éventuellement si elle a trente ans d'âge, le parcours qui s'est fait depuis cette œuvre-là jusqu'à aujourd'hui** ». Il pense qu'il faut la mettre en relation avec « **avec des œuvres plus contemporaines** » et « **travailler sur des mises en relation de références** ».

Renaud joue, au sein de son équipe d'enseignants, un rôle d'analyste qui prépare la compréhension des liaisons entre les différentes ressources du sujet. Il pense pouvoir « apporter des ressources [...] plutôt actives au niveau bibliographique [...] ». Il est actif concernant « toutes les entrées lexicographiques ». Il fait « des recherches croisées dans plusieurs types de dictionnaires » pour « apporter les notions, les décortiquer, rechercher des acceptions, voir les contradictions potentielles, les liaisons quelquefois avec des termes anglais, des concepts qui sont actualisés, et puis de l'iconographie, [...] qui est contextualisée et [...] problématisée ».

Renaud réactualise et renouvelle ses connaissances et ressources pour lui-même et au service de la conception de sujets et de sa pratique d'enseignement. Il considère que la mise à jour est intrinsèque au travail de l'enseignant et que « ça fait partie du boulot en même temps. [...] de se tenir un petit peu à la page ». Il affirme que c'est « très régénérant ».

Renaud apprécie concevoir des sujets d'ateliers dans les mêmes conditions que les étudiants durant les projets. Il souhaite montrer aux étudiants qu'en tant qu'enseignants, ils sont « parti-prenante dans ce type de recherche ». Il produit des sujets qu'il appelle « initiatives ». Il trouve « énergisant » pour l'équipe que les enseignants soient en position de « rendre [leur] copie » et valorise cette prise de risque et l'horizontalité des rapports avec les étudiants. Pour lui, « c'est bien de pas être, trop en sécurité là-dessus ». Il trouve « agréable » de se dire qu'il « prend le risque » de présenter des projets aux étudiants sans en connaître les perspectives et que les étudiants puissent dire « mais ça ne va pas du tout ça ».

Une attention orientée vers ses questionnements de recherche

Renaud exerce une activité de surveillance de l'actualité orientée vers plusieurs objets qui recoupent ses questionnements de recherche et ses centres d'intérêts et curiosités. Il déclare surveiller l'actualité d'évènements liés à la recherche et à l'art auxquels il a accès grâce à ses réseaux « par l'intermédiaire de l'école des Hautes Études, le CRAL¹¹², [...] tout ce qui est colloque, séminaires ». Il explique également surveiller l'actualité de certaines personnes dont les sujets correspondent à ses curiosités personnelles, « [l']actualité, des gens comme Hubert Reeves, qui est astrophysicien va écrire un livre sur les plantes [...] ».

Renaud explique également se tenir au courant de l'évolution des dispositifs techniques liés à ses centres d'intérêts que sont entre-autres « la physique, [...] tout ce qui est lié l'optique ». Il est à l'écoute, par exemple à l'occasion d'une émission de radio de l'évolution « de dispositifs » comme ceux-là. Il intègre ces références à ses sujets d'atelier, dont un qu'il avait appelé « Galileo », pour lequel il s'était servi « de l'actualité sur les fameux satellites ».

112 Centre de recherche dédié aux arts et au langage

Un processus d'acquisition stable et des ressources renouvelées au gré des découvertes hebdomadaires

Renaud procède à une veille semi-active pour la préparation des cours d'humanités qu'il anime seul. Il « fait un travail à la fois de butinage et de pollinisation », il fait « des revues de presse régulièrement » ou s'appuie sur « un jeu de mots, un lapsus dit par un journaliste à la radio le matin ». Il intègre ces ressources qu'il acquiert de façon opportuniste à « une feuille de route [...] qui bouge ». Il « essaye d'aborder [...] des grands points » et réitère ce processus d'acquisition tout au long de l'année.

Un processus d'échange horizontal

Renaud acquiert des informations par le biais des travaux produits et de retours des étudiants. Il parle d'échange « donnant donnant ». C'est d'ailleurs pour lui un processus d'échange explicite pour acquérir des informations fraîches plus éloignées de sa spécialité. Il leur apporte « des références auxquelles ils n'ont pas accès ou pas eu accès » et en retour il attend d'eux des références sur « un auteur de BD, ou un illustrateur ». Il est actif dans sa veille et quand les étudiants « parlent d'un dispositif, de quelque chose qui touche à l'image qu'ils ont vues », il dit en prendre note.

Un processus de veille planifié, une veille nourrie au cours de l'année

La préparation s'inscrit dans une habitude de fonctionnement de l'équipe à laquelle Renaud s'est intégré en arrivant dans l'établissement. Les sujets de studio de création sont discutés lors de réunions annuelles avec les collègues avec il « se retrouve pendant un jour ou deux demi-journées ». Ils mettent en « commun toutes les idées » pour les sujets de l'année suivante. Renaud et ses collègues procèdent à une collecte continue au cours de la période qui précède le rendez-vous de conception. Ils fouillent dans leurs « boîtes à idée personnelle [...] apparue au cours de l'année » pour structurer les séquences et les sujets de projets. La formalisation du sujet est prise en charge en « fonction des énergies ».

Des problématiques de représentation et de conservation

Renaud explore certains champs de l'environnement plus majoritairement. Ce sont les champs sociaux et Technique/Technologique qui sont les plus explorés.

Renaud a des problématiques de surveillance qui recourent deux questions que sont la représentation et « tout ce qui pose problème à la représentation, c'est à dire l'incommensurable avec tout ce qui est cosmogonique » et la conservation, il se pose également beaucoup de question sur « l'archive ». Ces problématiques croisent différentes périodes et disciplines dans lesquelles Renaud puise des informations.

Bouquet de sources-filtres complémentaires

Renaud évoque l'utilisation d'un bouquet de sources externes, impersonnelles et documentaires qu'il active dans un continuum où les sources se complètent. Renaud déclare écouter « **La radio beaucoup** » de façon régulière, particulièrement « **France Culture** » qui lui permet d'acquérir des informations ouvertes à des champs inhabituels.

Il dit fréquenter de façon régulière des sites spécialisés dans son domaine de recherche qu'est la photographie, telles que « **galerie photo** » qui est « **un site de la photographie haute définition** », « **revue.org** » ou encore « **Marc Lenot, c'est Lunettes Rouges [...] un blog, c'est la photo expérimentale** ». Il reçoit également des newsletters qui l'informent de séminaires, recherches en cours ou des sujets d'actualités qui sont des repères pour l'acquisition d'informations actualisées qui lui permettent d'accéder à « **des thématiques** » à « **réinjecter** ». Les sites dictionnaires sont des sources centrales pour Renaud. Il utilise le CNTRL¹¹³ comme un « **outil du quotidien** ».

Il s'appuie sur certaines sources pour accéder à des livres et approfondir des connaissances qu'il repère dans d'autres sources. Dans ce cadre, il utilise les bibliothèques et les sites marchands tels que « **ABbook¹¹⁴** » qui est pour lui « **une mine** ». Il dit fréquenter la médiathèque de la ville, le centre de ressources de son établissement et pratique le prêt entre bibliothèques et emprunte également aux archives départementales.

Il indique utiliser des sources comme « **Didi-Huberman** » qui édite « **deux livres par an** » et qui est un tremplin à l'identification de thématiques à aborder parce que « **les entrées** » qu'il explore se renouvellent.

Certaines sources telles que Youtube ou Vimeo sont disqualifiées comme sources initiales d'informations parce qu'il est difficile d'y repérer des informations de qualité. Elles ne sont utilisées qu'en relais.

Évolution du bouquet de sources dans le temps lié aux évolutions technologiques

Renaud explique que ses sources ont évolué avec le passage au numérique et qu'il a délaissé les abonnements, il achetait par exemple « **le hors-série du Monde Diplomatique sur les tendances qui était super bien fait** » au profit de « **nouveaux médias** ». Il utilise tout de même la radio comme une source principale et quotidienne.

Acquisition par rebonds

Renaud décrit un scénario qui procède par rebonds. Une source lui ouvre des pistes vers d'autres ressources liées à l'acteur ou au thème de recherche. Il suit l'actualité des publications d'une personne puis « **la manière dont ça essaime dans des expositions, dans des relais** ».

¹¹³ Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales.

¹¹⁴ Site qui propose des livres neufs, d'occasion, rares et anciens.

Le travail de re-contextualisation des références l'amène ce proche en proche à acheter un livre, puis le « **décortiquer** », se procurer un DVD dont les thématiques font écho à l'ouvrage initial, puis explorer l'apport d'un écrivain par rapport à ces références.

Fréquence de veille, variable en fonction des activités pédagogiques

Renaud souligne que la fréquence de veille est irrégulière en fonction du rythme pédagogique, « **le minimum dans les périodes d'examen** » et « **en temps normal** », il l'évalue au « **minimum une demi-heure jusqu'à deux heures et effectivement ça peut-être par semaine de deux heures à huit heures** ». La veille a lieu le plus souvent sur le « **temps personnel** » et « **des samedis entiers** ».

Réseau et acquisition indirecte durant la conception

Renaud évoque dans son réseau interne d'une part les collègues avec lesquels il travaille à la conception des sujets et aux suivis des projets et les étudiants avec lesquels il construit des projets qui intègrent leurs compétences « **de mécanicien, d'électronicien** » selon les projets engagés. Ce sont des réseaux qui fournissent des informations lors des projets.

Un processus d'identification des intervenants par étapes

Renaud fait état d'un réseau externe avec lequel il a des échanges lors de partenariats, ce qui sous-entend une recherche formelle. Les enseignants identifient des techniques ou problématiques à faire expérimenter aux étudiants, ce peut être « **un workshop sur la typographie** » puis ils cherchent et démarchent des designers avant de « **lancer des invitations** » et officialiser le partenariat en fonction des disponibilités des intervenants.

Veille basée sur l'échange

Dans son réseau externe, Renaud compte également des amis qui sont une source de veille récurrente. Un ami « **à l'UQAM à Montréal** » qui « **fait de la veille** » et qui lui donne des informations sur des « **dispositifs un peu innovants de 360° de captations incroyables** ». Renaud revendique « **une amitié durable** » et déclare entretenir ces relations depuis « **les années 90.** ». Renaud rend compte de la réciprocité de la transmission d'informations. S'il repère un « **URL** » ou un « **compte rendu d'éditeur** », il le transmet à ses amis.

Il indique échanger avec des amis basés au Canada et aux États-Unis, un cercle parisien basé dans son école doctorale et des personnes établies dans la région de son établissement.

Les domaines d'expertise des personnes du réseau de Renaud correspondent aux champs qu'il indique explorer et qu'il intègre à ses sujets. Ce sont les domaines artistiques, le design, la philosophie et les sciences et techniques.

Portrait de Yoann

Un enseignant éclairé et fédérateur

Une trajectoire marquée par des désirs et de l'opiniâtreté

Yohann est enseignant en design de 46 ans qui enseigne depuis vingt ans en 2017. Parallèlement à ses études en design, il intègre le milieu professionnel dans « une agence plutôt de PLV¹¹⁵ » sur des « charrettes » et des projets d'envergure. L'ambiance très tournée vers « l'argent » et les bénéfices lui paraît « assez dure » et lui rappellent son « désir d'enseignement ». Il passe alors le PLP et le CAPET. Trois ans après avoir obtenu le CAPET, il rejoint une section de communication graphique grâce à un dossier de poste à profil, il y enseigne depuis. Il débute comme titulaire sur des niveaux BTS et DSAA. Il passe l'agrégation et est nommé sur un poste de titulaire en DSAA en 2015 qu'il obtient après avoir postulé à quatre reprises. Il mène parallèlement à son activité d'enseignement, à l'occasion et en fonction des « qualités des rencontres », des projets design graphique. Il ne fait pas « des commandes pour faire des commandes » mais répond à des « opportunités ».

Une position fédératrice dans l'équipe

Yoann organise les emplois du temps, centralise les plannings annuels, crée les documents de travail collaboratifs pour les suivis étudiants, il est aussi « plus particulièrement investi sur la mise en place des ateliers » qu'il a initiée. Cette activité constitue « une grosse partie » de son travail. Il a également créé une boîte LinkedIn accessible par toute l'équipe « parce que ça lui semblait important » de pouvoir consulter et par là pratiquer une veille orientée vers « les sites » et « les blogs » des anciens diplômés et les liens vers lesquels ils décident de renvoyer.

Mise en œuvre de protocoles pédagogiques

Yoann décrit de nombreux « protocoles pédagogiques » de conception soumis aux étudiants destinés à leur faire expérimenter « la plus grande diversité de situations de travail ». Ces situations jouent sur le temps du projet, la dynamique de groupe, les contextes et conditions des projets, « des situations très courtes, vraiment sprint, moyennement longues, d'autres très longues, qui courent sur l'année avec des systèmes de rendez-vous avec les responsables du projet » tels que « le comité scientifique, un comité technique » durant les différentes phases de la conception, « des situations de travail où ils sont en solo, des situations de travail où ils sont en binômes, des situations de travail où ils sont jusqu'à 12 à réfléchir [...], pour apprendre à travailler en groupe, des situations complètement fictives, voire fantasques », « des situations de projet où [les étudiants] ont toutes les informations dès le début » inscrits par exemple dans un appel d'offre, « des situations concours », des situations dans lesquelles les étudiants ont « carte blanche » et doivent décider d'une méthodologie de travail.

¹¹⁵ Publicité sur lieu de vente.

Être enseignant c'est créer un cadre qui laisse la place au libre-arbitre et à la responsabilité des apprenants et intervenants

Il estime qu'une fois une demande effectuée auprès d'un intervenant pour un workshop, « on se laisse complètement guider [...] c'est un contrat » dans lequel il se « met au service de la personne là, ça peut-être en termes de logistique, ça peut être en termes de suivi [...] ».

Yoann demande parfois aux étudiants de rechercher collégialement les partenaires pour les workshops, s'inspirant d'une école néerlandaise dans laquelle les apprenants sont en charge de toute l'organisation de leur formation. « [...] le rôle de l'enseignant n'est pas de toujours tout décider [...] » mais de donner aux étudiants, « une certaine forme de responsabilité dans les choix qu'ils font et de les assumer ensuite. ».

Externalisation de la veille pour donner place aux étudiants et intervenants

Lorsqu'il sollicite les étudiants et les intervenants, il externalise le choix des incitations créatives aux intervenants en leur laissant « carte blanche » pour éviter toute forme « d'ingérence » dans ce que « revendique » la personne, « sa démarche, ses propos, sa passion ».

Faire son travail d'éclaireur auprès des étudiants

Yoann affirme que c'est « fondamental » pour « ancrer la proposition de diplôme dans, pas forcément dans une actualité mais dans quelque chose qui est vraiment contemporain, [...] pas forcément précurseurs mais qui peut anticiper un peu des pratiques, des usages émergents ou des ou des évolutions de société qui ne sont peut-être pas encore complètement inscrits mais sur lesquelles on va commencer à travailler ».

Il réactualise et renouvelle ses connaissances et ressources pour préparer les échanges avec les étudiants et être « le plus réactif possible par rapport à des enjeux, ou des questions ou des problèmes qui peuvent être soulevés », de pouvoir renvoyer « des liens là à des étudiants selon l'état de leur recherche ».

Il précise notamment donner des informations « sur des plateformes ou des outils, des ressources » qui permettent « de retrouver une typographie » ou la référence « d'outils de test de combinaisons typographiques ». Il conçoit de « petits documents très synthétiques » qu'il fait évoluer « d'année en année ».

Yoann décrit par ailleurs rechercher des personnes qui d'une part contrebalancent « certaines compétences » sur lesquelles « l'équipe pédagogique est plus faible » et qui peuvent être un apport concernant les « pratiques », « types de techniques », « types de préoccupations » et qui abordent des thématiques ou « des méthodes de travail ».

Repérer des signes parlants répondant aux besoins des étudiants

Yoann déclare être à l'affût de « contenus précieux qui sont pédagogiquement très utiles, très parlants pour certaines situations de cours » ou qui ont « un potentiel qui pourrait être intéressant pour tel ou tel étudiant, pour telle ou telle recherche ». Il s'agit de répondre aux besoins des groupes et des étudiants individuellement.

Il cherche aussi des personnes qui ont des « préoccupations particulières des thématiques qu'ils abordent ou des méthodes de travail qui pourraient être un apport fort » pour une promotion en particulier.

Il surveille également « des designers qui ont tendance à actualiser leur site régulièrement notamment Michael Place ». Il recherche la pertinence et rigueur des contenus qu'il publie, « c'est quelqu'un qui est très exigeant sur le façonnage, l'impression et qui fait des suivis très poussés [...] sur la fabrication » afin de les montrer aux étudiants.

Faire place à la surprise de la veille

Yoann se met en position « d'être en curiosité sur des sujets » auxquels on n'aurait pas pensé pour « la surprise de la veille ».

Spectre de surveillance qui associe une veille disciplinaire graphique, typographique et diversifiée

Yoann explique lire des contenus spécifiques « à la profession de designer graphique », il évoque « toute la presse qui étudie la pour le coup disciplinairement le design graphique » et qui recourent des questions de « [...] types de médiums éditoriaux, sur des questions d'identité, de transmission [...] de stockage, d'archive [...] des questions, fin tous les enjeux qui peuvent être abordés par le design graphiques ». Il surveille prioritairement les champs du design graphique avec un intérêt particulier pour la typographie.

En dehors de cela, il est ouvert à des champs diversifiés tels l'économie, l'histoire, la politique, la musique, le cinéma, la littérature. Cela est visible dans la consultation de sources qui abordent des thématiques multiples telles que par exemple « France Culture » dont l'émission « Pas la peine de crier », « Slate », « Fabrique de sens » ou encore « Bien bien bien » qui sont des sources généralistes.

Des sources clefs pour des contenus évolutifs et précieux

Yoann déclare utiliser certaines sources généralistes de façon récurrente, il est « un très grand adepte de la radio » particulièrement Radio France et France Culture, qu'il écoute en direct et en podcast. Il utilise aussi leurs sites « via les moteurs de recherche intégrés » ou « leur page d'actualisation des sujets qui sont abordés » pour « être en curiosité sur des sujets ». Il lit la presse « sous toutes ses formes », papier et numérique.

Il utilise des plateformes comme Persée ou le CNTRL¹¹⁶ qui offrent des contenus que Yoann qualifie de « précieux ».

Yoann indique chercher des sources purement disciplinaires entre-autre pour « fabriquer » des documents « qui présentent les enjeux [...] du travail de la grille » de mise en page, parce qu'il ne « trouve quasiment aucun ouvrage ou ressource qui présente des méthodes ».

Yoann partage des « sources clefs » avec les étudiants. Il considère qu'il y a « des sites majeurs » qui donnent accès à des contenus disciplinaires tels que ceux liés à la typographie. Il crée pour partager ces sources « des petits documents très synthétiques ». Il souligne qu'il est important que les étudiants « adoptent très très vite » les sources proposées. Il partage également une liste de 308 agences locales, nationales et internationales avec les étudiants ce qui leur donne des pistes pour des lieux de stage.

Yoann affirme faire évoluer sa sélection de sites par une mise à jour constante, « [...] d'année en année » tout en gardant une base stable.

Yoann est collectionneur prudent concernant la conservation de ses ressources. Il assure télécharger et stocker de façon très sélective et avec « précaution », « des contenus précieux qui sont pédagogiquement très utiles, très parlants pour certaines situations de cours ». Afin de pas les perdre inopinément et « repartir à zéro pour retrouver une ressource, un contenu », il « dédouble dans les ordinateurs dans deux types de dossiers » ces contenus. Il affirme qu'il « faut tout avoir en double au minimum ou en triple ».

Catégorisations sédimentées

Yoann pour son classement présente « des catégorisations inspirées des référentiels » et qui disparaissent progressivement au gré « référentiels successifs ». Un autre classement de navigation « chronologique, pour les revues » s'appuyant sur des « classifications du type centre de ressource ou CDI où CDR ». Il différencie les contenus non disciplinaires pour lesquels il utilise un classement plus « thématique » basé sur les critères « du web » qui fait ce travail de catégorisation de « plus en plus à [sa] place ».

Yoann explique avoir fait évoluer sa classification avec les évolutions technologiques. À « l'époque des diapositives » durant laquelle il faisait « des classifications par périodes, par questionnements » vers des classification web « intégrées », « par date, par type d'émission, par nom d'émission, par journaliste ».

Fertiliser et cultiver le réseau

Le réseau des anciens étudiants est une source de veille pour l'enseignant. Yoann indique qu'il a une série de « sous-dossiers par session de tous les anciens diplômés et un lien vers leurs sites et où leurs blogs » qu'il consulte pour repérer les liens vers lesquels ils renvoient.

116 Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales

Yoann explique s'appuyer sur un réseau construit dans le temps et étendu le cas échéant lorsqu'il s'agit « d'inviter » des intervenants. Les invités non disponibles proposant parfois « par ricochet » d'autres personnes susceptibles d'intervenir.

Yoann témoigne de l'inclusion dans les situations pédagogiques de professionnels du métier ou de « métiers voisins » tels des « architectes » des « ingénieurs » des « graphistes », des « développeurs » des « relieurs », des « pâtisseries », des « embaumeurs » qui pourront devenir de « potentiels collaborateurs » pour les étudiants. L'équipe pédagogique pousse les étudiants à « aller à la rencontre » de savoir-faire. Il est à noter qu'il cite des métiers et non des personnes.

Portrait de Anne

Une enseignante qui recherche l'optimisation

Une carrière marquée par des changements provoqués par le besoin d'être motivée professionnellement et d'enseigner dans un lieu géographique satisfaisant

Anne a 46 ans et enseigne le design depuis 20 ans. Elle s'est tout d'abord engagée auprès des publics de lycées professionnels et dans plusieurs régions, parce qu'elle était « motivée par ça ». Ces expériences auprès des tertiaires, des industriels et des métiers d'art ont été décevantes et ne satisfaisaient pas sa volonté de participer à un projet d'enseignement incarné : « la section céramiste servait de bouche trou en fait, on accueillait tous les mauvais élèves, il ne se passait rien. Et après, heu... j'en ai eu marre de ce milieu-là ».

Après quatre ans passés auprès des publics de lycées professionnels, elle passe et obtient le concours du CAPET, ce qui la conduit à enseigner auprès d'étudiants qui se destinent au métier de designer. C'est durant cette première expérience dans les formations dédiées au design qu'elle est amenée à enseigner dans le BTS médias numériques. Après huit ans passés dans ce poste, elle rejoint sa région d'origine sur poste à profil dans la même spécialité. Elle enseigne toujours en BTS médias numérique, mais intervient également en BTS médias imprimés, DN MADE et DSAA.

Une proximité avec les pratiques professionnelles

Anne revendique dans ses pratiques d'enseignement des proximités avec les fonctionnements professionnels. Elle y fait référence d'une part concernant l'organisation globale de la formation « On commence de plus en plus à ressembler à une espèce d'agence qui fait qu'on est tout le temps charrette et en retard sur tout et que du coup, la matérialisation du cours heu se fait moins », et d'autre part concernant la structuration des sujets, « on copie un peu le principe d'une copie-strat¹¹⁷, qu'on va trouver donc en agence [...] ». Elle estime également important d'impliquer les étudiants dans des workshops auprès de professionnels afin « [...] qu'ils travaillent autrement qu'ils apprennent d'autres choses. ».

Une enseignante qui aime travailler en tandem

Anne cultive des relations professionnelles avec des collègues en tandem, tant pour la conception des sujets que pour l'organisation de dispositifs complémentaires tels que les workshops et ateliers.

Au sein de l'équipe de médias numériques elle travaille de concert avec son collègue Aymeric, pour la conception des sujets, ils ont « [...] une espèce de petit planning de travail

117 Copie-stratégie : document qui présente le cahier des charges du commanditaire.

[...] et des objectifs » pour l'année en s'appuyant sur leurs « appétences » et les « appétences » supposées des étudiants.

Ils partagent la tâche de conception, « Aymeric rédige le sujet va chercher d'autres types de références, on partage les choses, on se dit toi tu fais ça, moi je fais ça et ensuite ben la personne qui écrit le sujet récupère toutes les références ».

Ils alternent également la tâche de formalisation des sujets, « par exemple Aymeric a écrit le sujet sur la Beat Generation et moi j'ai écrit le sujet sur Commelade ».

Par ailleurs, ils organisent tous deux les workshops autour de questions qui leur semblent « intéressantes ».

Au sein de l'équipe de DSAA, elle travaille « main dans la main » avec Yoann. Ils conçoivent ensemble « une espèce de machine à produire des ateliers pour des étudiants de DSAA et des projets à mener en parallèle » qui est un dispositif qui est destiné à accompagner les DSAA deuxièmes années dans le macro-projet.

Un renouvellement permanent des contenus des sujets et une récurrence des approches pour leur conception

Anne explique qu'il y a « un renouvellement permanent » des sujets « chaque année [...] suivant l'actualité, suivant les besoins, suivant les thématiques » que son binôme et elle ont « envie d'engager ». Cela les amène à « décider des objectifs précis et d'accompagner avec une veille documentaire ». Ne serait-ce que pour la deuxième année de BTS, elle évoque « l'écriture de sept projets ».

Si le renouvellement des contenus est permanent, les approches des compétences et connaissances visées présentent des récurrences. « [...] on essaye de passer en revue ce qu'on a vraiment à leur faire apprendre comme compétences, vraiment on part de ça ». Les choix sont également guidés par les spécificités de la spécialité et l'acquisition « d'une culture intéressante [...] dans le domaine du numérique ». Par exemple, elle déclare que pour « le premier sujet des deuxièmes années, on commence souvent par de l'édition, un sujet de site, de conception de sites avec du contenu, mais souvent le premier sujet, il est encore un petit peu expérimental ».

Repérer les signes optimums

Anne repère prioritairement des signes qui répondent simultanément aux besoins des étudiants et des enseignants. Elle essaye « de circonscrire un territoire » qui l'intéresse et qu'elle a envie de « faire partager ».

Elle affirme la nécessité pour les étudiants d'acquérir une culture numérique, elle choisit donc des sujets qui répondent à ce besoin. Par exemple, le choix du sujet sur le courant de la Beat Generation « était très intéressant pour le média numérique parce que, [...] c'est de nouvelles méthodes de l'approche de l'écrit, de l'oralité, il y a aussi beaucoup d'expérimentation autour de la vidéo, du montage vidéo » quelque chose de riche « en médias numérique [...] intéressant dans des effets de traduction. ».

Mais Anne estime que les choix doivent également être motivants et stimuler les étudiants et leur « envie d'engager » un travail. Enfin les signes doivent présenter un ancrage dans « l'actualité ».

Processus d'acquisition des ressources par expansion et rebonds

Durant le processus d'accès aux informations, Anne élargit progressivement sa recherche. Elle identifie « un ou deux ouvrages de référence par rapport aux envies » puis elle ouvre sa recherche en naviguant sur internet. Cela lui permet de creuser certaines « notions » ou d'ouvrir vers « des gens dont la pratique » l'intéresse mais pour lesquels l'ouvrage de référence est incomplet. Elle est ouverte à « d'autres mouvements » tout en restant connectée aux contenus qu'elle envie de transmettre.

Évolution du choix des sources de référence, le choix de sources dont les informations sont filtrées pour gagner du temps

Anne délaisse ses « sites chéris » dans lesquels elle trouvait « plein plein plein de choses intéressantes sur de mouvements artistiques, sur des références, des choses comme ça ». Elle a « moins de réflexes » sur internet depuis qu'elle a « beaucoup moins de temps pour travailler ».

Elle s'appuie désormais prioritairement sur des sources documentaires papier. Elle possède des ouvrages de « référence » qu'elle qualifie de « mine » et seulement dans un deuxième temps procède par rebond sur internet.

Son collègue est également une source humaine de référence sur laquelle elle s'appuie. Il lui arrive de se rendre à l'endroit où son collègue a vendu un ouvrage pour le racheter et de s'appuyer « sur sa culture à lui ». Les intervenants qui mènent des workshops constituent également une source humaine, particulièrement lors des présentations qu'ils proposent durant ces événements.

Réutilisation de ressources, rien ne se perd, tout se transforme

Anne réutilise certaines ressources. Elle réutilise des chapitres qu'elle « remodifie un petit peu mais qui sont sensiblement les mêmes ». Elle se sert également de ces chapitres pour créer des « ponts qui sont possibles en studio. ».

Par ailleurs, les travaux qu'elle a suivis au cours des années d'accompagnement des « sujets de synthèse professionnelle » représentent pour elle « une mine absolument incroyable de sujets [...] clefs en main ».

Pour l'accompagnement aux périodes en milieu professionnel elle utilise « un truc en or » qu'elle appelle « le sésame qui est une liste de stages » qui lui a été donné par une étudiante et qui est devenu une de ses ressources.

Un stockage qui sert de mémoire exosomatique

Anne utilise à dessein ses signets comme « d'aide-mémoire », pour retrouver « le chemin » jusqu'à une référence. Elle se sert de ses « archives » comme « mini-bibliothèque » lors de l'accompagnement des étudiants pour leur donner des références.

Une planification stable

Avec son collègue Aymeric, ils ont des rendez-vous planifiés durant lesquels ils décident du planning annuel, ils organisent leur travail par rapport au rythme pédagogique annuel, « les vacances », « les jours fériés », les « grandes plages », mais également « les objectifs » visés « tout au long de l'année ». À cette occasion ils décident du moment durant lequel ils aborderont « l'édition » ou « l'animation ». Ce n'est qu'après ces rendez-vous qu'ils engagent la recherche des « contenus ».

De son côté, depuis que Anne a moins de temps, alors qu'elle passait « vingt heures par semaine » à veiller et qu'elle ne consacre plus que « quatre heures », elle s'est fixé une règle concernant les cours de culture design qui est « d'essayer de faire un chapitre nouveau par an », son « travail de veille se fait un peu pendant l'été », donc majoritairement en dehors des périodes scolaires.

Un réseau professionnel interne pour accéder au réseau professionnel externe

Anne s'appuie sur un réseau interne constitué des collègues avec lesquels elle interagit le plus souvent. Elle s'appuie sur leurs réseaux externes ou sur un réseau qu'elle a acquis antérieurement par le biais d'autres workshops pour le choix de intervenants qui sont le plus souvent designers et ont des « champs de compétences » et/ou « un travail » qui semblent intéressants. Par exemple en DSAA « à une certaine période de l'année ils font venir des typographes, qui passent en revue tout le travail typo » et en BTS un designer multimédia pour « un travail qu'il a fait sur du papier plié qui se déploie dans l'eau ».

Portrait d'Aymeric

Un enseignant éprouvant l'ambivalence

Un pionnier du design numérique

Aymeric a une quarantaine d'années et enseigne depuis un peu plus de quinze ans. Avant de s'engager dans l'enseignement, il décide d'expérimenter le monde professionnel dans le domaine du design numérique. C'est un domaine dans lequel il s'engage avec ferveur depuis que l'utilisation de l'ordinateur a été pour lui « une révélation » qui facilitait « la transmission » de ses « idées ».

Il se reconnaît dans « l'univers du cinéma d'animation [...] un peu pop » et dans une « culture qui n'est pas dominante en design » qui comprend « les films », « les génériques », les « jeux vidéo » qui le renvoient à son « enfance ».

À l'époque où il intègre le milieu professionnel du design interactif, dans les années 2000, il fait face à un marché dans lequel internet est perçu comme important mais où les entreprises hésitent à investir. Aymeric est alors confronté aux besoins « épisodiques » des entreprises et aux CDD à répétition, et ayant acquis une expérience professionnelle suffisante, il décide de devenir enseignant.

Avec le book issu de ses expériences personnelles et professionnelles, il présente et obtient un poste à profil en multimédia, qui deviendra la formation aux médias numériques par la suite.

Une fois en poste, il faut relever le défi de « l'apprentissage technique ». Tous ses collègues étaient « dans le même jus » et « à peu près au même niveau ». Il lui faut aussi « se questionner » sur l'enseignement à produire et adopter un « positionnement méthodologique ».

Une insatiable curiosité

Aymeric ne cesse d'apprendre, parce qu'il est « Deleuzien » dans sa « conception du savoir » et que pour lui « le savoir est une arme de guerre », mais aussi pour s'adapter « au changement de paradigme » du numérique et « ce que ça implique ». Les outils et langages sont en « perpétuelle évolution » et Aymeric évoque par exemple « CSS3 » et ses permanentes « nouvelles fonctions ». Il utilise « des tutoriels d'apprentissage technique », des « manuels » et pose des questions aux collègues pour se perfectionner.

Un renouvellement basé sur le jeu

Pour Aymeric la conception des sujets est l'occasion, de chercher « à chaque fois, un nouveau jeu, un nouveau truc à explorer ». Pour lui, « l'atelier, c'est du jeu » à renouveler, sans quoi « c'est ennuyant ». Il cherche également des thèmes ou des univers qui prêtent à « s'amuser ».

Un profil très orienté vers la technologie

La dimension technique et technologique est très centrale pour Aymeric à titre personnel et dans son enseignement. Il engage des projets afin de donner sens et stabiliser ses propres apprentissages et cherche des moyens d'apporter « les bases » techniques aux étudiants. Pour cela il s'appuie entre-autre sur « des personnes qui, en termes de maîtrise technique se font pédagogues de cette technologie » et qui mettent à disposition « des tutoriels » dans lesquels « ils expliquent [...], la portée et la puissance des nouvelles fonctions CSS par exemple. ».

Il utilise également pour ses apprentissages, un bouquet de sources complémentaires entre-elles. Ce bouquet apporte des sources d'inspiration visuelles et de développement (« CSS Award », « Site Inspire »), la possibilité d'engager des échanges sur des forums dédiés (« Cafe motion ») et des articles qui problématisent les questions liées au numérique et à l'animation (Site de Geoffrey Dorne et Étienne Mineur).

Il considère certains acteurs comme des prescripteurs. Ce peut être des acteurs en ligne, mais aussi des collègues ou étudiants qui sont « ultra pointus » ou qui ont « une présence » particulièrement marquante au sein d'une école et des idées sur lesquelles il lui semble opportun de s'appuyer.

Certains prescripteurs sont sources de ressources didactisées dont Aymeric se sert pour enseigner et ne « pas refaire quelque chose d'existant ». Il est dans une logique open-source issue de la culture du web. Il se place dans « une histoire de la transmission des médias » et « de l'apprentissage ».

Aymeric est par ailleurs très critique par rapport aux GAFAs et à « la domination d'internet par un ensemble de firmes qui imposent tout un ensemble de trucs ». Il assume la nécessité de pratiquer le hacking dans certaines circonstances même s'il est conscient de « l'ambivalence » de la position qu'il doit adopter avec les étudiants.

Au commencement était le papier

Aymeric déclare suivre un scénario de veille qui dont « les intentions premières » viennent « du papier ». Il estime que les livres fournissent des approches plus « problématisées » et « distancées ». Il achète de nombreux ouvrages qui lui ouvrent d'autres recherches qui cette fois l'amène à utiliser « le réseau ». Une fois en ligne, la recherche est « exponentielle » et conduit vers des « endroits » inconnus. Il est et/ou a été également abonné à plusieurs revues telles que « Étapes Graphiques », « Art Press », « Design Magazine », « MCD », « Néon » ou les « Inrocks ». Les revues recourent largement la discipline du design, mais certaines telles que « Néon » et les « Inrocks » sont plus ouvertes aux questions « sociétales », à « la BD », « la musique ».

Aymeric utilise finalement un bouquet habituel de sources papier mais aussi numériques afin d'acquérir des informations sur ses centres d'intérêt spécifiques et mais il organise aussi l'acquisition d'informations « qui alimentent une curiosité », c'est-à-dire ouvertes à des champs inexplorés.

L'importance de la dissidence pour les enseignants et les étudiants

Aymeric cherche à sortir de sa « zone de confort » et estime que « le compromis amène quelque chose d'un peu dynamique ». Que ce soit lors de la préparation des sujets ou lors de l'accompagnement au projet, il accorde de l'importance aux « allers-retours » qui mènent au choix de références croisées basées sur un jeu de « ping-pong ». Par exemple, il évoque la construction d'un sujet avec un collègue durant laquelle ils choisissent ensemble les références en s'appuyant sur leurs ressources respectives. Ils avaient parlé du « Seigneur des Anneaux, de Pulp-Fiction, [...] de Jurassic Park, que des trucs dont on pouvait à partir des jouets qu'H avait amené, trouver des, des équivalences en film en fait. ».

Il assume la « dissidence » et la « polyphonie » que peut provoquer les différentes lectures des briefs (sujets), qui sont présentés séparément par les différents enseignants durant le studio.

Il plébiscite aussi la venue de professionnels qui « apportent plein d'anecdotes liées au monde professionnel » et le « désacralisent » même si leur voix « déstabilise » parfois.

Tensions autour de la conservation : entre collection et dé-collection

Aymeric « aimait bien l'idée de collection », mais il constate qu'il ne consulte plus les ressources qu'il collectionnait. Par ailleurs, il a fait face à plusieurs accidents numériques de conservation et a perdu ses données à plusieurs reprises. Il souligne également la difficulté de conserver le « geste créatif » lorsqu'il s'agit de design d'interactions. Il ne « sait toujours pas comment garder trace, garder mémoire d'un programme, d'une interaction, d'un effet de survol de souris, des trucs simples qui ont révolutionné ou qui ont amené une question à un moment donné [...] et qui parfois aujourd'hui se réinventent. ». Il déclare en conséquence avoir « arrêté ça [de collectionner] ».

Cependant, il continue à nourrir un blog dont il se sert de mémoire exo-somatique. Il y place les références qui l'intéressent. Cela lui permet de les garder et de pouvoir les montrer aux étudiants sans « se retrouver devant internet » durant l'accompagnement en studio.

Veille à contretemps

Aymeric affirme pratiquer une veille plus appuyée dans « les périodes creuses », durant « les périodes de calme », durant lesquelles il n'y a pas de sollicitations liées au sujet ou aux conseils de classe. Il exprime avoir besoin « de temps libre » pour mener cette activité.

Un réseau de professionnels amical

Aymeric possède un réseau d'amis dont certains sont graphistes ou directeurs artistiques. Ils constituent pour Aymeric un « terreau pour discuter et valider » certains

éléments professionnels. Certains d'entre eux rejoignent la formation pour y intervenir de façon récurrente. Les collaborations commencent le plus souvent par un workshop puis débouchent parfois sur une collaboration de plus long terme.

Les anciens étudiants constituent une manne de professionnels. Durant les premières années de la formation, leur présence permettait de « rassurer » les étudiants en formation.

Contradictions pédagogiques et milieu professionnel

Les projets avec les commanditaires extérieurs ne sont pas toujours aisés à mener, « parce que c'est souvent du site web, c'est que, étant donné que le moyen de production c'est le moyen de diffusion, quand un client arrive, il a la sensation, le sentiment que le site une fois proposé en termes de réflexion va être fini, or on a fait la moitié du taf. Et le problème c'est qui réalise le site ? ». Par exemple, la collaboration avec le Fablab n'a pas abouti malgré la réalisation du projet par les étudiants.

Par ailleurs, les professionnels qui interviennent ne sont pas toujours au fait des objectifs pédagogiques des enseignants et du système d'accès aux formations ultérieures pour les étudiants et particulièrement les contraintes des books, ce qui crée des décalages entre les positionnements des différents acteurs. Par exemple, Aymeric fait référence à la production d'une vidéo où le « professionnel interagit en disant va à l'efficacité » et prend en compte la demande du client comme incontournable alors que les enseignants demandent à l'étudiant de quoi il a besoin dans son book, « de 40 secondes de film alors que peut-être 10 secondes pourraient être suffisantes pour montrer tout un ensemble de choses. Donc, [...] comment on fait ? Est-ce qu'il faut privilégier la quantité ou la qualité ? ».

1.2 Écologie informationnelle : contexte d'enseignement et conditions matérielles de l'établissement Rosa Parks

Nous souhaitons mettre en avant pour cet établissement un point qui nous semble essentiel et avoir une incidence sur les comportements de renouvellement des enseignants ainsi que sur leur veille.

Dans le cas de l'établissement Rosa Parks, la proximité permanente due à l'organisation matérielle et pédagogique crée une proximité et des regards croisés qui stimulent la proposition de nouveaux sujets de travail et plus globalement le renouvellement.

1.2.1 Une proximité permanente

Dans l'établissement, un étage est dédié aux formations post-baccalauréat de mise à niveau, BTS et DSAA. On trouve un ensemble de cinq salles dans lesquelles sont dispensés des cours. (Figure 38) Trois de ces cinq salles sont grandes et accueillent chacune deux niveaux de formation.

Organisation spatiale

Nous montrons ci-dessous l'organisation des lieux et les espaces dédiés aux différentes sections.

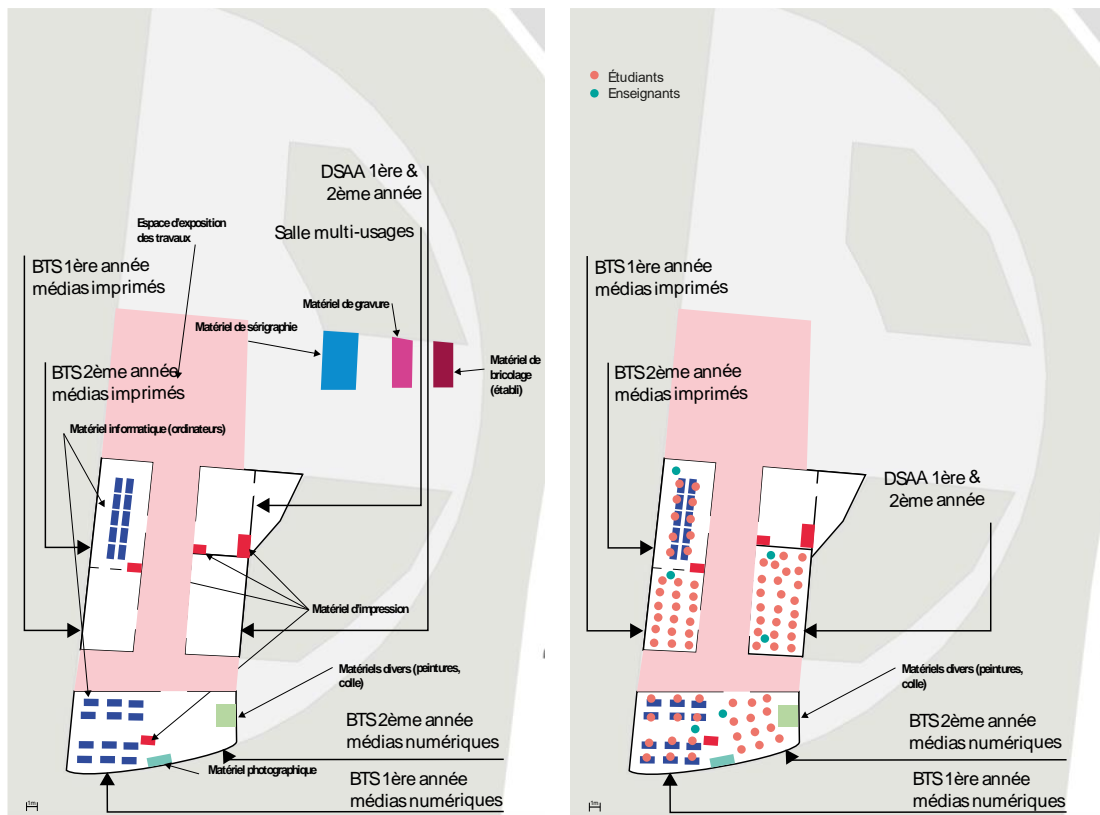


Figure 38 : Plan des salles de l'étage des sections de design de l'enseignement supérieur avec le matériel, à droite lorsque les étudiants et les enseignants sont présents

Les salles dédiées aux cours sont très proches les unes des autres. Par ailleurs, au sein d'une salle, deux groupes d'étudiants travaillent simultanément avec au moins deux enseignants. Il y a beaucoup de monde dans un petit espace.

- Les BTS design graphique option multimédia occupent une salle qui est divisée symboliquement pas des armoires.
- Les BTS design graphique option médias imprimés, quant à eux, occupent une grande salle qui peut être séparée par une cloison mobile. Une demi-salle est dédiée aux premières années, l'autre partie plus vaste aux deuxièmes années.
- Les DSAA premières et deuxièmes années occupent également une salle unique qui n'est divisée que par le positionnement des étudiants dans la salle. Chacun d'entre eux a un espace de travail en propre avec un bureau et une desserte sur lesquels ils peuvent laisser leur matériel. Les enseignements se font simultanément dans la même salle sans autre division de l'espace que le positionnement des étudiants et de l'enseignant.

Gestion matérielle

Par ailleurs la gestion du matériel amène tous les étudiants et enseignants à entrer dans les différentes salles en permanence en fonctions des besoins. Les enseignants et étudiants se rendent dans les salles dans lesquelles se trouvent les différents matériels. Les étudiants et enseignants circulent ainsi sans être arrêtés par la présence et les activités des autres étudiants et enseignants. (Informations recueillies lors d'immersions).

- La salle des BTS médias numériques contient une armoire blindée à l'intérieur de laquelle on trouve tout le matériel de photographie (appareils photographiques, pieds, mandrines, réflecteurs, filtre gélatine). Au fond de cette même salle se trouve une armoire dans laquelle on trouve du matériel de collage, des peintures, quelques outils, des papiers. Celle-ci n'est accessible que par une enseignante qui prête le matériel en sa présence seulement.
- La salle de mise à niveau contient un « atelier » qui comprend des outils et un établi.
- Une petite salle dédiée aux enseignants et aux matériels d'impression.
- Dans la salle des BTS médias imprimés un espace est dédié aux ordinateurs. Ils sont en accès libre en dehors des cours spécifiquement liés à l'apprentissage des logiciels professionnels. Dans cette même salle, une armoire contient des ouvrages sur le design, des éditions spécialement glanées, des affiches ou des flyers. L'ouverture doit être requise auprès de l'enseignant référent qui nourrit cet espace de stockage.
- Une salle est dédiée aux activités connexes. Les enseignants s'y retrouvent parfois pour déjeuner, pour échanger ou laisser leurs affaires. Ils utilisent la salle lors des recrutements. L'organisation spatiale est mouvante et s'adapte en fonction des besoins (Espace d'échange et de discussion et de transfert

d'information (p.169). Cette salle est propice au transfert d'informations particulièrement pour les enseignants. Des armoires contiennent des documents et affichés au mur, des documents qui font état des réflexions concernant l'organisation future des formations. Sur les tables de travail, des livres et des travaux étudiants, mais les étudiants y ont accès lorsque les enseignants sont présents pour s'y installer ou faire des impressions.

Organisation pédagogique

La proximité est aussi amplifiée par l'organisation des ateliers croisés, des expos-bureau et des journées portes ouvertes.

- Les ateliers croisés (4.4.4) que nous avons déjà évoqués, ont lieu quatre fois par an et donnent lieu à chaque fin de session à une expositions des travaux produits. Étudiants et enseignants ont accès aux résultats. Cela pourra d'une part influencer sur le positionnement ultérieur des étudiants dans les différents ateliers et d'autre part, cela encourage les enseignants à proposer toujours de nouvelles incitations créatives. Les espaces des couloirs (en rose, Figure 38) accueillent les productions issues des différents ateliers durant plusieurs jours voire plusieurs semaines.
- Les expos-bureau ont lieu pour les BTS la semaine qui précède chaque période de vacances. Chaque étudiant présente sur un espace de la taille d'une table et d'un panneau le fruit de son travail. Les enseignants de la formation se succèdent et donnent tour à tour leur point de vue sur la direction à prendre pour la suite du parcours. Cela occasionne des regards croisés, des étudiants entre eux et des différents enseignants sur les travaux effectués.
- Les Journées Portes Ouvertes sont des rendez-vous incontournable et sensible de cet établissement. Elles sont très fréquentées et importantes pour les recrutements à venir. Les photographies sont interdites, ce qui souligne le souhait des équipes de ne pas dévoiler complètement les subtilités de leurs pratiques et éviter les « vols » des travaux des étudiants et leur appropriation par d'autres. Dans chaque salle des travaux sont présentés à une communauté élargie.

Enfin, les enseignants procèdent au suivi en ligne des travaux de macro-projet et du suivi des étudiants de BTS de façon collaborative. Ici aussi, les regards sur les problématiques et travaux sont croisés.

La permanence des regards mutuels au sein de cet établissement nous parait faire écho à l'effet panoptique que nous avons évoqué dans la première partie de cette thèse (p.42). S'il n'est pas souhaitable de déclarer que ce fonctionnement aboutit à une normalisation des comportements, on ne peut nier l'incidence des regards mutuels portés de façon permanente. L'organisation physique de l'espace aussi bien que l'organisation pédagogique induisent transparence et « surveillance » réciproque et stimule le renouvellement pour proposer toujours de nouvelles propositions à la communauté, mais cela favorise également le partage de nouvelles approches.

2. Portraits d'enseignants et écologie informationnelle de l'établissement Françoise Dolto¹¹⁸

L'établissement Françoise Dolto compte 1700 élèves. Il est divisé en trois entités, le lycée général et technologique, le lycée professionnel et le centre de formation d'apprentis Départemental tertiaire.

Concernant les formations en design, ce lycée compte des formations qui vont du baccalauréat STD2A aux DSAA design produit. On trouve également des Mises à Niveau Arts Appliqués, des Classes Préparatoires aux Grandes Écoles Arts et design, des BTS design de produits, des BTS design d'espace, des BTS design de communication, espace et volume.

Les enseignants dont nous proposons les portraits interviennent tous auprès des étudiants de DSAA design de produit et parallèlement pour certains d'entre eux en BTS design de produit.

2.1 Portraits d'enseignants de l'établissement Françoise Dolto

Portrait de Johann

Une enseignante qui privilégie les liens sociaux pour faire face aux enjeux émergents.

Un parcours qui montre l'esprit d'initiative et l'appétit pour la conduite de projets

Johann a 43 ans et enseigne depuis 18 ans. Sa première affectation est un poste de PRAG à l'Université dans le département arts plastiques / arts appliqués. Elle enseigne dans ce poste durant les 16 années qui suivent à des étudiants de licence design 1, 2 et 3 auxquels elle donne des cours de projet design et de représentation, ainsi qu'à des master MEEF design (Métier de l'enseignement et de la Formation) auxquels elle enseigne la recherche et la synthèse (maintenant nommée investigation méthodique). Elle enseigne également à des Master Design, formation qu'elle co-crée avec le directeur du département et dont elle est responsable durant 4 ans. Elle y enseigne le projet et accompagne les mémoires de master.

En 2008, elle est à l'initiative du projet européen Design en Réseau, projet dans lequel l'enjeu est de mettre en perspective design et logiques artisanales vernaculaires. Elle réalise en 2009 une étude d'impact sur le développement des compétences liées à la créativité des personnes dans les programmes européens EFTLV 2007-2013 (Comenius, Erasmus, Leonardo da Vinci, Grundtvig).

118 « Personnes, pratiques, valeurs et technologies dans un environnement local en particulier ». ((Nardi & O'Day, 1999, p.49, in Diekema & Olsen, 2014, p.2262)

En 2014, elle ressent le besoin de changer d'activité, tout en restant dans son académie. Elle passe l'oral lui permettant d'être placée sur une liste d'aptitude à la fonction de chef des travaux mais n'obtient pas le poste visé. Durant la même année, soutenue et encouragée par l'inspecteur, elle participe à la production d'un module Magistère qui intègre une plateforme de veille collaborative avec ses collègues de l'ESPE. Cela qui l'amène à mener des workshops pour former ses collègues.

En 2015, elle demande et obtient une mutation sur poste à profil en DSAA produit. Elle est en poste et co-coordonne dans cette section depuis un an révolu. L'entretien a lieu en décembre durant la deuxième année sur ce poste.

Elle participe par ailleurs au jury de l'agrégation depuis deux ans. Sur demande de l'Inspectrice Générale, Brigitte Flamand, elle effectue en 2016 un voyage en Chine avec l'IA-IPR de design (GM) des académies de Toulouse et Montpellier (GM, qui fût son collègue à l'université) dans l'optique d'un partage de ses savoir-faire avec des enseignants en design chinois.

Une position centrale dans l'organisation de la formation

Johann est co-coordinatrice de la section et intervient dans tout le pôle professionnel en première et deuxième année. Tout son service est réparti sur la formation des DSAA. Elle donne cinq heures en laboratoire de création, une heure de macro-projet et une heure d'innovation prospective recherche en première année. En deuxième année, deux heures d'humanités moderne, des cours de macro-projet et d'accompagnement au mémoire. Elle remet régulièrement en question l'emploi du temps administratif « **toutes les semaines ça change, [...] très régulièrement cet emploi du temps n'existe pas** ». Elle réorganise la « **trame** » hebdomadaire de la formation afin de pouvoir intégrer les workshops et « **actions fortes** ».

Elle trouve important que les étudiants participent à des « **temps forts** » qu'elle suscite. Elle évalue leur nombre à dix durant les deux ans de formation. Elle évoque l'intervention d'un designer, « **Franck revient, une fois, deux fois, trois fois, quatre fois** » et l'animation de workshops dont certains durent « **trois semaines** ».

Elle structure et gère l'espace numérique de l'équipe qui comprend six enseignants dont deux qui interviennent en lettre et philosophie en appui de la rédaction des mémoires. Elle utilise l'application Dropbox dans laquelle elle crée des dossiers permettant de partager « **les choses importantes qui sont structurantes plus pour la formation, les emplois du temps, les listes d'élèves** », des « **travaux d'étudiants** », « **des notes d'intention** » et « **des évaluations** ».

L'attrait de la nouveauté

Johann apprécie engager de nouveaux projets et a des difficultés à refaire des projets sur lesquels elle a déjà travaillé. Il lui arrive de répliquer un « **modèle** » deux fois, mais au-delà, elle « **redéfinit autre chose** ». Par exemple, le modèle défini « **avec Intel, c'est fini** ». Elle dit, « **moi je ne refais pas ça, donc on est entrain de monter autre chose, donc** ».

on passe à un autre niveau, on va faire un Créathon interne, on veut créer un cluster avec le muséum d'histoire naturelle, avec le Fablab, avec l'INSA, l'école d'ingénieur et on redéfinit autre chose mais dans une autre temporalité ». Elle affirme s'ennuyer très vite.

Elle apprécie également faire expérimenter aux étudiants le « nouveau » et les rendre « enthousiastes ». Elle pense qu'ils doivent laisser de côté leurs habitudes et profiter d'un cadre dans lequel ils vont « rencontrer des gens », « se préoccuper de ce qui fait sens », aller jusqu'au prototypage de leurs objets. Elle souhaite les « désinhiber » et leur faire toucher du doigt le fait que « tout devient possible ».

Identification des changements via l'échange

Johann s'appuie beaucoup sur l'échange avec les acteurs de son environnement pour identifier les signes de changements. Elle fait référence à l'acquisition d'informations durant des discussions menées avec l'ingénieur avec lequel elle a mené une collaboration durant les workshops ou les jurys ou même autour d'une bière. Elle a des liens avec des acteurs qui sont « sur cette dynamique innovante » et « très à l'affût des thématiques émergentes ». Il lui arrive également de faire appel à ses amis pour identifier un « corpus cohérent ».

Pour l'identification des sujets de projet de mémoire, l'enseignante échange avec les étudiants qui disent « ce qui les intéresse ». C'est en allant « fouiller » ce qu'ils ramènent qu'elle aborde avec eux l'étape de la problématisation. Les étudiants « cherchent ce qui peut de près ou de loin se rattacher à leur thématique, ce qui les intéresse, [...], que ce soit du texte, des écrits, des essais, des articles ou alors des projets design mais aussi des films, des installations, des performances, c'est très très ouvert ». Dans le cadre du cours de prospective, ils lui amènent également des références « hyper pointues ». Ils lui soumettent « en moyenne 120 références par an », « très contemporaines », « qu'il détaillent » dans des articles, et qu'elle « mémorise » en les lisant et les corrigeant.

Des problématiques contemporaines au cœur des tendances

Johann fait référence aux « enjeux de l'Edtech », à « l'IOT Vallée », à la collaboration avec le « Fab lab », aux méthodologies de création « UX », à la participation à des « Créathons » et « Hackathons » et à l'intégration de la formation dans « un cluster ». Elle évoque également un travail mené sur les objets connectés. L'utilisation de ce vocabulaire montre qu'elle positionne la formation par rapport à des enjeux très contemporains et très technologiques. Cet attrait pour les technologies est contredit par les méthodologies d'acquisition des ressources de Johann qui sont majoritairement humaines.

Des sources majoritairement humaines

Johann s'appuie sur les designers, collègues, étudiants, amis avec lesquels elle crée des liens pour se mettre à jour.

En interne, elle entretient des liens particulièrement solides avec l'enseignante de philosophie qui lui donne directement ou par l'intermédiaire des étudiants des références autour desquelles elle pourra aller creuser.

En externe, à l'échelle micro, les designers avec lesquels elle travaille régulièrement lui procurent des informations ancrées dans le monde professionnel. Pour les étudiants, ces relations facilitent « une meilleure compréhension de l'écosystème qui tourne autour de l'activité de designer à moyen terme », l'accès à des informations pour « la mise en œuvre des diplômés », et « sur le long terme pour une possible insertion professionnelle. ».

Externalisation systémique de la veille exo-centrée pour l'acquisition de ressources

Johann a construit sans plan préétabli un système d'externalisation de sa veille par la mise en place de plusieurs dispositifs.

Elle demande aux étudiants durant le cours d'innovation prospective de faire une veille dont elle mémorise les fruits. Dans certains sujets (briefs) de projets, elle pose comme contrainte aux étudiants « d'avoir des partenaires » qui ne sont pas imposés par les enseignants mais choisis par les étudiants. Ce faisant, les étudiants identifient des acteurs partenaires et/ou commanditaires auxquels elle pourra avoir accès ultérieurement au besoin.

La présence récurrente des partenaires et de leurs présentations devant les étudiants est également un moyen installé d'acquérir des ressources pour elle-même et pour ses étudiants, « les intervenants qui font ce travail-là avec plein de liens surtout, plein de ressources ».

Outre l'externalisation, Johann crée les conditions d'une décentralisation et d'une formalisation des ressources de veille.

Une permanence de l'acquisition de connaissances autocentrées et veille réactive

Au quotidien Johann lit sur les thématiques qui l'intéressent. Si un étudiant travaille sur une thématique sur laquelle elle a déjà lu, il lui arrive de « revenir dessus » ou de « des bibliographies d'anciens mémoires ». Il lui arrive de faire une veille réactive quand il lui « manque quelque chose, mais c'est très très rare ».

Un temps considérable dédié à l'animation de projets

Johann consacre de nombreuses heures aux rencontres avec les partenaires, intervenants ou commanditaires. Elle les rencontre « en dehors » de son temps de travail et de l'établissement pour concevoir les sujets et définir les modalités de collaborations. Elle précise en rencontrer certains jusqu'à « six fois » pour « discuter » et « co-construire » les projets « en essayant de faire au mieux avec les compétences de chacun ». Elle fait participer ses étudiants à des hackathons durant des week-end et

missionne un collègue si elle ne peut pas s'y rendre elle-même. Elle participe à des soirées liées aux projets qu'elle mène avec les étudiants, ce fut le cas pour le projet avec le Museum. Elle participe également à certains workshops en dehors de son temps de cours, le workshop Artice en est un exemple.

Un renouvellement du réseau externe à plusieurs vitesses

Dans le réseau de Johann on trouve des intervenants et des commanditaires. Les commanditaires sont ceux qui font une commande. Elle cite la « **SNCF** » et le « **MUSEUM** ». Les intervenants comprennent les acteurs qui travaillent auprès des étudiants, que ce soit durant des workshops ou durant le cours de l'année pendant la maturation du macro-projet. Elle cite par exemple le designer « **Franck F** » et la designer « **Émilie S** ».

Johann évoque des collaborations ponctuelles et d'autres périodiques. Elle cite cinq designers dont une seule collaboration ponctuelle. Elle cite également une école d'ingénieur, un FabLab, un accélérateur de start-up, deux espaces de culture et d'art, deux entreprises et un collectif d'artiste. Le renouvellement est plus aigu pour les commanditaires qui ne font généralement qu'une commande. Johann reconduit par contre certaines collaborations sur un temps long. Certaines de ces relations ont été acquises durant son poste précédent, d'autres, par le biais de démarches ciblées en fonction du besoin. Johann entretient par ailleurs des relations avec d'anciens collègues qu'elle fait intervenir durant les jurys.

Portrait de Florent

Un enseignant à l'écoute, polyvalent et flexible

Des expériences d'enseignement qui balayent différentes facettes du design produit

Florent a 40 ans et enseigne depuis 15 ans. Il a suivi un cursus orienté vers le design produit, un BTS puis un DSAA. Dès ses débuts, il candidate et obtient un poste spécifique en design produit. Jusqu'en 2014 il enseigne dans des BTS design produit dans deux établissements de région parisienne.

En 2014 il rejoint une académie du sud de la France sur un poste en Zone Remplacement. Il partage tout d'abord son service entre des DMA joaillerie et des heures d'assistant chef des travaux puis en Mise À Niveau et rejoint progressivement le BTS design produit puis le DSAA design produit, sur lequel il enseigne actuellement quasi à plein temps.

Durant sa carrière il enseigne de nombreuses matières théoriques et pratiques, exception faites des cours de technologie. Il a enseigné par exemple l'atelier de conception, l'atelier 3D, l'infographie, la pratique plastique ou la culture design.

Aujourd'hui, il partage son service sur les premières et deuxièmes années dans les différents cours du module professionnel. Il souligne que l'organisation des cours est fluctuante et qu'avec Johann, ils travaillent le plus souvent en binôme « **en fonction des besoins** » qui se font jour.

Créer de bonnes conditions pour les étudiants

Florent, que ce soit dans le choix du positionnement des sujets ou dans l'accompagnement essaie de créer les conditions de la confiance et de la réussite.

Dans le choix du niveau de difficulté, il affirme prendre en compte les différents « **niveaux de dessin** » et les idées « **préconçues** » qu'ont les étudiants sur la forme que doivent prendre « **les éléments de communication dessinés** », particulièrement en début de formation. Pour les « **décomplexer** », et qu'ils ne « **s'inquiètent** » pas, il préfère débiter la formation par des travaux où ils « **s'expriment par la maquette** ».

Pour l'accompagnement, il apprécie la co-animation parce qu'elle permet selon lui d'adapter la présence et les interventions des enseignants « **au regard de l'état d'avancement des projets** » et au besoin de produire un « **suivi plus appuyé** ». Il essaie de repérer les « **manques** », les « **lacunes** » et « **d'expliciter les choses de façon à ce que le travail avance de façon significative** ».

L'incidence de ses souvenirs en tant d'étudiant

Florent s'appuie sur ses expériences issues de la période durant laquelle il était étudiant comme repère. Il lui arrive de proposer un sujet (brief) qu'il avait expérimenté dans son parcours, il a par exemple décidé de lancer les étudiants « **sur des machines absurdes,**

voilà en considérant que quelques soit la sollicitation, le designer devait être à même de l'intégrer, de la comprendre et puis d'élaborer une recherche ».

À l'inverse, il se souvient avoir fait exactement les mêmes sujets (briefs) que ceux passés avant lui et avait trouvé ça « **dommage** ». Il n'est donc pas favorable aux « **redites** » de sujets (briefs). Surtout à peu d'années d'intervalle. Il pense que « **refaire un même projet c'est peut-être un peu gênant** ». Pour lui cette façon de travailler correspond à « **une période révolue, [...] ou les sujets revenaient de façon classique** ».

Un renouvellement suscité par les besoins professionnels et l'utilité

Florent renouvelle ses ressources pour la conception des sujets (briefs). Il cherche parfois « **l'inspiration** », « **des idées** » et il s'en sert pour proposer une « **amorce de corpus** » pour les étudiants qui peut comprendre des « **productions contemporaines** » ou « **des marqueurs forts de l'histoire de la création** ». Il s'en sert également pour « **le suivi** » des étudiants durant le projet. Pour cela il lui semble nécessaire de « **réactualiser son corpus de références** ». Pour ce faire, il lui arrive d'acheter des ouvrages, mais « **ça dépend des besoins** ». Par exemple, s'il doit donner un cours sur un domaine qu'il ne « **connaissait que partiellement** », il peut procéder à « **un achat vraiment utile** ». Ce fut le cas pour un livre sur la « **joaillerie** » par exemple. Il lui arrive également de récupérer des supports « **édités et imprimés gratuits** » comme des « **plaquettes de communication pour un événement donné** » pour s'en servir d'exemple « **pour la communication ou l'édition de petits livrets ou des supports de communication imprimés** » auprès des étudiants.

Il affirme en tout cas ne pas « **actualiser** » ses ressources « **de façon artificielle.** ».

Un processus informel avec des objectifs définis

Florent n'a pas de processus d'accès aux informations maîtrisé, il déclare qu'il n'a « **pas d'organisation** ». Il utilise des canaux spontanés sans procédure particulière, mais répond à des objectifs définis. Il est en position d'écoute « **passive** » lorsqu'il reçoit des newsletters, consulte Facebook ou Youtube. Ce qu'il trouve n'est pas obligatoirement « **issu d'une recherche volontaire** » mais il recueille des informations qui font écho au travail d'un étudiant ou au besoin de trouver un concours par exemple.

Une rupture dans ses habitudes de travail

Florent évoque à plusieurs reprises des activités qu'il conduisait en région parisienne et qu'il ne conduit plus, ou moins, dans le contexte professionnel actuel. Il fait tout d'abord références à une « **boulimie d'achat** » qu'il lie au début de carrière, destinée à « **nourrir** » ses cours mais qui a été « **dégressive** ». Il fréquentait également « **les salons [...] systématiquement** », ainsi que les journées portes ouvertes « **plus fréquemment** ». Il avait aussi « **plusieurs fois [...] fait venir une collègue de promo [...] pour exposer sa démarche** ».

Il déclare aussi, même s'il trouve bien « d'avoir des choses affichées » n'avoir pas « pris part » à cette activité et n'avoir « rien apporté cette année » alors qu'il avait prévu une caisse pour ce type de recueil dans son premier poste.

Un enseignant qui adapte son réseau aux circonstances

Florent développe des relations de travail avec ses collègues au sein des établissements dans lesquels il enseigne. Dans sa carrière il collabore successivement avec différents collègues avec lesquels il construit des habitudes de travail et/ou des projets. Dans son premier poste il « connaissait très bien » sa collègue et ils avaient mis en place des progressions.

Il lui arrive de s'insérer dans des projets pour lesquels il est sollicité par des collègues. Ce fut le cas dans son établissement actuel concernant un Projet d'Avenir. Actuellement, en DSAA, il fonctionne en « binôme » et en « co-animation ». Il a « hérité » du fonctionnement antérieur à sa présence dans l'équipe mais en est complètement partie prenante. Dans ces conditions, il accède et collabore avec le réseau étendu ouvert par ses collègues.

Au besoin, pour l'élaboration d'un workshop, il contacte des designers qu'il ne connaît pas en fonction d'une démarche de travail recherchée.

Portrait d'Élisa

Une boulimique de la connaissance très organisée et en veille constante qui préfère les temples qu'elle visite et construit

Un parcours coloré design produit

Élisa a 46 ans et enseigne depuis 21 ans. Elle a suivi un cursus scolaire orienté vers le produit et obtenu le CAPET, puis récemment l'agrégation. Après avoir débuté sa carrière en bac STI durant une dizaine d'années, elle rejoint la formation au BTS produit de l'établissement où elle enseigne aujourd'hui, et désormais depuis onze ans. Elle travaille également auprès des DSAA produit. Elle a toujours mené des activités extérieures parallèles qui lui semblent enrichissantes et lui procurent des expériences « professionnelles » en dehors de l'Éducation Nationale. Elle a par exemple longtemps fait un travail de graphisme pour « l'UFC que choisir » et elle intervient auprès d'ingénieurs de l'ISAE sur un « module design » qu'elle a monté.

Une enseignante gourmande de connaissances

Malgré cette diversification vers le graphisme, elle exprime venir « de l'atelier [...] de la matière ». Elle est passionnée par la céramique qu'elle dit être « son dada ». Elle qualifie le matériau de « médiateur », de « maïeuticien » et souligne qu'il permet de « dire plein de choses » et de « penser plein de chose ». Pour nourrir sa « passion », elle acquiert des ressources et possède une « grosse banque de données », consulte fréquemment « des sites » sur ce sujet, est « abonnée à des newsletters » et participe aux « vernissages » dès qu'elle le peut.

Mais au-delà de cette passion pour la matière, elle exprime son adoration des « livres, des bouquins d'arts », de « la langue », des « mots » qu'elle « savoure ». Elle se dit « droguée aux expos » qu'elle visite fréquemment à Paris. Dans de nombreux domaines, elle « adore apprendre », elle se dit « hyper curieuse ». Elle aime « savoir comment les choses sont faites » et ce qu'elle « ne connaît pas », « ce qui la surprend ».

Élisa renouvelle ses ressources pour répondre à son envie de connaître, mais elle a quelques difficultés à identifier la cause de cet appétit. Elle reconnaît être « prof H24 » et que « ça en est même assez terrifiant, que finalement même parfois le désir des choses [...] a sa source malgré tout dans le travail qui du coup n'est plus un travail ».

Un renouvellement très orienté vers sa pratique d'enseignement

Elle utilise ses ressources pour la préparation de ses cours théoriques, de pratique plastique et pour les workshops en BTS et en DSAA produit.

Elle ne donne qu'à l'exception deux fois le même sujet ce qui l'amène à identifier de nouvelles « incitations ». Elle cherche des « entrées » pour faire travailler des étudiants dessus, il lui arrive alors d'utiliser les expositions qu'elle voit pour y prendre une réflexion théorique qui lui paraît intéressante. Il lui arrive de montrer aux étudiants ses

photos prises pendant ses visites d'exposition afin de la leur expliquer. Elle utilise aussi des « citations de designers », qu'elle trouve « hyper utiles pour faire des sujets ».

Elle cherche aussi des « références » « pour discuter » avec les étudiants et « leur montrer des choses » et pour cela, elle a besoin d'une « base de données exploitable » « dans l'improvisation ».

Un profil qui anticipe le besoin de ressources

Élisa aime enregistrer ses ressources « pour mémoriser ». Elle en a besoin pour en retenir le contenu. Son cerveau et son ordinateur « sont totalement synchronisés ». Elle se crée « des banques d'images », des « textes théoriques » qu'elle télécharge. Elle pratique cela « deux, trois fois par semaine » ce qui lui permet de sans cesse compléter sa « collection » pour les échanges avec les étudiants ou lorsqu'elle veut monter un cours. Elle va prioritairement chercher dans sa banque d'images et « jamais sur internet » afin de ne pas perdre de temps sur Google et ramener « plein de requins morts » dans son « chalut ». Cette pratique permanente lui a permis de « constituer une grosse banque de données » au cours du temps. Elle parle même « d'inflation » de ressources.

Utilisation très organisée d'une mémoire exosomatique

Elle utilise son ordinateur comme « une annexe de [son] cerveau ». Elle s'appuie sur cette mémoire physique pour chercher des références pour les étudiants. Elle explique avoir des petits protocoles de recherche et que l'image mentale qui apparaît alors, est celle de l'arborescence de son ordinateur. Elle se sert de cette mémoire physique comme d'un pense-bête, la « liste d'icônes », les « nom des dossiers ». Cela lui permet de pas oublier des « références énormes ».

Ces ressources lui semblent importantes également parce que la mémoire est « volatile » et qui si elle n'est pas réactivée régulièrement « elle devient floue » et les connaissances « approximatives », ce qu'elle considère comme étant « le pire ».

Repérer des signes qui bousculent l'ordre établi

Élisa est attentive aux positionnements de différentes écoles de design en Europe et sur le continent américain. Elle guette leurs « approches didactiques » « plus pragmatiques », les problématiques de travail des mémoires des étudiants et les liens vers lesquels ils renvoient. Elle se tient également au courant de la recherche française en design en lisant par exemple les articles de Catherine Geel et de la revue Azimuts. Elle aime les « angles critiques », qui mettent des « coup de pieds dans la fourmilière du petit establishment du design » et les questionnements théoriques qui problématisent autour du « langage plastique ». Elle se pose par exemple la question de savoir si « la 3D qui est aujourd'hui très kitsch, [...] est le nouveau Pompiérisme ». Une partie de sa veille est par ailleurs orientée vers les « innovations technologiques », les « matériaux » et les « process ».

Sanctuaire et temples : des sources cultes

Élisa consulte ce qu'elle nomme des « sanctuaires » et des « temples », c'est-à-dire des sources « classiques du design » qui sont aussi bien physiques que numériques.

Au quotidien, Élisa a l'habitude de consulter des sites d'Écoles de Design telles que « l'ECAL », « l'ENSCI », le « Polytechnico-Milan », « L'école de Design de Saint-Étienne », « l'UQAM », la « Design Academy Eindhoven ». Elle consulte également des sites orientés vers le design tels « Starbic », « Deezen », « Archistorm », « le Centre Pompidou », ou « La Boîte Verte ».

Pour préparer ses cours, elle se réfère également à « l'Encyclopédie Universalis » et au site de publication de recherches en sciences humaines, « CAIRN ». Elle lit aussi des revues papier comme « Archistorm » et « Azimuts ».

Elle visite régulièrement des expositions dans les « temples » du design et d'autres lieux ouverts à toutes sortes de sujets. Ce peut-être pour les lieux dédiés au design « Beaubourg », « l'IFM », « les Arts Décoratifs », « l'Espace EDF », « La Fondation Cartier », « Le musée du quai Branly », pour les arts plastiques, le « Musée d'Art Moderne », « le 104 » et pour les expositions plus généralistes, « La Maison du Japon » ou « La Cité Des Sciences ».

Pour repérer les expositions, elle passe par le site « ArtParis » qui les répertorie, Dans sa ville, elle consulte le blog d'une collègue qui diffuse les événements locaux.

Elle achète également des ouvrages dans une librairie de sa ville et lors de ses séjours à Paris, dont celles attenantes aux musées qu'elle visite. Des « livres d'art », « de photographie », de « design produit ». Les livres sont des sources importantes pour elle parce que « gage d'une qualité, d'une rigueur de l'écrit, d'une vérification des connaissances ».

Ce socle sur lequel elle a l'habitude de s'appuyer et qui lui procure des informations actualisées de son domaine en lesquelles elle peut avoir confiance ne ferme pas pour autant ses recherches. Quand elle trouve des choses inconnues, « un designer » ou « un plasticien » par exemple, elle se rend « immédiatement » sur son site pour lire et comprendre sa démarche.

Une organisation de sa veille très conscientisée

Élisa affirme être très organisée concernant tout ce qui a trait à la connaissance. Elle déclare avoir « deux usages par rapport à Internet », celui « du bateau qui flotte et qui dérive » ouvert à la surprise, qui tient de la « flânerie » et l'usage maîtrisé où elle sait ce qu'elle veut et utilise internet « comme un outil de précision ».

Elle pense avoir transposé la « mécanisme mental » qu'elle utilisait dans les bibliothèques sur les moteurs de recherche. Elle considère les « hyperliens » comme des opportunités de trouver des informations comme les bibliothécaires auparavant.

Une conservation maniaque

Élisa tient beaucoup à ses données. Elle a la « hantise » de perdre son ordinateur. Elle a plusieurs disques durs qui sont des copies à l'identique de son ordinateur. Elle a mis en place Time Machine pour automatiser les sauvegardes. Elle pense, non sans humour, mettre une copie de son disque « dans un coffre à la banque » parce qu'elle n'aimerait pas perdre toutes ses données.

Elle est « hyper organisée » et classe ses dossiers « par thématique ou problématique » et « jamais par niveau ».

Elle a également des sous-dossiers, par exemple « théorique » qui comprend par exemple les citations de designer, ou « diaporama » qui comprend les visuels qu'elle est amenée à projeter, liés à la thématique et parfois « sujet » lorsqu'un sujet de la thématique a été donné.

Elle a par ailleurs une « banque d'images » qui comprend les ressources non thématiques est quant à elle « organisée comme une bibliothèque, c'est à dire avec des archives par dossiers alphabétiques ». Ce qui l'amène à avoir « plein d'images en double ».

Elle faisait ce travail avec le « papier » avant le passage au numérique. Elle organisait des « chemises » avec « des articles de journaux, des trucs, des photos, des flyers d'expos ». Il lui arrive encore de les ouvrir et de les redécouvrir.

Une veille permanente à court et moyen et long terme

Élisa veille en permanence et consacre plusieurs heures par semaine à cette activité. Elle évalue la durée à « quatre » et la fréquence à « deux ou trois fois par semaine », tout en admettant qu'il est difficile de quantifier et que cela tient pour elle plutôt d'un « loisir » qu'elle pratique en « mangeant » par exemple.

Parallèlement, elle planifie des visites à Paris qui lui apportent des compléments réflexifs au gré des problématiques traitées dans les expositions.

Elle pratique cette activité depuis plusieurs années, ce qui lui a permis de constituer une « banque de ressources ».

Un réseau relationnel professionnel utilitariste

Élisa évoque un réseau de partenaires convoqués pour les workshops. Elle considère les contraintes de planning et pécuniaires sont premières, « le quand et le combien ».

Pour identifier les intervenants, Élisa évoque plusieurs possibilités. Les « workshops clefs en main », ce qui « arrive hyper rarement », les projets qui leur sont proposés et « la prospection ». Dans ce dernier cas, soit les enseignants « connaissent quelqu'un », soit ils « partent à l'aventure » et téléphonent au designer ou à l'artisan visé. Élisa pense important d'avoir avec ces personnes « un socle d'évidence » commun suffisant, que le travail du partenaire soit « contemporain » et intéressant, et « qu'humainement » ça

passé. Il faut aussi que le travail envisagé puisse répondre « au programme pédagogique » et au « référentiel ».

Il s'agit avant tout de « valoriser la singularité » du profil de l'intervenant et de co-construire « l'incitation ». La construction a lieu durant des rencontres en présentiel. « [...] l'intervenant lui va réfléchir par rapport à ses propres réflexes créatifs dans sa sphère créative, en fonction de son imaginaire, de son plaisir, de ce qui suscite sa curiosité, [...] donc ce qui lui semblerait intéressant que les étudiants puissent aborder à travers un savoir-faire, un pratique ou un matériau », « Et puis nous de notre côté on voit chez l'artisan un potentiel d'intervention qui est assez précisément défini par rapport au référentiel il faut qu'on l'amène à problématiser avec nous sur un enjeu commun. ». Il arrive que certains partenaires interviennent à plusieurs reprises, mais jamais deux années de suite.

Élisa échange peu avec ses collègues en interne. Elle évoque trois de ses collègues avec lesquels elle collabore ponctuellement, mais reconnaît peu interagir avec eux.

Elle a gardé quelques contacts avec d'anciens collègues mais les échanges sont très ponctuels et guidés par le besoin spécifique d'une information.

Portrait de Tristan

L'amoureux des objets délaissés

Un profil objet

Tristan a 46 ans et enseigne depuis 21 ans au moment de l'entretien. Sa formation technique puis de BTS produit associé à des desseins privés le conduisent à demander un poste à profil en BTS produit, qu'il obtient. Il y enseigne depuis désormais dix-sept ans. Il enseigne désormais aux DSAA et BTS. Son enseignement concerne « *l'atelier, la manipulation, des éléments techniques [...]* ». En BTS, section dans laquelle son service comprend le plus d'heures, il enseigne particulièrement en studio de création et donne les cours de technologie.

Le renouvellement des ressources pour la différenciation et la créativité

Pour la conception de ses sujets, Tristan se « *projette à la place de l'élève* ». Il cherche aussi à susciter « *beaucoup de possibilités et de différences entre les productions des élèves* ». Il tient compte du contexte de poursuite d'étude et du fait que les étudiants vont présenter leurs books « *dans différentes écoles [...] et qu'il ne faut pas que les gens voient la même chose d'année en année* ».

Il considère les références comme une ressource nécessaire à la conception de solutions créatives. Il estime que les étudiants doivent acquérir un « *dictionnaire* » et que cela leur permettra de « *décoller* » et trouver des pistes de réponses. Il utilise cette approche pour lui-même et élargit son vocabulaire sans desseins précis, mais comme une manne dans laquelle il pourra aller puiser au besoin pour accompagner les étudiants dans le processus créatif. Il reconnaît que de nombreuses références ne lui serviront jamais et il lui arrive, lorsqu'il « *ressort une référence* » dont il n'aurait jamais pensé se servir, d'en être étonné. Il cherche le moyen de contrecarrer « *les blocages* » et effets de fixations en trouvant des parades méthodologiques qu'il puise dans des ressources qu'il acquiert. Il fait par exemple référence à un ouvrage sur « *dessiner avec le cerveau droit* » dans lequel il a utilisé une technique permettant de dessiner en limitant la complexité perçue.

Un enseignant en quête des friches du quotidien

Tristan est à l'affût « *d'objets qui n'ont pas forcément été vus par les designers* » et qui ouvrent de ce fait des opportunités créatives. « *C'est plutôt des objets [...], qui sont assez surprenants au départ [...], alors des fois c'était un groom de porte, un objet que tout le monde actionne cinq six fois dans la journée, mais personne n'y fait attention* ».

Il essaye également de devancer le timing industriel. Il lui est arrivé d'avoir fait travaillé ses étudiants sur un objet pas encore investi par le monde industriel et d'avoir « *trop attendu* » pour la valorisation des résultats des travaux des étudiants. Ce fut le cas par exemple avec « *le détecteur de fumée* ».

Il se concentre sur des objets à l'échelle du corps, plutôt avec une dimension technique liée au design industriel et proches des étudiants. Les signes qu'il retient son parfois liés « à la technologie », qu'il enseigne par ailleurs, à un « matériau » ou « un usage [...] particulier ».

Un spectre de ressources ouvert

Afin de nourrir ses activités, Tristan pense « qu'il ne faut pas s'arrêter aux bouquins de design ». Il fait preuve d'ouverture à des domaines connexes au design, « des fois des anecdotes liées au cinéma, à la musique, à plein de trucs ».

Il utilise parfois des extraits de films pour le lancement des sujets, pour celui sur les détecteurs de métaux, il avait utilisé un extrait de film dans lequel l'on voit « Poelvoorde et Depardieu sur la plage entrain d'utiliser le détecteur de métaux, et Poolevorde donne des conseils à..., la méthode, il appelle ça la méthode ».

Il balaye des champs et des sources allant de « Sciences et Vie, Sciences et Avenir [...] des trucs très vulgarisés, en passant par des bandes dessinées aussi », « des reportages, des documentaires ». Ses sources sont plutôt papier. Il déclare avoir du mal à lire sur internet.

Tristan investit dans des objets anciens, voire cassés, qu'il collectionne et répare. Il lui arrive de les utiliser pour ses cours. Il repère les objets en vente sur « le bon coin » ou « ebay », mais pas seulement, il fréquente aussi par exemple les vides-greniers, et ramène les objets abandonnés pour leur redonner vie et les conserver.

Un enseignement en conscience

Tristan préfère travailler en autonomie et se greffe sur le travail des collègues un peu en écho. Il souligne que les différentes façons de travailler divergent mais que ces approches ne peuvent être que « bénéfiques » pour les étudiants et que « ça fait un point de vue différent ».

Il ne répond plus à des concours, parce qu'il se sent « toujours en porte à faux » par rapport aux travaux qui sont valorisés. Par ailleurs, sur le plan éthique, il estime que c'est l'occasion pour les entreprises de recueillir de nombreuses idées sans rétribuer et reconnaître le travail des étudiants à leur juste valeur et cette idée le gêne.

2.2 Écologie informationnelle : contexte d'enseignement et conditions matérielles

Pour cet établissement, nous nous sommes concentrés plus particulièrement sur les DSAA. Durant nos immersions, pendant les heures de suivi de macro-projet et durant quelques workshops et interventions, nous avons pu observer les fonctionnements de la formation.

2.2.1 Créer les conditions d'échanges

Les DSAA premières et deuxièmes années travaillent au même étage. Ils sont répartis sur deux salles, chaque année ayant une salle attribuée. La salle de première année comprend des îlots sur lesquels les étudiants sont répartis pour le travail de projet et une table plus grande formée de plusieurs tables au bout de la salle autour de laquelle les étudiants s'installent pour une présentation ou au besoin procéder à des découpes ou un travail de maquettage.

Organisation matérielle

Dans la salle de deuxième année (Figure 39), des armoires, dans lesquelles du matériel est entreposé, et sur lesquelles des affiches d'évènements passés et à venir sont scotchées (espace de transfert d'information).



Figure 39 : Salle de deuxième année de DSAA

Les étudiants ont chacun un espace de travail avec un espace d'affichage permettant de faire état de leur avancement pour eux même et pour les enseignants qui font le suivi (espace dédié au travail de longue haleine).

Une grande table est dédiée aux réunions de travail et aux moments de présentation des travaux aussi bien que des projections par les enseignants (image du milieu, table de gauche, espace de présentation).

Une autre grande table est dédiée au découpage et maquettage et accueille souvent des ouvrages, fascicules ou anciens mémoires d'étudiants (image de droite, table de droite, espace bricolage).

Cette salle comprend aussi un point d'eau et un espace détente avec une machine à café en libre-service et dont les consommables sont amenés par tous (espace détente).

Dans une salle attenante, un atelier avec des outils et des machines auquel les étudiants peuvent accéder (espace bricolage) (Figure 40).

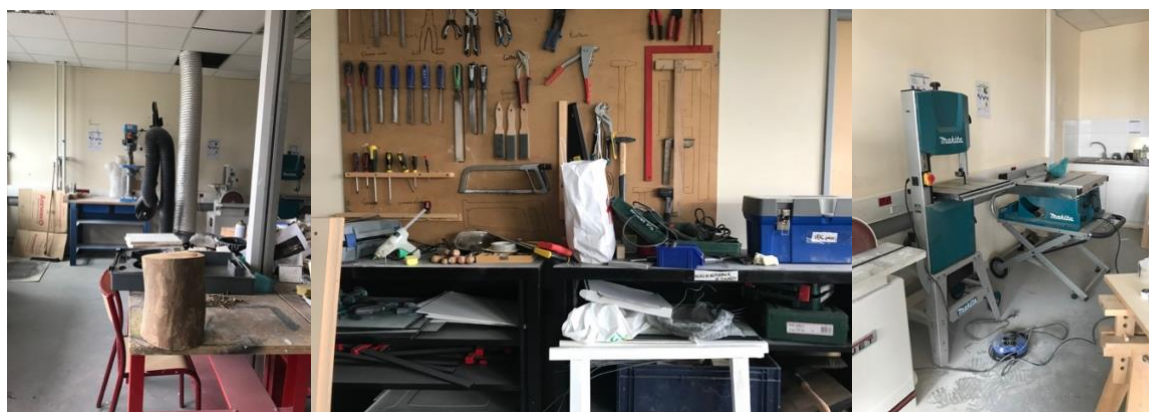


Figure 40 : Atelier de bricolage

Certaines machines telles que la découpeuse laser ou les photocopieuses sont accessibles au rez-de-chaussée du bâtiment.

Au même étage, une salle de classe plus traditionnelle est utilisée pour les cours théoriques liés à la formation. Cette organisation confère une grande autonomie aux enseignants et étudiants qui investissent l'espace assez librement. Les étudiants et enseignants circulent d'une salle à l'autre en fonctions de l'activité et des besoins. Les deux groupes de DSAA travaillent aussi parfois ensemble pour les workshops liés au macro-projet ou pour certains projets avec des partenaires externes. L'attribution d'une salle pour les deuxièmes années permet aux premières années de s'imprégner des fonctionnements ultérieurs et d'une culture commune.

Les enseignants partagent des informations qu'ils disposent sur les tables. Ce sont des ouvrages liés au design, des programmes d'évènements artistiques régionaux et nationaux (Figure 41).



Figure 41 : Documents déposés et mis à disposition par les différents enseignants

Organisation pédagogique

Cette souplesse dans l'organisation est aussi rendue possible par la répartition des heures d'enseignement professionnelles qui ont été placée sur trois jours durant lesquels les deux enseignants qui sont responsables de la formation sont là (Figure 42).

Lun	Mar	Merc	Jeu	Ven
Ens. Gén.	Enseignement professionnel			Ens. Gén.

Figure 42 : Répartition hebdomadaire des heures d'enseignement professionnel.

Les collaborations sont centrales de l'organisation de cette formation. Elles permettent l'acquisition de connaissances professionnelles et d'informations grises et fraîches pour les différents acteurs au cours des différents « temps forts » qui comprennent des projets au long cours et des workshops.

Nous présentons ici la structuration de la formation des deux années dans laquelle on peut noter la présence des partenaires et moments de collaboration (Figure 43).

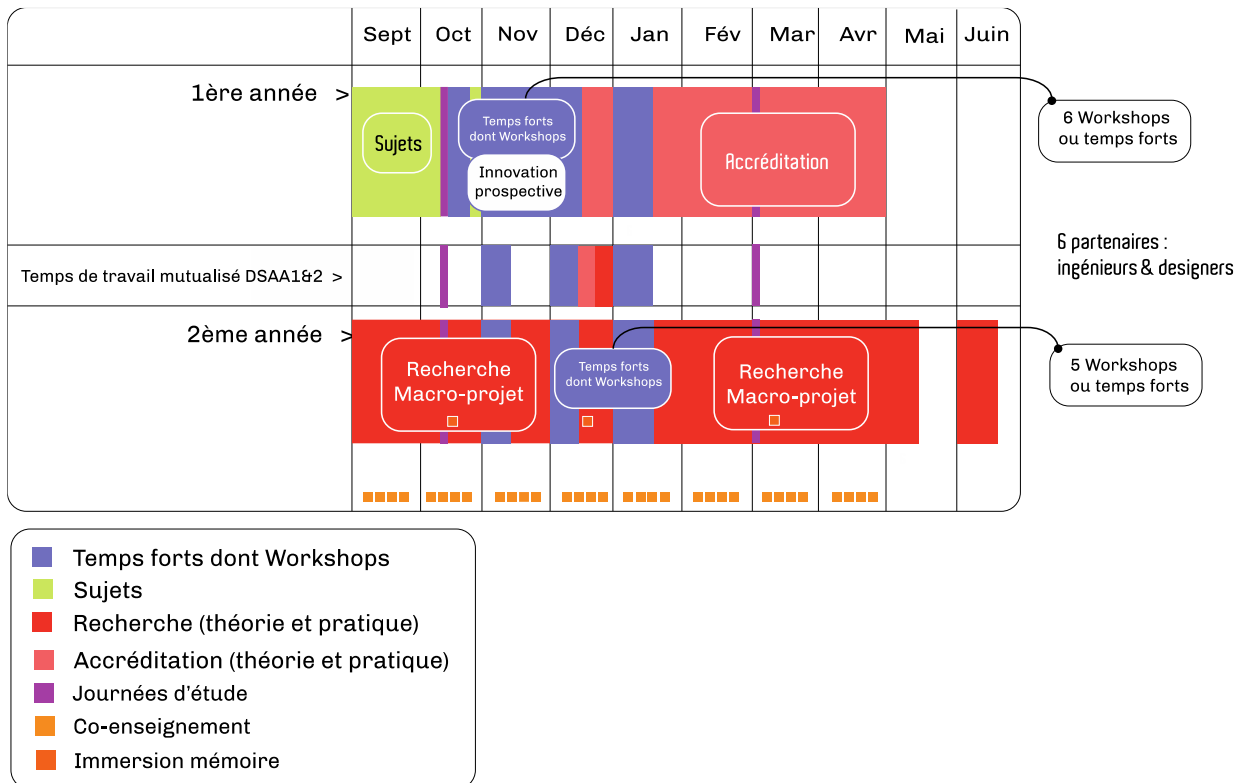


Figure 43 : Organisation de la formation au DSAA produit.

Différents types de collaborateurs interviennent. Ils peuvent être commanditaires ou partenaires. Les commanditaires ont une demande pré-formulée et n'accompagnent pas les étudiants et enseignants dans le travail de conception, tandis que les partenaires

accompagnent le travail des étudiants. On constate une prédominance de la présence de designers et l'appel à différents types d'entités (Figure 44).

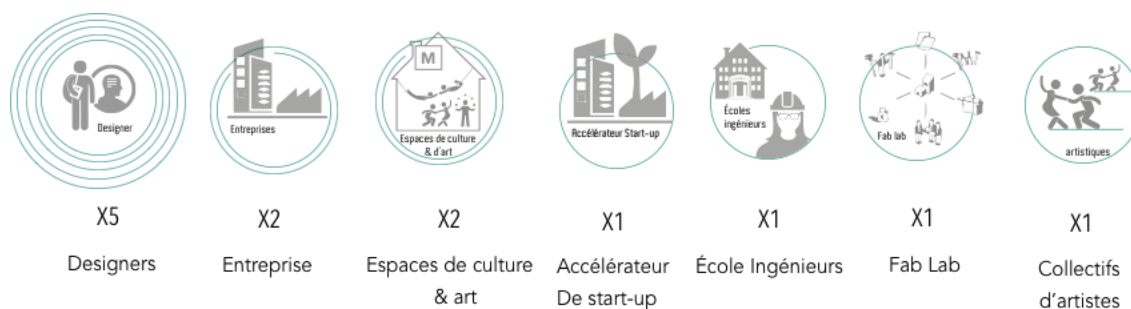


Figure 44 : Nombre et profils des collaborateurs de 2015 à 2018

Concernant la récurrence des interventions, les commanditaires interviennent en général de manière ponctuelle étant donné qu'ils émettent une commande. Les designers quant à eux reviennent assez régulièrement dans la formation, durant les workshops, durant l'accompagnement au macro-projet et durant les diplômes. Les designers interviennent le plus souvent pour des questions méthodologiques alors que d'autres entités telle que le *FabLab* sont plutôt des supports technologiques (Figure 45).

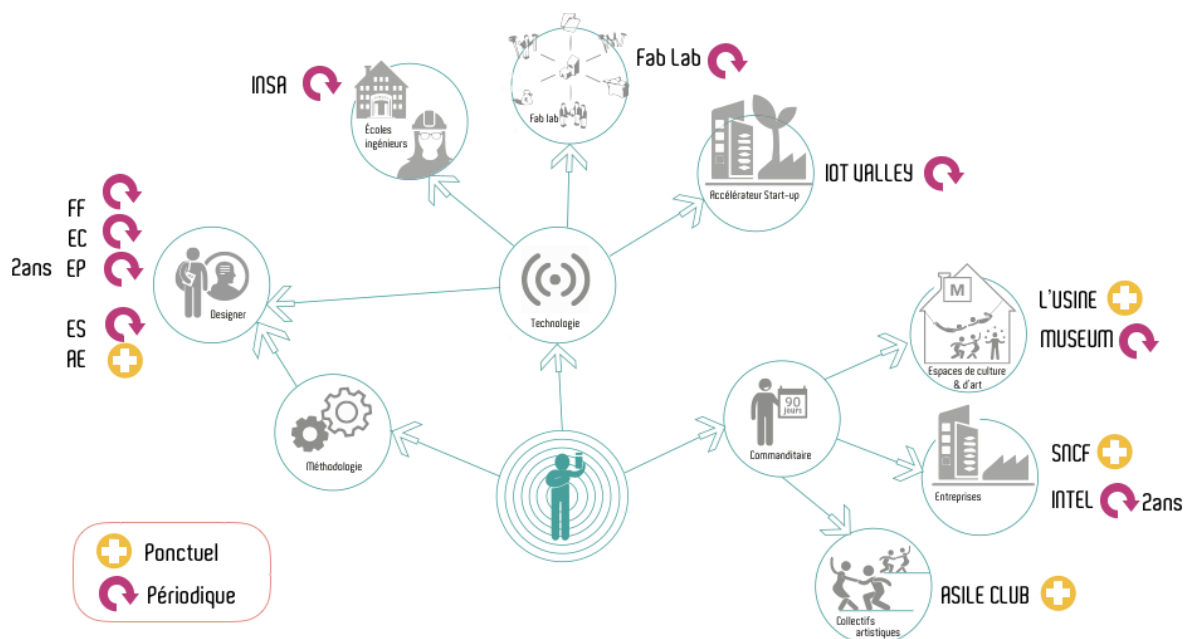


Figure 45 : Acteurs des collaborations et récurrences de la formation DSAA produit entre 2015 et 2018

Il y a donc un taux de renouvellement plus important concernant les commanditaires et moins importants pour les designers et autres partenaires périodiques.

Ces collaborations dans différents domaines donnent accès à toute la communauté à nombre d'informations à jour sur le plan des méthodologies de la création, sur le plan des technologies et sur le plan des pratiques professionnelles en design. Cela demande à l'équipe enseignante une attention portée vers les potentielles collaborations et un temps consacré aux échanges et construction des différents projets.

3. Portraits et écologie informationnelle de l'université Bell Hooks¹¹⁹

L'université de Science Humaines Bell Hooks comprend environ 30 000 étudiants inscrits en 2018-2019. Notre travail porte sur le Département Design et l'École Supérieure du Professorat et de l'Éducation devenue depuis INSPÉ. Ces deux formations, dont nous avons présenté les spécificités curriculaires dans le chapitre 08, n'ont pas lieu sur le même site, cependant, plusieurs enseignants de notre échantillon interviennent en Licence Design, en/ou en Master Design et/ou en master MEEF.

La section de licence design comprend entre 75 et 85 étudiants par niveau de formation, ce qui fait un total compris dans une fourchette allant de 225 à 250 étudiants sur les trois années de formation. Les étudiants sont divisés pour chaque niveau de formation en trois groupes.

En Master Design, en fonction des promotions, les groupes sont constitués d'environ 12 étudiants.

En Master MEEF, également en fonction des années, les groupes sont constitués de 12 à 20 étudiants.

Nous présentons pour cette partie six portraits. Les six enseignants enseignent en licence à différents niveaux et dans différentes UE (Amèle, Gauthier, Lolita, Louise, Samy, Victorine) (Tableau 16).

Trois interviennent en Master Design (Amèle, Gauthier, Samy)

Quatre interviennent en Master MEEF (Lolita, Louise, Victorine).

Ils interviennent tous en licence design.

ENSEIGNANTS	SECTIONS
AMÈLE	LICENCE, MASTER DESIGN, MASTER MEEF
GAUTHIER	LICENCE, MASTER DESIGN,
LOLITA	LICENCE, MASTER MEEF
LOUISE	LICENCE, MASTER MEEF
SAMY	LICENCE, MASTER DESIGN,
VICTORINE	LICENCE, MASTER MEEF

Tableau 16 : Sections d'enseignement des enseignants de notre échantillon.

119 « Personnes, pratiques, valeurs et technologies dans un environnement local en particulier ». ((Nardi & O'Day, 1999, p.49, in Diekema & Olsen, 2014, p.2262)

3.1 Portraits de l'université Bell Hooks

Portrait d'Amèle

Engagée dans un design ancré dans la société, attentive et collective

Parcours jalonné d'expériences d'enseignement plurielles

Amèle a 40 ans et suit un parcours dans l'enseignement supérieur qui l'amène à passer une thèse en 2007. Elle obtient un contrat doctoral qui lui permet de mener son travail de recherche qui concerne « **les corps/objets dans les arts plastiques et la danse contemporaine** ».

Avant d'obtenir un poste d'enseignant chercheur dans l'université dans laquelle elle travaille aujourd'hui, elle est chargée de cours dans différentes écoles privées de design, parisiennes puis Bordelaises. Durant cette période, elle enseigne dans différentes formations et à différents niveaux, STI, DMA, MANAA, et BTS dans de très différents cours. Ainsi elle a eu l'occasion de donner des cours d'histoire de l'art, d'histoire de l'architecture, d'histoire de la mode, de sémiologie et de projet.

En arrivant dans son poste actuel en 2010, elle intervient tout d'abord dans un Master de Création Artistique dans lequel elle donne des cours magistraux et fait de l'accompagnement à la recherche. En 2015, elle rejoint le Master Design dans lequel elle travaille aujourd'hui. Elle travaille également auprès des Master MEEF et des Licences Design.

Dans ces formations, elle fait principalement un travail d'accompagnement à la recherche et au projet, un travail de préparation et d'animation de workshops dans le cadre du master design. Elle donne également un cours magistral d'actualité du design en licence 3.

Une enseignante-chercheure engagée, qui a des aspirations pour la société

Amèle a des « **aspirations pour le design et la société** ». Elle considère que faire projet, c'est « **devenir un agent dans un contexte** ». Cet agent doit être « **relié à un ensemble** » et ne pas céder au « **narcissisme** » dont font parfois preuve les designers. Dans sa recherche, elle traite des questions entre-autres « **d'effondrement** », « **de résilience** » et « **des communs** ». Elle appartient à un groupe de recherche composé de chercheurs, de designers et étudiants en design qui travaillent sur des questions qui touchent à ce que l'on pourrait appeler le design social.

Amèle organise des workshops durant lesquels elle scénarise des « **frictions** » entre designers et contexte, qu'elle trouve essentielles à la pratique du design. Elle a par exemple co-organisé un workshop « **in situ** » autour d'un projet « **d'autosuffisance alimentaire** » à Albi.

Accompagner les étudiants à se relier à leurs projets dans le champ sociétal

Amèle est guidée par le souhait « d'arriver à trouver ce qui va faire que l'étudiant travaille sur ce qu'il veut ». Il est important pour elle que ce travail fasse écho à des « problématiques de société ». Il s'agit d'identifier avec l'étudiant « comment il peut se relier » et être « pénétré par la situation » dans laquelle il souhaite « contribuer ». Elle estime que son rôle dans ce processus est de l'aider à « se découvrir » et par « l'écoute », parvenir à « mettre le doigt sur ce qu'il désire » tout en veillant à ce que les choix soient « ancrés » dans des réalités « légitimées » dans des ouvrages ou rapports émanant d'acteurs de terrain.

Une surveillance des champs de force

Amèle prend le temps de lire quotidiennement la presse, elle lit « Médiapart », « Libération », « Le Monde », « Design Fax », qui publie des brèves sur le design, elle lit quotidiennement le site « les crises espace d'autodéfense intellectuelle » et dès qu'elle a un moment, la revue de sociologie « Sciences Humaines », écoute « France Culture », particulièrement « les matins de France Culture » et « LSD », des documentaires. Il lui arrive de regarder la programmation des podcasts pour y identifier une émission à écouter ultérieurement. Elle va également ponctuellement au théâtre, à l'opéra ou au cirque. En pratiquant cette surveillance, elle dit mieux cerner les « champs de forces qui traversent la société » pour y « positionner du design ». Les « champs de force » étant les « rapports de force qui dessinent le réel ».

Une écoute permanente exo-centrée

Les activités de renouvellement de ressources d'Amèle pour son activité d'enseignement sont liées à l'accompagnement au projet et à l'organisation des workshops et journées d'études attenantes.

L'activité d'accompagnement l'amène à « traquer », « guetter » les « termes clefs », les « éclats » prononcés par les étudiants et qui participeront au positionnement du travail. Elle cherche à identifier « la quintessence du problème ».

À partir de ces éléments, elle déclare amener en permanence toutes les recherches des étudiants avec elle, si bien que parfois occupée à rechercher des informations liées à sa recherche, elle trouve un contenu susceptible d'être intéressant et le leur transmet.

Des apports de références ciblés

Amèle recherche pour l'accompagnement à la recherche « des références bibliographiques, des références culturelles, artistiques », « des projets de design », « des ouvrages philosophiques » ou même « des ouvrages clés fondateurs » qu'elle sélectionne. Elle « plaide plutôt pour arriver à identifier la bonne référence », celle qui est complètement en adéquation avec les besoins des étudiants.

Une typologie de sources et ressources qui donne accès au terrain

Amèle consulte certaines sources prioritairement. Au-delà de ses sources quotidiennes déjà citées, elle est friande de la source qui lui donne des informations sur les « terrains » de la recherche des étudiants. C'est la raison pour laquelle elle utilise des « rapports parlementaires », des « rapports ministériels », des rapports émanant d'ONG ou des rapports « intergouvernementaux ». Elle utilise également des thèses et des mémoires de recherche qui touchent aux problématiques de ses étudiants. Ce peut être également des sources humaines appartenant au milieu associatif et entrepreneurial.

Un processus stabilisé d'accès aux ressources

Amèle suit un processus recherche stabilisé, à titre personnel, elle a des habitudes de lecture et de consultation. En fonction des besoins pour soutenir le travail des étudiants elle cherche des ressources « sur internet » en suivant un cheminement identique. Elle cherche les « mots-clés » de l'étudiant, « des thèses » qui répondent à ces « mots-clés » dans des domaines ciblés que sont les « arts plastiques », le « design » et plus largement les « sciences sociales ». Puis elle procède à une lecture rapide de la table des matières et du résumé qui lui permet de cerner l'intérêt du document et de déterminer s'il « matche » ou pas. Elle consulte également les bibliographies de ces thèses pour voir s'il n'y aurait pas des corpus à proposer à l'étudiant concerné.

Une adhésion aux outils de gestion collective des ressources pour faciliter le travail à distance

Amèle s'adapte et adopte les outils de gestion utilisés dans les différents contextes dans lesquels elle travaille. Elle avait adopté « Dropbox » mis en place par une ancienne collègue. Elle participe désormais à l'organisation de gestion collective qui a été introduite et mise en place par une collègue qui a rejoint l'équipe. Comme l'ensemble de l'équipe, elle utilise la « plateforme Slack » et probablement bientôt Google Drive à l'initiative d'un autre collègue pour la gestion des documents liés à l'organisation de la formation. Elle utilise également Google Drive pour la communication avec d'autres groupes de travail, particulièrement pour sa recherche. Il lui arrive aussi d'utiliser Skype avec les étudiants.

Slack, dit-elle, lui facilite la gestion des envois de liens aux étudiants individuellement mais aussi de la mise à disposition de ressources à tous les étudiants. Elle y poste son cours de séminaire, des références, y pratique le suivi individualisé, ce qui lui fait « un journal » du suivi. Les étudiants peuvent également y poster des documents.

Suite à l'utilisation de la plate-forme dans le cadre du master design, elle a adopté ce mode de fonctionnement pour les autres groupes des formations avec lesquels elle travaille.

Mais avant tout, cette organisation facilite la gestion à distance induite par le peu d'heures de suivi et de cours de la formation universitaire et pallie un manque d'heures pour effectuer le travail.

Un réseau de proximité

Dans le cadre des workshops et journées d'études attenantes, Amèle est amenée à identifier des acteurs avec lesquels conduire des workshops. Elle souligne que son choix est limité par les conditions statutaires de l'établissement et le faible budget attribué au master qui ne permet pas de « bien payer » les designers. Elle s'appuie donc prioritairement sur un réseau d'acteurs de proximité, qui parfois interviennent déjà « dans le cadre de la formation ». Elle avait pour un de ses workshops réussi à faire venir « des acteurs de la sphère socio-économique », « un politique », « deux entrepreneurs », « une chercheuse en géographie » et un « représentant d'une association », majoritairement originaires de la région. Elle fait également appel à des personnes proches, par exemple son compagnon, lui-même designer, et plus récemment, à un ami designer.

Un réseau qui nourrit en informations et pratiques

Le réseau est une source d'informations permettant « d'identifier les leviers » d'action et également une « légitimité professionnelle » rassurante pour les étudiants. Durant le workshop mené par son collègue sur le thème de la justice, des « avocats », des « gens qui travaillent dans l'écosystèmes de la justice » et un designer graphique avaient contribué à la compréhension « conditions de travail » et « des problèmes qui se posent entre le monde de la justice et le monde citoyen », ce qui avait permis de « rentrer dans des subjectivités et de jeter les prémices du workshop ». Durant un workshop qu'elle a mené, le designer intervenant a par exemple présenté un tableau « lean-canvas » utilisé dans les accélérateurs de start-up. Durant l'accompagnement par les professionnels, certains étudiants sont plus enclins à prendre en compte les retours dès lors qu'ils émanent d'un designer ou d'un entrepreneur en raison de la confiance que portent les étudiants aux compétences professionnelles de ces intervenants.

Portrait de Samy

Un profil d'enseignant hybride, attentif aux milieux

Un profil hyper actif qui se nourrit de transferts

Samy a 38 ans, il est « maître de conférence enseignant-chercheur ». Il enseigne depuis 12 ans. Il a débuté sous un statut d'ATER durant sa thèse, puis a par la suite été recruté sur son poste à l'université.

Ce qui caractérise le parcours et la personnalité de Samy, ce sont les trois activités qu'il mène simultanément depuis la période de sa thèse, que sont ses activités d'enseignement, de recherche et de designer.

Alors qu'il prépare sa thèse et qu'il est admissible à l'agrégation, il rencontre celle qui sera son associée dans son activité de designer. Ils montent ensemble leur agence qui existe désormais depuis 2006.

Il estime que ses activités sont « perméables » et que sa « discipline de recherche [...] et l'agence ne sont pas si dissociés que ça ». Des éléments de recherche sont intégrés « dans le cadre de projets liés à des commandes dans le cadre de l'agence ».et inversement des choses qu'il « découvre dans le cadre de l'exercice de l'agence [...] remontent dans le cadre des recherches. ».

Son agence est selon lui un moyen, d'une part de faire pénétrer les résultats de recherche au sein de la « société civile » par le biais des projets proposés aux commanditaires, et d'autre part d'éviter « une forme de sclérose » à l'université.

Par ailleurs, il se sert de ses expériences de designer auprès des étudiants pour « rendre compte d'une réalité d'une pratique » et donner des conseils très concrets tels que « comment faire un devis », « comment rencontrer un commanditaire », « comment constituer une phase d'analyse ».

L'importance de la responsabilité du designer

Samy pense que, en tant que designer, on « a une responsabilité réelle de ce l'on va mettre dans le monde ». Il souhaite que ses étudiants saisissent cette responsabilité et prennent conscience que ce qui est produit aura une incidence sur « les imaginaires » de la société qui en découlera. Il questionne les étudiants sur « leur posture », il essaie de les connaître « personnellement à l'endroit de la discipline ».

À titre personnel, il pense que le designer a à faire avec « la condition » de ceux qui produisent, avec les questions liées à l'industrie, avec les « questionnements environnementaux » entre-autres. Il pense qu'être designer, c'est, s'intéresser au « monde dans sa globalité » et « aux gens », et que « les problèmes du monde n'existent pas en dehors » des gens. Il pense en outre que pour accéder aux problématiques qui se posent il faut produire un « gros travail d'observation de terrain dans lequel on s'investit » et « un gros travail de discussion et d'échange ».

Un renouvellement au service de ses différentes activités

Samy renouvelle ses ressources au service de ses différentes activités. Lors des projets de design, il s'immerge dans les milieux dans lesquels il intervient et dans son activité d'enseignement, il envoie aux étudiants des « références » qu'il va « glaner » dans ses affaires en fonctions de leurs demandes.

Observation des évolutions des pratiques sociales, professionnelles et scientifiques

Samy est à l'affût de nombreux signes au quotidien. Ce qui attire particulièrement son attention c'est de « voir comment les gens vivent », leurs « agissements ». Il cultive d'ailleurs des relations avec des amis qui évoluent dans des univers éloignés du sien et qui lui apportent des éléments de compréhension qui élargissent son « volume culturel ». Ce peut-être par exemple des « agriculteurs », des « mécaniciens », mais tout aussi bien, une émission de « télé-réalité » très regardée pour mieux comprendre les évolutions du quotidien « de plein de gens ».

Ces observations sont également potentialisées par les projets menés au sein de son agence, qui l'amènent à être d'autant plus attentif à certains milieux en fonction des projets pour répondre aux commanditaires.

Cette position de designer amplifie son besoin d'accéder à des informations liées au domaine professionnel. Dans le même temps, son statut lui facilite l'accès à ces informations directement relayées par d'autres designers sur leur actualité, par des « syndicats » ou des « associations professionnelles » qui amènent des informations « administratives », par des professionnels industriels qui proposent des catalogues de matériaux.

Il est en alerte également sur les « découvertes scientifiques », notamment en « physique », mais aussi sur les « sources d'énergie éco-durables », et « l'évolution possible de nouvelles industries ».

Un intérêt pour des questions universelles

Certains champs de réflexion influent particulièrement sur les ressources que Samy acquiert. Ce sont des sujets qu'il qualifie de « hyper récurrents ». Ce sont des sujets tels que par exemple, « le feu » et « le foyer », « les rituels » pratiqués dans différentes parties du monde, aussi bien en asie, que sur le continent américain ou africain, « l'industrie » qui selon lui est une activité aussi ancienne qu'universelle dans toutes les cultures, les « questions environnementales », la « pauvreté », « l'errance » et « le nomadisme ».

Un panel de sources foisonnant

Samy utilise de multiples sources, humaines et documentaires. Ses activités le conduisent à côtoyer un réseau large constitué de chercheurs, designers, industriels et d'autres professions déjà citées. Ces personnes lui donnent accès à des informations

ancrées dans des réalités professionnelles multiples. Il les obtient en discutant lors d'expositions ou conférences et par le biais de newsletters auxquelles il est abonné.

Concernant les sources documentaires, Samy utilise de nombreux canaux. Le média radio a sa préférence, il écoute particulièrement France Culture qui lui donne accès à des contenus très denses du point de vue de la connaissance et qu'il peut écouter facilement lors de ses nombreux déplacements, il dit à ce sujet « **c'est trop facile, la connaissance te tombe dans les oreilles** ». Il affectionne également les programmes d'Arte dont il est « **gourmand** » et qu'il regarde en replay. Il lit également des revues liées au design et des revues « **de vulgarisation, genre Sciences et vie, Sciences et Avenir** » qui lui permettent en sa qualité d'amateur d'accéder à des informations accessibles sur le plan des contenus.

Il fréquente également les librairies et bibliothèques pour « **se perdre** » et « **ouvrir beaucoup de bouquins** ». Il y collecte une « **matière brute** » dont il ne connaît pas alors la destination ou le destinataire.

Les mémoires des étudiants sont en outre une source d'informations pour lui-même et pour les étudiants. Il se considère d'ailleurs comme « **le relais** » des travaux des anciens étudiants auprès des nouveaux.

Un système d'acquisition anticipateur

Samy a une activité de veille permanente, ne serait-ce que sur son environnement matériel immédiat. La diversification des sources nourrit au cours du temps les différents champs qui ont l'intérêt de Samy. Il procède à une collecte ouverte dans laquelle il viendra puiser au besoin. Il a des pratiques de collecte anticipatrices ouvertes aux champs qui l'intéressent et plus largement. Lors de ses explorations en bibliothèque ou librairie, il se rend aux rayons philosophie, sociologie, photographie, arts ou design. Il prend des « **notes écrites** » avec « **son carnet** » et photographiques avec son « **smartphone** ». Au retour, il regarde le fruit de sa collecte et s'il constate qu'il doit « **fouiller** » certains éléments, il a « **une action plus ciblée.** ».

Il met de côté sa récolte, sachant qu'elle va lui resservir. Samy pour expliquer le processus de collecte prend tour à tour l'image d'une balade en forêt durant laquelle il ramène un tronc dont il sait qu'il livrera un bout à untel, un bout à un autre, et l'image du panier de légumes dans lequel il ramasse différents légumes dont il assemblera ensuite les saveurs une fois en cuisine.

Un réseau composite cultivé lors de rencontres

Samy a un réseau constitué de personnes très différentes du point de vue de leurs catégories socio-professionnelle. Samy cite des chercheurs, des designers, des architectes, des artisans, des ingénieurs, des industriels, un agriculteur et un mécanicien. Il les rencontre dans ses différentes activités de designer et de chercheur lors de ses « **pérégrinations** ».

Lors de ses activités de designer au sein de son agence, il travaille avec différents corps de métiers.

Par ailleurs, il cultive avec ses confrères designers des relations qui se tissent et se solidifient au cours du temps au gré des différents évènements auxquels ils participent. Les personnes avec lesquels il a les contacts « **les plus prolongés** » sont ceux de sa « **zone géographique de proximité** », il a des relations plus ponctuelles à « **Paris** », « **Lyon** » ou sur la « **Côte Basque** ».

La plupart des relations sont plutôt présentes, Samy échange à de rares exceptions à distance, des « **pensées** » qui peuvent prendre la forme d'une photo qui sont des références à une discussion.

Portrait de Gauthier

Faire des liens entre des réseaux multiples

Un profil de passeur de frontières

Gauthier a 33 ans et il enseigne depuis cinq ans avec un statut de vacataire à l'université. Son parcours est marqué par des « **allers-retours** » entre monde universitaire et professionnel en design qui lui permettent d'articuler approches théoriques et pratiques.

Outre ses activités d'enseignement, il intervient aussi sur des projets en lycées professionnels dans lesquels il prend part « **comme intervenant professionnel** ». En effet, Gauthier est avant tout designer depuis huit ans. Il travaille comme indépendant, mène des projets de design et fait de la formation auprès de designers professionnels, en particulier dédiées à « **l'usage des logiciels** ».

Parallèlement, il est président d'une association professionnelle du monde du design qui relaye des informations sur les événements qui concernent le design régional et national et promeut des actions en direction des professionnels, institutions régionales et des écoles. Ce sont par exemple des expositions, des conférences ou des rencontres entre professionnels et étudiants.

Au sein de l'université, Gauthier est engagé dans des cours magistraux de théorie du design en licence design. Il lui arrive selon les années de donner des cours de projet en licence. Il fait également du suivi de projet en master design.

Créer des connexions

Gauthier « **cultive l'idée** » qu'il n'est pas un professeur mais « **quelqu'un qui doit inciter les gens** », leur donner envie d'aller au musée par exemple.

Il aime créer des liens entre une exposition qu'il vient de visiter et des courants artistiques plus anciens qu'il aborde dans le cadre de son cours de théorie du design. Il met par exemple en lien l'exposition du Printemps de Septembre et l'histoire du Bauhaus. Cela facilite, selon lui, la compréhension pour les étudiants de l'inscription des projets dans un territoire et leur concrétude.

Dans sa façon de structurer son cours, il crée « **des ponts entre les différentes citations** ». « **Créer ces interconnexions** » lui permet de « **tisser [sa] toile** » et de donner accès aux étudiants à une compréhension plus philosophique de la technique.

Visibiliser les processus

Gauthier se bat « **contre l'idée de l'expression du design où on présente des œuvres, [...] des objets finis** ». Dans le cadre de ces cours, il contextualise « **l'objet et la démarche** » et présente le « **processus** » de conception. Pour expliquer le travail de la chaise Zigzag de Gerrit Rietveld, il va chercher sur Youtube un film dans lequel un menuisier dans le sud de la France [...] s'est amusé à reconstruire la chaise et en fait à montrer [...] comment cette chose, elle s'articule mécaniquement ».

Il explore aussi à l'occasion avec les étudiants les processus d'accès aux informations. À la suite de la visite d'une exposition sur Gio Ponti, il propose à son groupe de faire des recherches sur ce thème en comparant les arborescences de chacun des étudiants. Lors de ce travail, il leur fait comprendre qu'ils peuvent suivre des « chemins » qui s'arrêtent de manière « brutale » ou au contraire qui vont très loin et ouvrent sur « d'autres références » ou « d'autres designers ». L'arborescence étant une opportunité de construire « un vrai corpus de recherche. ».

Un renouvellement didactique

Dans le cadre de son enseignement, Gauthier « réactualise » principalement ses ressources pour ses cours de théorie du design qu'il pense à terme utiliser pour nourrir son corpus dans le cadre d'une thèse de doctorat.

Pour la conception de sujets pour les licences et les présentations introductives, il place aussi des références pour éclairer ce qui va être « engagé » dans « la question » posée.

Il pense en outre important de « savoir communiquer » aux étudiants « la culture d'une ville, la dynamique culturelle d'une ville ». Il obtient ces informations régionales pour son activité associative dans laquelle il relaye des actualités liées au design.

En tant que professionnel, il surveille la concurrence de façon assez appuyée mais aussi les collaborateurs possibles, « artisans » ou « industriels » qui pourraient devenir « un support, à la fois technique professionnel, mais [...] aussi un support pédagogique ».

Un large périmètre de signes

Gauthier pense qu'il est « essentiel » de surveiller de nombreux signes pour s'engager dans « un territoire et un réseau ». Il est attentif à l'actualité des designers, à l'échelle nationale et locale aussi bien sur le plan de la création que sur le plan juridique. Mais il essaie de ne « pas cloisonner » et d'ouvrir sa culture dès l'instant où elle est en « connexion avec l'actualité. ».

Dans le cadre de sa veille concurrentielle, il « fait de l'espionnage industriel ». Il récupère des produits, des objets qu'il démonte pour en comprendre la structure et en identifier les composants. Par le biais d'un benchmarking, il « essaie d'observer [...] la manière de répondre aux questions qu'on leur pose ».

Il surveille également l'actualité des événements internationaux, nationaux et régionaux, que ce soit « des expositions », « des salons », « des biennales », ou des « colloques » auxquels il pourrait se rendre et/ou qu'il pourrait relayer aux adhérents de son association.

Certains auteurs suscitent une surveillance accrue, par exemple, les ouvrages de Pierre Damien Huygue qu'il achète comme des « petits pains » « dès que ça sort ».

Des sources dont Gauthier partage le positionnement

Gauthier consulte des revues comme « **Architecture d'aujourd'hui** » avec laquelle il partage des références, contrairement à la revue papier « **Intramuros** » qui est selon Gauthier trop commerciale.

Il lit la revue de recherche, « **Sciences du Design** », dans le même domaine, il affectionne le site de l'éditeur en ligne CAIRN, qui lui donne accès à des revues éditées par des chercheurs, dont une revue en anthropologie dont « **il raffole** ». Il consulte en outre des « **thèses [...] pour synthétiser des idées** ».

Il est abonné à des newsletters, celle de « **l'AFD** » (Alliance Française des Designers), celle de la « **FDA** » (Fédération des designers) à Bordeaux, et « **Design Fax** » qui est une newsletter payante des métiers du design émise par des agences parisiennes. Il reçoit également les newsletters « **d'Intra-muros** » et de « **Admirable Design** ».

Un intérêt très marqué porté aux sources primaires

Pour son cours de théorie du design, Gauthier utilise internet pour « **trouver de pistes, mais pas à les confirmer** ». Une fois une référence repérée, il va acheter le livre. Il s'emploie à trouver « **l'ouvrage dans lequel retrouver [...] la citation qui a permis à l'informations d'émerger sur internet** ». Cela lui permet de « **garantir son processus intellectuel par la vérification** ». Par ailleurs, il aime « **brandir** » l'ouvrage auquel il se réfère devant les étudiants et les amener à lire plus loin qu'une citation ou une page.

Pour son cours sur le Bauhaus, il a semblé « **très opportun** » à Gauthier de se rendre aux archives à Berlin pour « **aller chercher des documents exclusifs [...] originaux du Bauhaus** ».

Concernant les expositions il préfère être présent à l'évènement plutôt que d'accéder à des photographies, parce que « **un travail [...] est sur un lieu dans un endroit** ». Lors de ces visites, « **à la sortie des expos** » il recueille des documents trace de l'évènement.

Il utilise de surcroît ses voyages et déplacements pour sa recherche de références.

Un processus de veille par rebonds

Gauthier suit un processus durant lequel il ouvre des pistes qu'il creuse progressivement. Les informations ou réflexions ouvertes par les « **vernissages** », par exemple, le mène vers des « **recherches de références** » sur Internet. Lors de ses recherches, il y passe des journées entières. Cela lui permet « **d'ouvrir un champ de réflexion** ». Ces recherches amènent ensuite Gauthier à se procurer les ouvrages qu'il a repéré.

Une culture du réseau proactive

Pour Gauthier, le réseau est central. En sa qualité de président d'association, il rencontre de nombreux designers. Dans le cadre de son activité de designer durant les projets, il rencontre également des industriels et/ou des artisans. Il cultive également un « **réseau** »

culturel » qui comprend des « galeries », « un réseau d'art contemporain ». Il dit « entretenir » des relations, en se rendant d'une part aux différents évènements, en particulier locaux, mais aussi en participant réunions de son association et des envois de liens concernant les évènements à venir. Il « envoie la bonne année professionnelle chaque année » pour entretenir son réseau.

Un irrépressible stockeur pour faire mémoire

Gauthier est un grand conservateur. Il « stocke » tous ses projets professionnels et ses cours sous forme numérique et/ou physique.

En format numérique, il a 5 ou 6 giga-octets de données divisées dans « cinq disques durs » connectés en réseau avec un système de sauvegarde.

Il a des « lieux de stockage physiques » dédiés, dans lesquels il conserve les différents prototypes produits durant le processus de recherche, il déclare « avoir beaucoup de mal à éliminer des choses » qu'il a produite.

Ce stockage lui sert sa mémoire et lui permet de retrouver des informations. Par exemple pour retrouver un article il remonte le fil de ses cours, c'est [son] seul moyen de le retrouver ».

Il imagine que ce stockage lui permet de garder en tête qu'en 2010 il a commencé à « entailler » pour tel projet.

Portrait de Louise

La confiance pour l'échange et la réciprocité

Un parcours qui montre un souhait de travailler collégalement

Louise a 45 ans et enseigne depuis 21 ans. Elle travaille à l'université depuis une quinzaine d'années. Elle a rejoint ce poste en tant que PRCE. Elle enseigne en Licence Design et en Master MEEF. Mais elle a également enseigné en Master Design.

Louise a eu la fonction de directrice adjointe du département durant plusieurs années, elle est également très engagée sur le plan syndical. Elle a participé aux différents projets européens menés au sein du département et a l'habitude de suivre les journées d'études organisées localement.

À ce jour elle donne des cours d'atelier de projet et de production 2D (qui concerne la production graphique et éditoriale) en licence, et des cours de suivi de recherche en master MEEF. Elle travaille par choix dans de nombreux cas en binôme ou dans des équipes plus élargies.

Une enseignante qui a besoin de relations de confiance

Louise pense que la confiance est quelque chose de fondamental. Pour elle, il est « difficile de travailler avec quelqu'un quand on n'a pas confiance ». De la même manière, devant les étudiants « il faut avoir suffisamment confiance en l'autre pour être capable de dire qu'on n'est pas d'accord ». Elle est également prête à remettre en question ses pratiques « dans un cadre de confiance ». Enfin, elle affirme le même besoin pour les « collaborations ».

Une activité de renouvellement au service de l'enseignement

Louise renouvelle ses ressources au service de la conception de sujets. Elle évalue le nombre de sujets par an et par cours dans une fourchette allant de deux à cinq sujets au maximum. Elle place « des références » sur les documents pour susciter « la réflexion » et créer « un univers ».

Par ailleurs, elle met à disposition des étudiants des références sur « Pinterest » ou « Slack » au fur et à mesure du travail.

Elle récupère également des fascicules, des revues et achète des ouvrages qu'elle ramène en cours en fonction des sujets.

Une enseignante à l'écoute de toutes les opportunités

Louise pense ses sujets « par rapport à un terrain » qui lui semble « contemporain et intéressant ». L'incitation peut être déclenchée par « des choses d'actualité », qui peuvent « intéresser les questions design », par des lectures de « revues spécialisée », « d'articles de recherche », « de nouvelles publications », « d'informations plus classiques de culture

générale sur une question [...] une notion » qu'elle peut avoir « envie d'aborder » ou par la rencontre avec « un projet ».

Ils peuvent également découler de discussions et « échanges » avec l'équipe ou l'enseignant avec lequel elle travaille en binôme « sur des grandes thématiques ».

Des sources labiles mais des centres d'intérêts stables

Les sources de Louise évoluent « d'une année à l'autre ». Elle « explore » des sites en fonction de ses intérêts du moment. Dans les sites dans lesquels elle a puisé pour les « références au fil de l'eau » dédiées aux étudiants, on trouve quelques classiques comme « la boîte verte », « strabic », « indexgraphic », qui regroupent des informations diverses sur le design, comme des sites de designers tels que les sites de Fanette Mellier, Patrick Nadeau, Benjamin Mazoin ou le site du collectif Encore Heureux.

Concernant ses lectures philosophiques, elle a quelques auteurs de prédilection comme Georges Didi-Huberman, Jacques Rancière ou Pierre Damien Huygue.

Un accès aux ressources par rebonds

Son processus d'accès aux ressources est basé sur un « maillage » de « discussions avec les collègues », de « conférences » auxquelles elle assiste ou qu'elle regarde sur internet qui la renvoie à d'autres lectures par rebonds successifs. « Un collègue ou quelqu'un qui va parler d'un livre qui va remailler de façon différente des nouvelles lectures ou des nouvelles façons d'aborder, enfin des nouvelles questions, ou types de questions ».

Conjonction entre accessibilité et disponibilité

Un des critères saillant de lecture est son accessibilité, que Louise puisse avoir accès à l'ouvrage pour « l'acheter », ou que le texte soit « accessible par internet » et en outre d'y « accéder au moment » où elle peut le lire, « parce qu'après c'est des questions de temps de lecture ».

Réseau interne de collaboration

Louise considère qu'elle collabore avec ses collègues et avec les étudiants. Elle pense que la collaboration permet aux enseignants de ne pas « s'isoler ». Elle pense « qu'on réfléchit mieux à deux, à trois, à cinq, que tout seul ». Pendant l'accompagnement, l'autre enseignant amenant « le contre-point ». Pour les étudiants, ces collaborations permettent selon elle, « d'élargir » leur regard. Par ailleurs, elle attend aussi des étudiants un échange « réciproque » et qu'ils n'hésitent pas à lui ramener leurs « propres références ».

Portrait de Victorine

Une sociabilité exacerbée et un goût de l'échange

Puiser dans de nombreuses années d'expériences

Victorine a 60 ans, elle enseigne depuis 40 ans. Elle est actuellement co-responsable d'une formation de Master de l'Enseignement, de l'Éducation et de la Formation et ce depuis 10 ans.

Après le début de sa carrière à l'ENS Cachan, elle travaille en zone de remplacement en arts plastiques au collège. Elle est ensuite nommée en STI arts appliqués en région parisienne, puis dans le sud-ouest. Elle y enseigne en pré-bac et post-bac puis est sollicitée pour intervenir à l'IUFM de l'époque. Dans un premier temps elle y donne des cours puis remplace un collègue partant à la retraite au poste de co-responsable de formation.

À son arrivée suite à la réforme, elle monte la « **structure du master** ». Au cours du temps, son service « **fluctue** » en fonction des évolutions du concours et des contraintes liées à la masterisation. Elle donne durant un certain temps le cours de projet, de synthèse, qui est une épreuve du premier tour puis de didactique et pédagogie.

À ce jour elle continue à enseigner la didactique et la pédagogie aux masters 1 et 2 qui intègrent les formations CAPET. Parallèlement à cela, elle intervient en licence design 1 & 2 sur un cours de projet en trinôme et en binôme.

Pour ses cours de pédagogie, Victorine puise « **beaucoup dans [ses] savoirs et savoir-faire** », elle a un « **panel** » dont elle a hérité « **quand [elle] était au lycée** ». Pour ses cours de didactique et les cours disciplinaire, elle va chercher aussi « **dans le panel** » de ce qu'elle a « **emmagasiné** ».

Un réseau de terrain

Victorine cultive de nombreux liens avec différentes personnes de son entourage professionnel pour avoir « **une cohérence** » et une bonne connaissance du terrain dans son activité auprès des stagiaires enseignants.

Elle a des liens avec les collègues avec lesquels elle interagit au quotidien avec lesquels elle échange sur des références et des pratiques, mais elle a aussi « **des liens** » « **avec des collègues en lycée** » qu'elle cultive durant les « **journées de formations pour le suivi du bac** » qu'elle organise et les visites des stagiaires de master, dans sa région et parfois dans des régions voisines.

Il lui arrive également dans le cadre des réformes de STD2A, de nouer des relations avec d'autres ESPE et des enseignants d'autres disciplines pour échanger autour des pratiques, elle avait par exemple « **donné des dossiers** » concernant l'enseignement interdisciplinaires à des collègues de mathématique de Grenoble qui en avaient été assez « **friands** ». Elle cultive également des liens avec l'inspecteur de design, avec lequel elle organise certaines formations initiales et continues.

Renouveler son socle de ressources pour répondre aux différents besoins

Victorine remet en perspective ce qu'elle a emmagasiné en réactualisant ses ressources. Dans le cadre de son activité d'enseignante en master, elle se positionne auprès des étudiants comme « **personne-ressource** » et donne au besoin des documents qui comprennent des références pour construire leurs séquences, que ce soit dans le cadre de la préparation de leurs dossiers pédagogiques l'année du concours ou dans le cadre de leur stage en responsabilité en master2.

Elle nourrit aussi une banque d'image afin de la « **donner aux étudiants** » qui « **démarrrent** » et qui n'en possèdent pas. Elle déclare cependant qu'elle en a de moins en moins besoin étant donné l'évolution des données que possèdent les étudiants qui arrivent désormais avec leurs propres ressources.

Elle utilise aussi ses ressources pour expliquer un point concernant un projet, particulièrement avec les étudiants de licence 1 et 2.

Dans le cadre de la conception des sujets, ses ressources lui servent lors de la participation à l'élaboration des projets.

Une envie d'évoluer à travers la compréhension des différents changements à l'œuvre

Victorine est attentive à de nombreux signes lui permettant de faire évoluer « **la structure de sa pensée** » et « **ses propres fonctionnements** ». Pour elle, ces signes recouvrent aussi bien « **la démarche du designer** » que des « **actualités techniques** », des « **innovations technologiques** », des « **méthodologies pédagogiques de recherche de projets** » des « **connexions avec d'autres cultures** », des formes de « **construction de pensée** ».

Des sources qui évoluent au cours des époques

Victorine évoque plusieurs périodes bien distinctes dans la gestion des sources. Elle évoque une période où elle recueillait ses ressources majoritairement dans les librairies, elle était à la recherche de ventes des ouvrages des musées, notamment « **Beaubourg** », les « **Beaux-Arts** ». « **L'encyclopédie Universalis** » était également « **un support très important** ». « **En dehors d'elle [Universalis] rien n'existait** ».

Plus tard, Victorine a plébiscité les abonnements aux revues de la disciplines telles que, « **Étapes Graphiques** » et « **Intra-muros** ».

Plus récemment, Victorine utilise internet de façon assez opportuniste en fonction de ce qu'elle recherche en essayant de croiser les sources pour vérifier les informations. Mais au-delà des sources en ligne, les sources humaines sont très importantes pour elle.

L'échange comme source

Victorine évoque ses collègues comme étant une des sources lui donnant accès à des domaines dans lesquels elle est moins experte. Elle s'appuie par exemple sur une

collègue pour mettre à jour ses « connaissances en multimédia et numérique », sur une autre collègue pour « l'édition », une troisième pour l'actualité des « sciences humaines ». Elle dit se nourrir « des points d'ancrages de chacun [...] sur des domaines où ils sont un peu plus experts », puis elle « note » pour aller chercher davantage d'informations sur les sujets évoqués.

Victorine acquiert aussi des informations concernant l'évolution des pratiques par le biais des liens qu'elle noue avec les collègues au sein des établissements du secondaire dans lesquels ses étudiants de master sont en stage.

Par ailleurs, des étudiants échangent aussi leurs propres banques d'images avec Victorine.

Un avant et un après numérique

Victorine estime que le passage au numérique a « complètement changé son métier ». Elle avait fait ses études en bibliothèque avec des ressources peu nombreuses et des « choses datées ». « Ce qui rentrait dans l'historique était bien référencé » et en dehors de cela, très « peu de choses » concernant « l'actualité du moment ». Elle avait « des classeurs entiers » où tous ses cours étaient « photocopiés ». Désormais, son cartable n'est « plus rempli de papier », « tout est numérisé ». Par ailleurs, sa « bibliothèque s'est figée à partir d'un certain temps » dans la mesure où elle a moins acheté de livres.

Le passage au numérique a changé « le poids » et « l'achat des documents » dans lesquels elle investissait de façon très importante.

Stockage transitoire au service de la mémorisation

Victorine pour retenir de « nouvelles références » et mieux les garder en mémoire, les place dans un dossier annuel avant de les ranger dans les « bons sous-dossiers ». Elle place les références liées à « une forme d'actualité par année ».

Portrait de Lolita

Une culture large, nourrie en permanence dans un optique d'anticipation

Une culture de l'histoire des arts et du design qui s'est étoffée au fil des différents postes

Lolita a 47 ans et enseigne depuis 21 ans. Après un début de carrière marqué par de nombreux remplacements en lycée professionnel, Lolita rejoint son académie actuelle en tant que remplaçante et est sollicitée pour donner des cours d'histoire de l'art successivement en BTS design produit, puis en ébénisterie et en tapisserie d'ameublement.

À son arrivée à l'ESPE en 2003 en tant que titulaire et co-responsable de formation, elle est chargée des cours d'histoire du design et de la préparation aux épreuves du concours. Elle prépare tous les deux ans les « **sujets limitatifs** », ce qui la conduit pendant trois ou quatre sessions à lire à chaque fois « **quarante** » nouveaux ouvrages.

Après le changement des modalités du concours, elle monte la progression de « **culture design globale** » basé sur « **les enjeux du design contemporain** », enjeux que Lolita aborde également durant le cours de suivi de dossier pédagogique sur « **la partie thématique** », ce qui la conduit à enrichir ses références en design contemporain.

L'importance des mots

Lolita est très sensible aux mots dont elle se sert pour ouvrir des perspectives de réflexion aux étudiants et qui sont susceptibles de leurs « **donner un déclic, une envie de travail** ». Pour cela, elle leur propose une liste de « **mots de passe-passe** » issus du « **vocabulaire des arts appliqués** » qu'elle a elle-même sélectionnés. Elle apprécie aussi leur faire découvrir des mots qu'ils « **ne connaissent pas** » tel que par exemple le terme « **sérendipité** ». Elle leur demande de sélectionner « **des mots-clés qui leur plaisent** » pour faire progressivement émerger leurs problématiques.

Par ailleurs, elle recherche dans son ordinateur par avec l'aide de mots-clés. Elle « **scanne** » avec l'appui de la « **reconnaissance de texte pour pouvoir chercher des mots clés** ».

Enfin met des mots-clés de côté pour ne pas oublier des sujets qu'elle « **pourrait poser** ».

Une activité de renouvellement multifinalisée

Lolita renouvelle ses ressources pour proposer des sujets « **susceptibles de tomber** » au concours et préparer ses étudiants de master le plus justement.

Par ailleurs, lorsqu'elle travaille avec ses collègues lors de la conception des sujets, elle part à la recherche « **de textes de recherche** », « **de thèses** » ou de « **projets déclencheurs** » pour stimuler leurs recherches.

Dans le suivi des cours de recherche en licence et en master, pour « aider » les étudiants dans leur cheminement, elle cherche de la documentation qu'elle leur envoie individuellement ou collectivement.

Enfin, Lolita recherche des ressources qui « l'intéressent », que ce soit des articles, des expositions, des podcasts ou des questionnements.

Repérer des signes pour anticiper les sujets de concours

Lolita est à l'affût de nombreux signes orientés vers son activité de préparation aux concours. Elle essaie de repérer les sujets « dans l'air du temps ». Pour éliminer les thématiques déjà traitées dans les sessions précédentes, elle surveille les sujets du concours d'année en année. Pour bien cerner les évolutions du concours, elle surveille l'édition des « rapports de jurys ». Elle se tient aussi au courant « des expositions », des nouveautés « technologiques » et « des projets » des écoles de design françaises et européennes. Elle est satisfaite de pouvoir affirmer que « l'histoire [lui] dit que depuis 10 ans [elle] ne [se] trompe pas trop dans les sujets traités ».

Un spectre large de champs et de sources

Lolita se laisse porter par « l'actualité » et recueille des ressources issues du champ du design, des arts plastiques, mais aussi de la sociologie, de la philosophie, des sciences et de l'histoire. Pour cela elle utilise de nombreuses sources documentaires impersonnelles et personnelles.

Sur le plan des médias, elle consulte voracement France Culture et France Inter dont elle écoute et enregistre de nombreux podcasts. Les émissions sont variées. Elle cite des émissions dédiées à la philosophie, « Les Chemin de la philosophie », « La contre histoire de la philosophie », aux sciences, « la méthode scientifique », à la littérature, « La compagnie des auteurs », la culture au sens large, « La concordance des temps », « Du grain à moudre », l'environnement, « De Cause à effet », l'histoire, « La fabrique de l'histoire », « la marche de l'histoire », les documentaires « LSD » et « Culture Monde ».

Elle consulte également Arte par le biais des rediffusions Arte+7.

Certains sites tels que « Cairn » et « Persée » ont sa préférence pour rechercher des « textes de recherche ».

Elle consulte également des sources liées au design telles que « Design boom », « Artice », « intramuros », « Étapes » ou le site de « Geoffrey Dorne ». Elle est abonnée à certaines d'entre-elles sur Facebook.

En lien avec les questions pédagogiques, elle regarde aussi les sites de certaines écoles telles que « l'ENSCI », « l'ECAL » et l'école des « Beaux-Arts de Reims ». Le « site des arts appliqués » ainsi que le « site du ministère » sont aussi une source.

Deux à trois fois par an quand elle se rend à Paris, elle visite les expositions et furete dans les librairies attenantes. Elle cite « Beaubourg », « les Arts décoratifs », « La Gaieté Lyrique », « Le palais Galliera ».

Elle est abonnée à des newsletters telles « **Éduc-pro** » et « **Pyramid** ».

Les étudiants sont aussi une source, par le biais des « **anciens mémoires** », par le biais du suivi des contributions avec Artice, et des corrections des investigations méthodiques, durant lesquelles elle note des références.

Des ressources précieuses difficiles d'accès

Elle place certains des contenus qu'elle a recueillis au cours du temps à disposition des étudiants sur le SCOUT parce qu'elle a conscience « **qu'ils ne les trouveront plus** ».

Que ce soit des ouvrages scannés, des articles ou des podcasts. Elle souligne la valeur « **des sujets où il n'y a pas forcément de littérature intéressante pour nous** ». Elle repère donc des compléments informationnels aux références attendues en design.

Par exemple dit-elle, « **l'idée de progrès, qui est très peu développée dans les ouvrages de design** ». Elle évoque aussi la qualité du travail de Georges Vigarello concernant l'histoire des robes et son approche du vêtement qui dépasse le formel et questionne la posture. Elle cite encore, une émission sur les enjeux des jeux vidéo, sur le philosophe Derrida ou sur l'enseignement et la vie de Maria Montessori.

Lolita recueille aussi, par l'intermédiaire des étudiants qui ont passé le concours, « **des sujets de leçon** » qui ne seront pas édités et qui lui permettent de mieux comprendre les positionnements des sujets et les « **donner en entraînement** ».

Saisonnalité des activités de veille liées aux activités pédagogiques

Pour les Masters 1, Lolita planifie sa « **progression de sujets, chaque année [...] au mois d'août** ». Elle articule les sujets qu'elle posera en investigation méthodique et en culture design de façon à ce qu'ils soient complémentaires. À ce moment, elle recherche « **des projets** » qu'elle peut placer en référence dans les sujets.

En prévision de ces rendez-vous de conception, il lui arrive d'anticiper le positionnement de certains sujets. Elle met de côté sur des « **post-it** » numériques sur son bureau des mots qu'elle « **tire** » des « **expositions** » qu'elle voit, des « **articles** » qu'elle lit et qui lui paraissent intéressants.

Elle mène une veille réactive pour la conception des sujets en collaboration avec ses collègues en licence 1 pour le cours de projet de l'ordre d'une fois par semestre. Lorsqu'elle rentre chez elle, elle va « **regarder dans [ses] documents, [...], taper des mots-clés sur internet** » pour « **pêcher les informations** » et les ajouter aux références du sujet.

Elle attend que les rapports de jury sortent chaque année « **entre septembre et octobre** », « **c'est saisonnier** ».

Une indexation séquentielle

Lolita utilise des indexations qui diffèrent en fonction de la période de la référence. Elle a « **un répertoire historique pour tout ce qui est avant les années 1980, maintenant [...] jusqu'à 90 et 2000** », « **pour les projets les plus récents, c'est par thématiques, par**

matériaux, par domaine » et quelquefois par « mots-clés ». Elle a par exemple un dossier qui s'appelle « brûlé » en référence à des projets qui utilisent ce procédé.

Par ailleurs, elle utilise un répertoire transitoire pour « des projets récents en général » dont elle ne connaît pas les noms pour les voir. Ils sont dit-elle « mal rangés » pour ne pas les perdre dans « un répertoire en vrac alphabétique ».

Une mémoire exosomatique

Lolita utilise son « disque dur » comme un outil qui supplée sa mémoire. Elle a toujours son « Téra » sous la main pour rechercher par mots-clés autour des problématiques des étudiants dans les ouvrages et projets qu'elle a enregistrés au cours du temps. Pendant l'entretien en lui-même, elle s'est servie à trois reprises de son disque pour répondre plus précisément aux questions posées.

Un réseau interne modérateur

Lolita travaille essentiellement avec ses collègues directs. « Ses partenaires » sont « ses collègues ». Elle estime qu'ils travaillent « beaucoup en synergie ». Elle pense « pénible » d'être seule sur des contenus et a « l'impression d'imposer un diktat ». L'échange permet selon elle de « pondérer » et d'apporter « d'autres points de vue ».

3.2 Écologie informationnelle : contexte d'enseignement et conditions matérielles de l'établissement Bell Hooks

Les enseignants avec lesquels nous avons conduit des entretiens travaillent sur deux sites distincts se situant dans deux universités différentes. Le site N°1 (Figure 46) et le site n°2 (Figure 48).

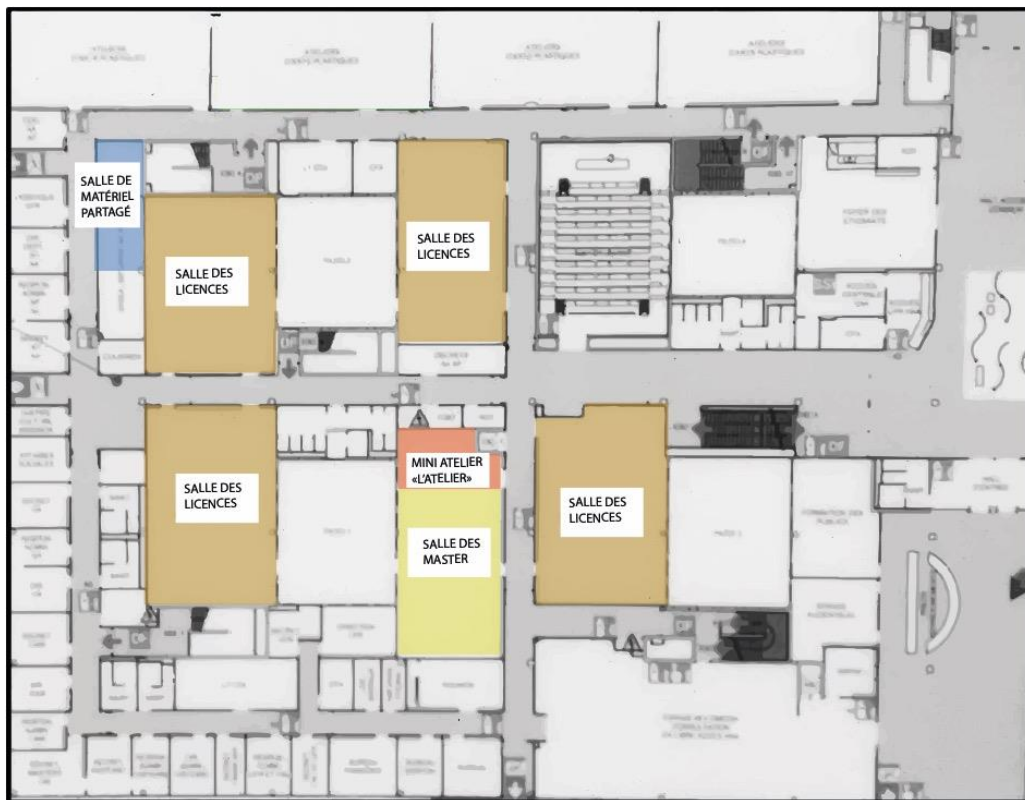


Figure 46 : Site n°1 de l'université Bell Hooks

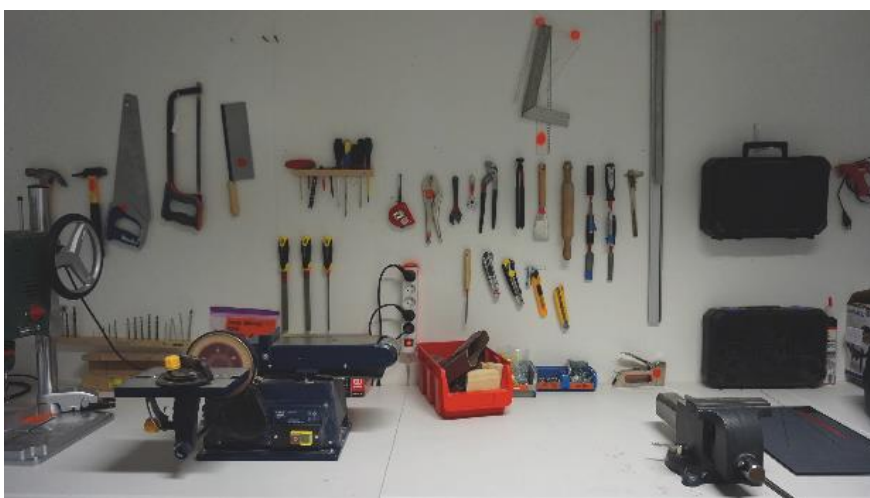


Figure 47 : Outils de l'atelier autogéré par les étudiants du site n°1120

120 Visuel présenté sur l'espace Facebook créé pour présenter le lieu DE « L'ATELIER »

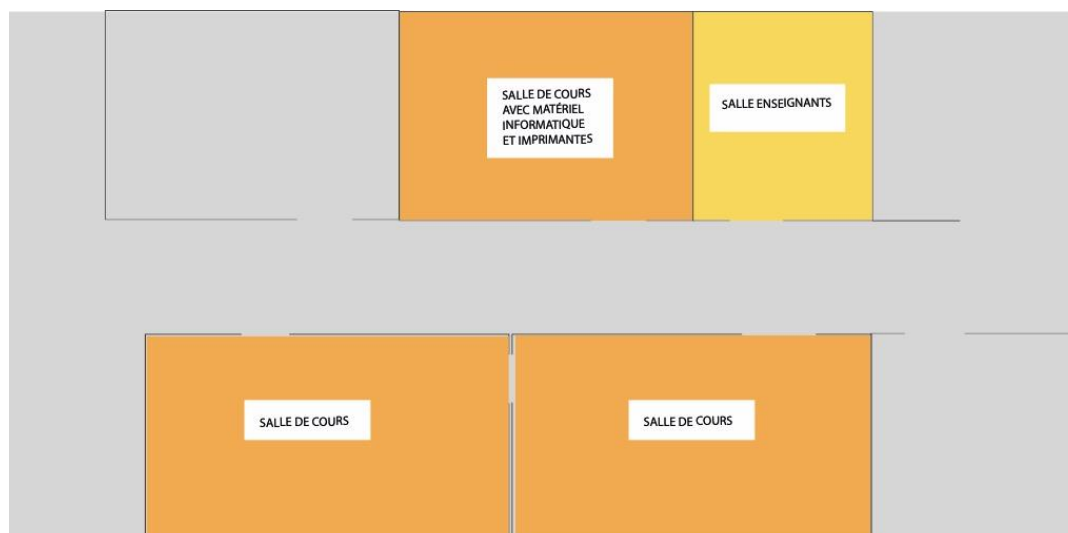


Figure 48 : Site n°2 de l'université Bell Hooks (partie du couloir de l'étage où les salles dédiées aux master MEEF sont situées)

Dans les deux sites, l'organisation spatiale est assez scindée. Les cours des Licences et des Masters design ont lieu dans des salles distinctes. Il y a peu de passages entre les salles, sauf dans le cas des co-animations. Ces co-animations sont cependant fréquentes en silos pour les formations de Master Design et les cours de projet de licence.

En dehors de la salle des Master Design (site n°1) qui leur est dédié, les autres salles sont utilisées pour différents groupes, ce qui exclut pour les étudiants de s'approprier un espace et d'y laisser du matériel.

Dans le site n°1, les étudiants et enseignants occupent les espaces dédiés à l'ensemble de la communauté éducative de l'Université.

3.2.1 Stratégies palliatives

Cet établissement présente des stratégies pour contrebalancer divers manques.

Pallier le déficit horaire

Les enseignants avec lesquels nous avons conduit les entretiens évoquent le manque d'heures d'enseignement et expliquent travailler en dehors des heures de cours.

« Alors le suivi, je le fais de deux manières, j'aime beaucoup alors du coup les volumétries horaires dont on dispose ne permettent pas de passer du temps avec eux mais tant pis, ce que je fais souvent c'est que je fais beaucoup d'heures en plus [...] je fais régulièrement, là par exemple ce matin j'avais une heure et demi de suivi pour 3 étudiants ça a duré presque 3 heures en fait je double pas systématiquement mais ça m'arrive assez fréquemment sur les cours de 4 heures de suivi je glisse facilement 1h30 de plus ça peut faire 5h30 facile. » (Samy).

Une autre stratégie consiste à accompagner et/ou gérer les étudiants à distance. Les différents enseignants utilisent l'ENT, Slack, Pinterest, Google Drive, pour certains la Dropbox pour l'accompagnement et la gestion des travaux.

Amèle explique que pour l'accompagnement « Je leur fais passer alors, on a une plateforme pour travailler c'est la plateforme Slack » « il y a une chaîne pour la Master1, une chaîne pour le Master 2, une chaîne pour, là en l'occurrence pour suivre les étudiants qui sont sous, sous notre direction donc ça permet de poster parfois même si j'ai des articles de presse je poste les articles de presse ». Elle explique que toute l'équipe des masters fonctionne avec Slack et qu'ils mettent « tout en ligne donc là c'est collectif dans Slack ».

Lolita utilise aussi des outils en ligne pour mettre des documents à disposition durant les étapes de travail pour compléter les échanges. Elle dit qu'elle ne peut pas « faire passer 20 étudiants en 3h, sinon j'ai 3 minutes par étudiant » et « envoie telle et telle référence, tel site, telle page » qui pourrait leur servir dans le temps de latence avant la présentation de leurs travaux.

De la même façon, Louise, Lolita et Victorine utilisent l'ENT pour faciliter la gestion des dépôts des nombreux travaux des licences.

Enfin, la gestion d'un atelier (site n°1) avec des outils a été confiée à la responsabilité des étudiants qui sont présents lors des tranches horaires durant lesquelles tous les groupes peuvent avoir accès aux machines.

Pallier le déficit financier

Le budget est également limité ce qui influe sur le choix des partenaires à convier pour les workshops. Des designers locaux, connus de certains des enseignants et/ou de jeunes designers sont préférés étant donné cette contrainte.

« [...] parce qu'il faut dire aussi, quelque chose c'est qu'on a pas de budget, c'est compliqué de faire venir de designer de loin de la même manière on peut pas très bien les payer donc c'est compliqué d'avoir aussi des grands designers, on va dire, donc on travaille beaucoup avec des gens qui sont dans la formation, qui interviennent dans le cadre de la formation mais aussi les designers, qui sont des jeunes designers » (Amèle).

Chapitre 13 : Résultats croisés

Dans ce chapitre, nous souhaitons présenter des résultats à une échelle collective. Nous abordons tour à tour les causes du renouvellement, les signes de changements auxquels les enseignants portent attention, nous caractérisons les acteurs de la veille, les processus de veille liés au processus de projet, le réseau impliqué dans les processus de renouvellement des ressources, les caractéristiques des sources documentaires et le stockage des ressources (Figure 49).



Figure 49 : Étapes de l'analyse et des résultats

Dans notre cadre conceptuel, nous avons établi la nécessité de repérer les signaux pour pouvoir anticiper « demain », avant de qualifier les signes que les enseignants sélectionnent, nous voulons exposer les causes du renouvellement des ressources exprimées par les enseignants durant les entretiens.

1. Causes du renouvellement

Dans les discours des enseignants, nous relevons plusieurs causes au renouvellement des ressources. Certaines ont trait à des particularités liées à la personnalité des enseignants en design, d'autres ont trait à des impératifs professionnels.

Une curiosité exacerbée

Un trait de personnalité s'exprime très nettement chez la majorité des répondants. Les enseignants en design font montre d'un appétit d'apprendre.

Élisa déclare qu'elle « adore apprendre », qu'elle est « hyper curieuse », tout comme Florent « on est [...] curieux de ce qui se fait ». Aymeric ne cesse d'apprendre, parce qu'il est « Deleuzien » dans sa « conception du savoir » et que pour lui « le savoir est une arme de guerre ». Yoann affirme le besoin de se « nourrir en permanence ».

Lolita s'emploie à trouver « des textes de recherche, des thèses », « des articles » qui l'intéressent.

Pour certains d'entre eux, il s'agit de lutter contre l'ennui.

Johann nous fait part du fait qu'elle « [s]'ennuie très vite », C'est également le cas d'Aymeric qui cherche également des thèmes ou des univers qui prêtent à « s'amuser » sans quoi, dit-il « c'est ennuyant ».

Répondre aux besoins singuliers des étudiants

Sur le versant plus professionnel, le renouvellement est lié à des besoins corrélés aux activités d'enseignement pour répondre aux besoins individuels et singuliers des étudiants, pour être au fait des évolutions des pratiques métiers, pour comprendre et éprouver les terrains de conception et faire place à la dissidence et à la disjonction dans leurs approches.

Yoann explique qu'il réactualise et renouvelle ses connaissances et ressources pour préparer les échanges avec les étudiants et être « le plus réactif possible par rapport à des enjeux, ou des questions ou des problèmes qui peuvent être soulevés » par les étudiants. Élisa a quant à elle a besoin d'une « base de données exploitable » « dans l'improvisation » et de « références » « pour discuter » avec les étudiants et « leur montrer des choses ». Gauthier explique se servir de « son corpus de références » réactualisé pour « le suivi » des étudiants durant le projet.

Être au fait des pratiques professionnelles

Un des enjeux auxquels font face les enseignants est d'apporter aux étudiants le socle professionnalisant leur permettant de s'insérer dans le monde professionnel.

Les enseignants créent donc les conditions de la mise en contact avec des professionnels issus de différentes activités.

Yoann explique encourager les étudiants à travailler avec des professionnels avec lesquels ils « seront peut-être amenés à travailler ensuite, des métiers voisins, des développeurs, des photographes, des imprimeurs, des relieurs, des architectes, des ingénieurs, voilà tous les métiers qui ne sont pas dans le champ du design mais pas si éloignés de ça non plus, de potentiels collaborateurs ».

Johann évoque la participation avec des partenaires comme « professionnalisants » et comme « moyen de rencontrer les futurs acteurs, leurs futurs interlocuteurs ».

Anne parle des professionnels comme un moyen pour les étudiants de travailler « autrement » et d'apprendre « d'autres choses. ».

Aymeric plébiscite aussi la venue de professionnels qui « apportent plein d'anecdotes liées au monde professionnel » et le « désacralisent ».

Les enseignants acquièrent également pour eux-mêmes des informations, les discussions avec des designers constituent pour Aymeric un « terreau pour discuter et valider » certains éléments professionnels. Samy reçoit des catalogues de matériaux émanant de professionnels qui sont pour lui de « véritables petits trésors ».

Gauthier pratique d'abord pour son activité de designer, « une veille constante » sur les « informations professionnelles » et l'étude « de projets de concurrents, espionnage industriel ». Il utilise ces informations aussi dans le cadre de son enseignement.

Pour Lolita qui travaille à l'INSPE, les « rapports de jurys », les contacts avec des membres des jurys et des informations émanant des étudiants de retour des épreuves constituent des informations sur les pratiques des enseignants évaluateurs lors des concours.

Victorine fait de même avec les relations qu'elle noue avec les collègues du secondaire dans les établissements dans lesquels ses étudiants stagiaires travaillent. Elle explique avoir « des liens avec tous les collègues qui sont en lycée ».

Éprouver les terrains d'intervention

On trouve chez les enseignants une volonté de convoquer des sources documentaires ou humaines proches des domaines d'intervention.

Amèle cherche des informations sur les « terrains » de la recherche des étudiants. C'est la raison pour laquelle elle utilise des « rapports parlementaires », des « rapports ministériels », des rapports émanant d'ONG ou « intergouvernementaux ».

Samy porte son attention quotidienne à « voir comment les gens vivent », leurs « agissements ». Il cultive des relations avec des personnes issues de différents univers proches de différents terrains. Il déclare faire dans son activité de designer « un gros travail d'observation de terrain ».

Victorine dans son recrutement à l'INSPE privilégie des intervenants issus du terrain, elle déclare « que ce soit Patrice ou toi vous avez été aussi beaucoup sur le terrain c'est ce qu'on est allé chercher chez vous aussi cette capacité à pouvoir activer des savoirs issus de terrain ».

Faire place à la dissidence

Pour nourrir leurs pratiques, les enseignants provoquent des disjonctions en recherchant comme Élixa des contenus qui présentent des « angles critiques », ou qui mettent des « coup de pieds dans la fourmilière du petit establishment du design ».

Aymeric cherche quant à lui à sortir de sa « zone de confort » et appelle à la « dissidence » et la « polyphonie », tandis que Tristan recherche des territoires de travail inexplorés, « de travailler sur des objets aussi qui n'ont pas forcément été vus » et recherche des ressources connexes au design, des « anecdotes liées au cinéma, à la musique [...] ».

Ces ressources ouvrent de nouveaux champs de réflexion distants des champs déjà explorés.

2. Signes de changements

Les enseignants se mettent à l'écoute de signes de changements pour accompagner les étudiants dans le processus créatif. Cette écoute les conduit à cerner des enjeux émergents. Ce faisant, ils deviennent des anticipateurs qui pourront proposer des incitations créatives et accompagner les étudiants à circonscrire leurs problématiques de projets. Nous proposons le terme de méta-designer, qui nous semble bien décrire cette position d'incitateur à la création qui aboutit à la conception et à de nombreux projets de fin d'étude dont certains seront édités. Sur un temps long, chaque enseignant aura participé à donner naissance à un ensemble de projets de design en connexion avec son périmètre de veille dans lequel il aura identifié les signes de changements, et qui recouvre des émergences multiples.

Repérer les émergences

Les enseignants sont pour beaucoup d'entre eux attentifs à des sujets qui ont un ancrage dans « l'actualité » (Anne, Louise, Gauthier, Florent, Amèle, Samy, Victorine) et/ou contemporains (Yoann, Louise, Lolita, Élixa, Johann).

Ce peut-être des enjeux, des événements, des personnes, avec lesquelles travailler et qui ont un ancrage dans l'actualité, des artefacts qui mériteraient d'être retravaillés.

Enjeux

Amèle pratique cette surveillance, elle dit mieux cerner les « champs de forces qui traversent la société » pour y « positionner du design ». Les « champs de force » étant les « rapports de force qui dessinent le réel ».

Yoann affirme que c'est « fondamental » pour « ancrer la proposition de diplôme dans, pas forcément dans une actualité mais dans quelque chose qui est vraiment contemporain, [...] pas forcément précurseur mais qui peut anticiper un peu des pratiques, des usages émergents ou des évolutions de société qui ne sont peut-être pas encore complètement inscrits mais sur lesquelles on va commencer à travailler ».

Samy est alerte également sur les « découvertes scientifiques », notamment en « physique », mais aussi sur les « sources d'énergie éco-durables », et « l'évolution possible de nouvelles industries ».

Évènements culturels

Gauthier déclare, « Dès qu'il y a un événement, bon par exemple M c'est une ville un peu complexe pour ça, parce qu'il faut trouver les événements, mais il ne faut pas, en fait ce que j'essaie de, par rapport à ces événements j'essaie de ne pas cloisonner, je ne vais pas voir que du design, je n'attends pas l'expo de design, pour moi l'art contemporain c'est aussi un lien, la musique ça peut être aussi un lien, [...] en fait au niveau de la culture mon objectif c'est d'être en connexion avec l'actualité. ».

Élisa ou Lolita sont elles aussi au fait des expositions auxquelles elle se rendent pluri-annuellement à Paris.

Personnes

Samy est vigilant concernant les informations émanant de ses collègues designers, « Ouais des newsletters parfois d'autres designers, qu'on connaît ou qu'on ne connaît pas qui éditent des newsletters et ça nous permet de nous tenir au courant un peu de leurs actualités ».

Élisa cherche des partenaires à faire intervenir lors des workshops, « Donc on le fait voilà parce que c'est modeste, parce qu'il n'y a pas non plus dix milles créateurs qui font des choses contemporaines aussi, parce qu'il faut quand même les choisir, on ne fait pas venir que des savoir-faire, faut aussi faire venir une vision ».

Artéfacts

Élisa aime « savoir comment les choses sont faites » et ce qu'elle « ne connaît pas », « ce qui la surprend ».

Tristan recherche des opportunités de design à l'échelle des objets du quotidien. Il « essaie de travailler sur des objets aussi qui n'ont pas forcément été vus par des designers. [...] c'est plutôt des objets un peu [...] surprenants au départ ».

3. Les acteurs de la veille

3.1 Caractérisation des acteurs de la veille

Au regard des éléments que nous avons recueillis dans notre recherche, par le biais des entretiens, des sujets et des immersions, la présence de différents acteurs apparaît être très importante dans le renouvellement des ressources.

Les enseignants font appel à leur réseau constitué d'une part interne et d'une part externe (Figure 50).

Deux situations d'interactions doivent être différenciées, les sources humaines qui interagissent avec l'enseignant en dehors des projets menés avec les étudiants (par exemple, connaissances amicales de l'enseignant) et les sources humaines qui interviennent en présence des étudiants (les partenaires par exemple).

Le réseau interne est constitué :

- De collègues enseignants, de design ou d'autres disciplines de l'établissement dont le chef des travaux.
- Des étudiants.
- De l'inspecteur.

Le réseau externe, est constitué de :

- De personnes qui interviennent dans l'acquisition de ressources pour l'enseignant seul.
- De personnes qui interviennent dans le cadre de partenariats ou dans des projets en lien avec des activités pédagogiques.

On peut distinguer à ce point :

- Les commanditaires, qui formulent des briefs ou des commandes.
- Les intervenants, qui participent à des projets au contact des étudiants.

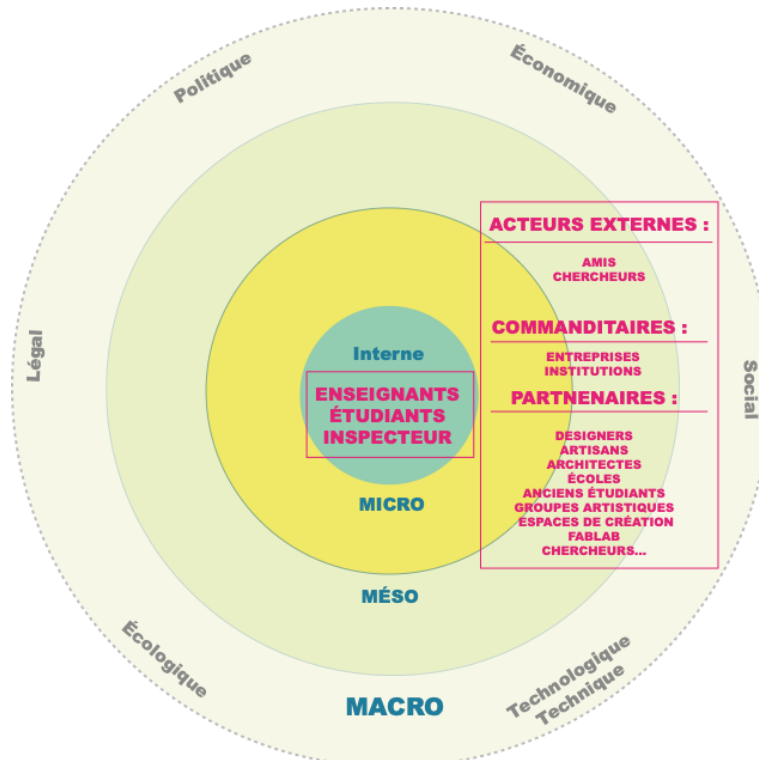


Figure 50 : Acteurs du réseau interne et externe

3.2 Circonstances d'interactions et d'échange de ressources entre acteurs

Les acteurs internes sont convoqués pour la conception des sujets dans le cadre des cours collaboratifs, lors d'une co-animation et de l'organisation de workshops.

Le réseau externe intervient dans la cadre de projets au long cours, de workshops ou de dispositifs proches, tel que les hackathons, l'accompagnement au projet de fin d'étude, les stages en milieu professionnel et les conférences.

Le réseau d'acquisition de ressources pour l'enseignant seul, est géré en dehors du temps scolaire.

La recherche et l'échange de ressources en prévision et durant les projets est un aspect important de l'écologie informationnelle des enseignants en design.

4 Processus de veille durant les projets

Les processus de veille sont liés au processus de projet et les différentes formes de cours de projet, dont les cours de studio ou d'atelier, les workshops et les cours de recherche et de macro-projet (p.167).

Ces dispositifs induisent :

- Une conception des briefs (sujets) individuelle, ou avec des interactions avec les différents acteurs que sont les collègues enseignants, ou les partenaires.
- Un accompagnement des étudiants qui diffère selon les formes des cours.

Nous exposons par écrit le processus générique (Figure 51) et détaillons les divergences qu'entraînent la conception et le suivi collaboratif entre enseignants et avec les partenaires extérieurs. Nous proposons des représentations graphiques de chacune des situations (p.290).

La première étape du processus précède le projet, elle s'appuie sur une veille continue durant laquelle les enseignants identifient les opportunités de briefs (sujets).

4.1 Repérer des signes déclencheurs pour les incitations créatives

Dans les entretiens, les enseignants évoquent des éléments déclencheurs qui les mettent sur la piste d'une idée de brief (sujet). Cette étape montre que les enseignants pratiquent une veille continue¹²¹. Elle débouche sur une veille périodique et irrégulière qui densifiera l'idée initiale.

Élisa trouve ses idées au gré de ses activités culturelles. « L'idée d'un sujet me vient en voyant le travail d'un plasticien, ça m'arrive beaucoup plus souvent en voyant une expo heu, tu vois... collective ou une expo problématique et je me dis ah ben ça ce serait vachement intéressant de faire bosser des étudiants sur telle entrée [...] ».

¹²¹ Surveillance continue est orientée vers l'identification d'opportunités de développement à long terme.

Louise explique quant à elle trouver ses idées plutôt dans des sources documentaires, « Ça peut être sur des choses d'actualité, de lecture de l'actualité de design ou qui peut intéresser les questions design [...] Des revues spécialisées, d'articles ou de recherche, ou autrement de nouvelles publications, éventuellement d'informations des fois, d'informations plus classiques, culture générale sur une question qui peut tout d'un coup, ouais peut répondre à une notion que je peux avoir envie d'aborder ».

Lolita évoque les sources documentaires et événementielles. Elle déclare positionner ses sujets « par rapport à ce qui est dans l'air du temps [qu'elle] peut trouver soit dans les magazines soit dans la veille, une veille technologique, regarder aussi ce qui se fait dans les écoles les projets, des trucs comme ça, les expos qu'il peut y avoir, aussi de quoi elles parlent, etc. Donc [elle] oriente [ses] sujets sur des questionnements différents qui sont susceptibles de tomber ».

Renaud, positionne-lui aussi ses briefs (sujets) par rapport à ses différentes activités culturelles et ses lectures. « Parce qu'il y a une actualité, des expos, un colloque, donc on échange très souvent sur..., moi il se fait que par l'intermédiaire de l'École des Hautes Études, le CRAL et tout ce qui est colloque, séminaires, j'ai toutes les newsletters, donc du coup il y a aussi des thématiques que je peux réinjecter ».

Il peut arriver qu'il s'agisse davantage de chercher des partenaires en fonction des objectifs visés durant le projet.

Florent dit « Donc c'était clairement ce que nous on recherchait quoi, voilà et donc on l'a contacté et sans problème il a accepté de venir et il est intervenu [...] pour présenter son travail, sa démarche, heu, aux étudiants ».

Une fois l'idée du sujet sélectionnée, les enseignants procèdent à la recherche de documents complémentaires avant la formalisation.

4.2 Processus de choix des incitations et formalisation basés sur le partage

Dans le cadre des processus de conception collaboratifs c'est-à-dire des enseignants entre eux (Figure 52), ou avec des partenaires (Figure 53), une fois les incitations créatives présentées aux collègues ou partenaires, il s'ensuit un processus de choix du positionnement des incitations puis de formalisation.

Les enseignants se réunissent pour se soumettre leurs idées. Selon les cas ils construisent sur le moment ou s'appuient sur l'idée d'un collègue en particulier.

Anne : « Oui, généralement il y a quoi, une petite réunion de, une petite demi-heure une heure pour discuter de voir ce qui faut et puis, fin se partage les trucs ».

Renaud : « j'avais aussi impulsé l'idée sur la Samaritaine Nouvelle, [...] Donc là du coup c'est un projet que j'avais apporté là aussi au début et ensuite on l'a travaillé tous ensemble. ».

Après cette étape, les enseignants partagent des ressources pour que l'un d'entre eux puisse procéder à la formalisation qui sera proposée aux étudiants. Les territoires de ressources croisent donc les périmètres des différents enseignants impliqués.

Anne : « par exemple moi je peux aller chercher des références, heu pour donner du contenu ou des choses comme ça [...] ».

Lolita : « Oui, on écrit le brouillon ensemble après il y en a un qui se fait la mise en page, et on fait les photocopies ensemble, donc il y a un seul document qui est distribué aux trois groupes. ».

Aymeric : « Alors je crois, alors dans le truc la manière dont ça se met en place en tout cas sur ce sujet-là, c'est, c'est des allers-retours ou à un moment donné on va déléguer à l'autre [...] après entente commune des parties en fait, c'est un truc de ping-pong. ».

Anne et Aymeric partagent la tâche de conception, « Aymeric rédige le sujet va chercher d'autres types de références, on partage les choses, on se dit toi tu fais ça, moi je fais ça et ensuite ben la personne qui écrit le sujet récupère toutes les références ».

Ils alternent également la tâche de formalisation des sujets, « par exemple Aymeric a écrit le sujet sur la Beat Generation et moi j'ai écrit le sujet sur Commelade ».

Dans le cas de la présence d'un partenaire, on note deux approches différentes, une qui passe par une étape importante de co-construction des incitations et une qui donne carte blanche au partenaire.

Élisa « co-construit avec l'intervenant cette fameuse incitation, qui forcément est fondée sur un regard croisé qui ne concorde pas forcément. Ça veut dire qu'évidemment l'intervenant lui va réfléchir par rapport à ses propres réflexes créatifs dans sa sphère créative, en fonction de son imaginaire, de son plaisir, de ce qui suscite sa curiosité ».

De même, Johann préfère négocier les incitations avec les partenaires : « parce qu'on les co-construit avec Intel, toujours, les sujets lorsque les designers qui interviennent ils sont, ce n'est pas une carte blanche qu'on leur donne, ce n'est pas un cahier des charges qu'on leur fournit non plus, c'est vraiment, on conçoit finalement le, aussi, les workshops aussi dans une logique de partenariat, donc en fait on co-construit quelque chose ».

Certains enseignants expliquent s'adapter en fonction des circonstances et du déroulement du workshop.

Amèle : « Là aussi c'est variable parce que parfois on va confier ça peut être une carte blanche à un designer où on va faire juste de la logistique et, alors après il y a toujours un échange, c'est-à-dire, ça veut dire qu'on lui fait voir quel est le niveau des étudiants à peu près pour qu'il se situe, quel est le matériel dont il va avoir besoin à disposition c'est-à-dire très peu de matériel, donc il y a quand même tout un tas de contraintes qu'on cherche à, de contraintes et de conditions de travail, qu'on transmet, mais après je dirais que c'est quand même le designer qui pilote sa semaine, qui impulse la dynamique, voilà et après ça peut être plus ou moins collaboratif, un enseignant qui, qui assure la logistique, ça peut être assurer la logistique plus plus ».

D'autres enseignants tels Renaud ou Yoann confient des « cartes blanches », ce qui signifie qu'une fois le partenaire identifié en fonction des spécificités de son travail, le partenaire choisit son incitation et organise son workshop comme il le souhaite.

Tous les enseignants sont présents pour prendre le relais auprès du partenaire en cas de besoin.

4.3 Un processus de diffusion à deux temps

L'étape de diffusion comprend deux temps distincts.

- Le premier temps est le lancement de briefs (sujet) et
- Le second temps, une diffusion au long cours durant l'accompagnement au projet.

En premier lieu, les incitations créatives et les ressources visuelles et textuelles que les enseignants nomment « références » sont partagées avec les étudiants. Elles sont destinées à ouvrir des pistes de réflexion aux étudiants. Nous proposons de les caractériser comme des ressources incitatives.

En second lieu, conséquemment à une veille réactive ou en s'appuyant sur leur veille anticipative, les enseignants diffusent au groupe ou aux étudiants de façon ciblée, des ressources adaptées aux besoins identifiés durant les différentes phases du projet.

Anne : « La première étape heu, lecture du sujet et explication du sujet et voir si tout le monde a bien compris. S'il y a des questions, s'il y a des choses à vraiment compléter, à affiner, heu la deuxième chose heu, les références, et pour expliquer toutes ces références, les montrer, les commenter, heu, voir des points particuliers. ».

Aymeric : « Ça c'est H qui a fait cette partie-là, c'était lancement du sujet » moment durant lequel les enseignants font en sorte de « renvoyer un imaginaire riche. ».

4.4 Suivi basé sur la veille anticipative

On remarque des comportements qui préviennent le besoin en ressources des étudiants.

Élisa : « Je circule avec mon ordi [...] avec les DSAA, je circule avec mon portable et donc, et donc je discute avec eux, eux me montrent des choses, on est quatre à table. Deux humains, deux machines, plus internet et voilà, moi je circule en même temps que je leur parle, je regarde dans mon disque dur, toute mon arborescence ».

Florent : « Là en DSAA on n'a pas eu énormément de sujets à formuler mais en tout cas pour le suivi, on peut avoir besoin de, même pour la nourriture quotidienne, [...], c'est réactualiser notre corpus de références ».

Yoann : « [...] bon de nourrir en permanence, ne serait-ce que par rapport à une actualité, d'être assez réactif, d'être le plus réactif possible par rapport à des enjeux, ou des questions ou des problèmes qui peuvent être soulevés par les étudiants ».

4.5 Suivi qui amène une veille réactive

La veille peut être ultérieure aux échanges avec les étudiants et provoquée par les besoins singuliers des différents étudiants au cours du projet.

Suite à l'identification des « termes clefs », des « éclats », Amèle recherche pour l'accompagnement à la recherche « des références bibliographiques, des références culturelles, artistiques », « des projets de design », « des ouvrages philosophiques » ou même « des ouvrages clés fondateurs » qu'elle sélectionne.

Gauthier se sert de ses ressources également pour « le suivi » des étudiants durant le projet. Pour cela il lui semble nécessaire de « réactualiser son corpus de références », pour ce faire, il lui arrive d'acheter des ouvrages, mais « ça dépend des besoins ».

4.6 Veille indirecte nourrie par les apports des étudiants et des partenaires

Les enseignants acquièrent des ressources durant les différentes phases du projet. Durant la préparation au contact des partenaires lors de la co-conception par exemple et durant le projet, lors desancements des projets ou au contact des étudiants.

Johann évoque un workshop et « deux présentations qui sont faites, [...] autour des enjeux de l'IOT et des enjeux de l'EdTech [...] donc ça c'est les intervenants qui font ce travail-là avec plein de liens surtout, plein de ressources ».

Amèle : « je dirais que j'ai une veille qui se fait de fait à travers les suivis. Parce que j'ai énormément d'étudiants et voilà ».

Les ressources acquises d'une veille indirecte proviennent des étudiants lors des projets et découlent parfois d'une demande explicite des enseignants.

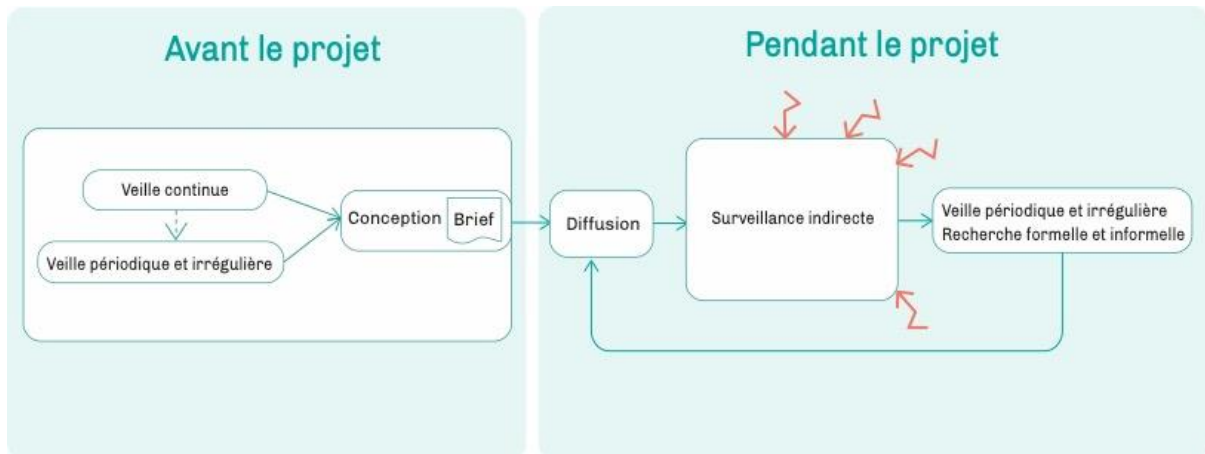
Élisa : « on leur a donné la problématique de travail et on leur a demandé de faire un corpus de documents de références explicitées selon leur propre analyse en extrayant des notions opérationnelles, heu de constituer un corpus qui sorte absolument du design d'objet pour qu'ils puissent justement travailler sur des logiques de transfert. ».

Johann : « ils réfléchissent sur leur thématique on leur demande d'abord d'identifier heu en variant les sources le plus possible et les, comment dire et les domaines où ils vont chercher, différentes, que ce soit les domaines disciplinaires ou les domaines connexes en fait, et les sources, ont leur demande d'aller voir ce qui peut de près ou de loin se rattacher à leur thématique, ce qui les intéresse ».

À la fin du projet, la phase de rendu n'a que peu d'incidence à notre sens sur le processus de veille dans la mesure où les échanges de ressources ont lieu en amont.

Nous proposons plusieurs schémas (Figure 51 ; Figure 52 ; Figure 53 ; Figure 54) des différents processus que nous venons d'évoquer. Chacun d'eux s'organise en deux temps, « avant le projet » et « pendant le projet », qui sont les deux moments durant

lesquels les processus de renouvellement des ressources interviennent. Nous y exposons le croisement entre processus de veille et de projet en design.




 Veille réactive déclenchée par les étudiant.es

Figure 51 : Processus de veille durant le processus de projet dans le cas d'un suivi individuel

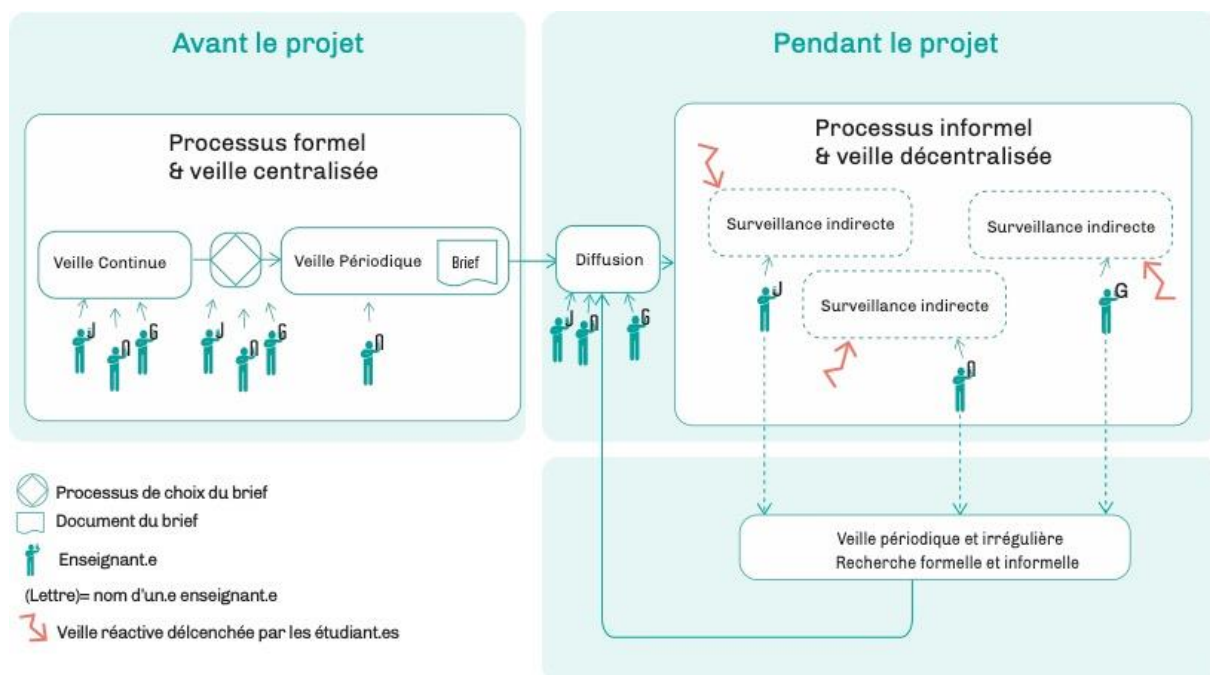


Figure 52 : Processus de veille durant le processus de projet dans le cas d'un suivi collectif

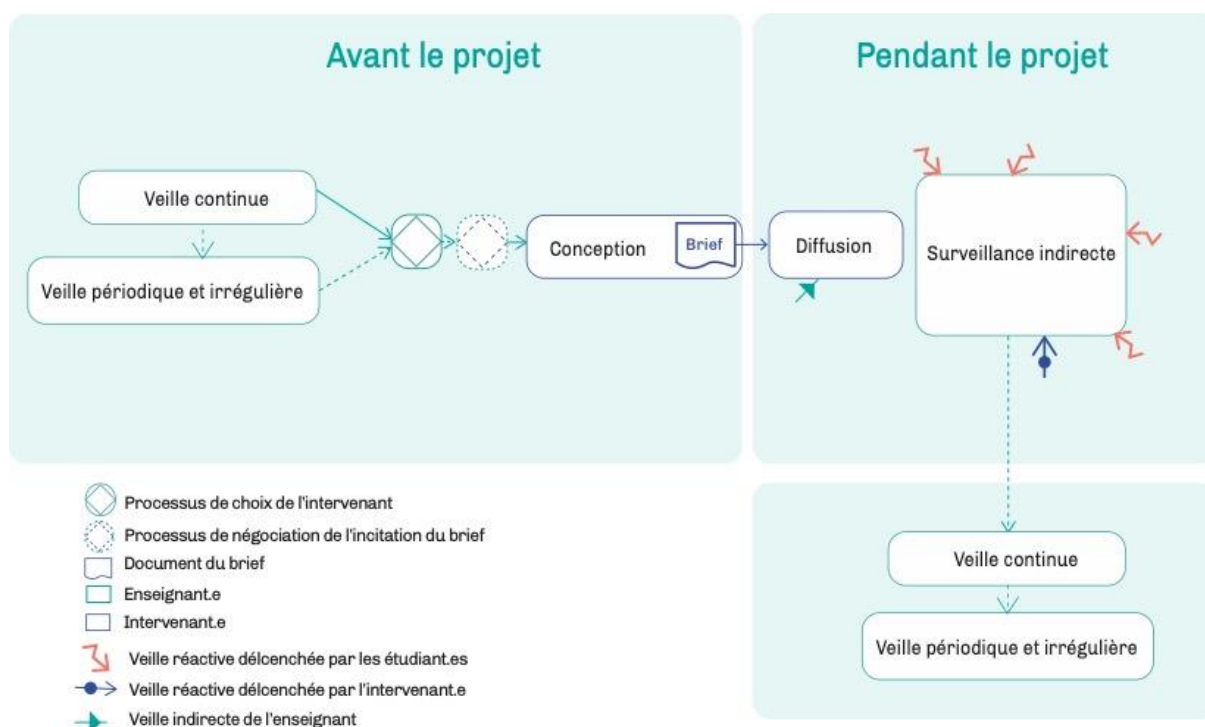


Figure 53 : Processus de veille durant le processus de projet en présence d'un partenaire

Ce dernier schéma de processus (Figure 54) traite de l'accompagnement à la problématisation et aux projets de diplômes de fin d'étude. Dans ce cas, les enseignants accompagnent chaque étudiant à la formulation de sa problématique. Il arrive que plusieurs enseignants effectuent le suivi parallèlement. Cela augmente les ressources auxquelles les étudiants et les différents enseignants accompagnants ont accès.

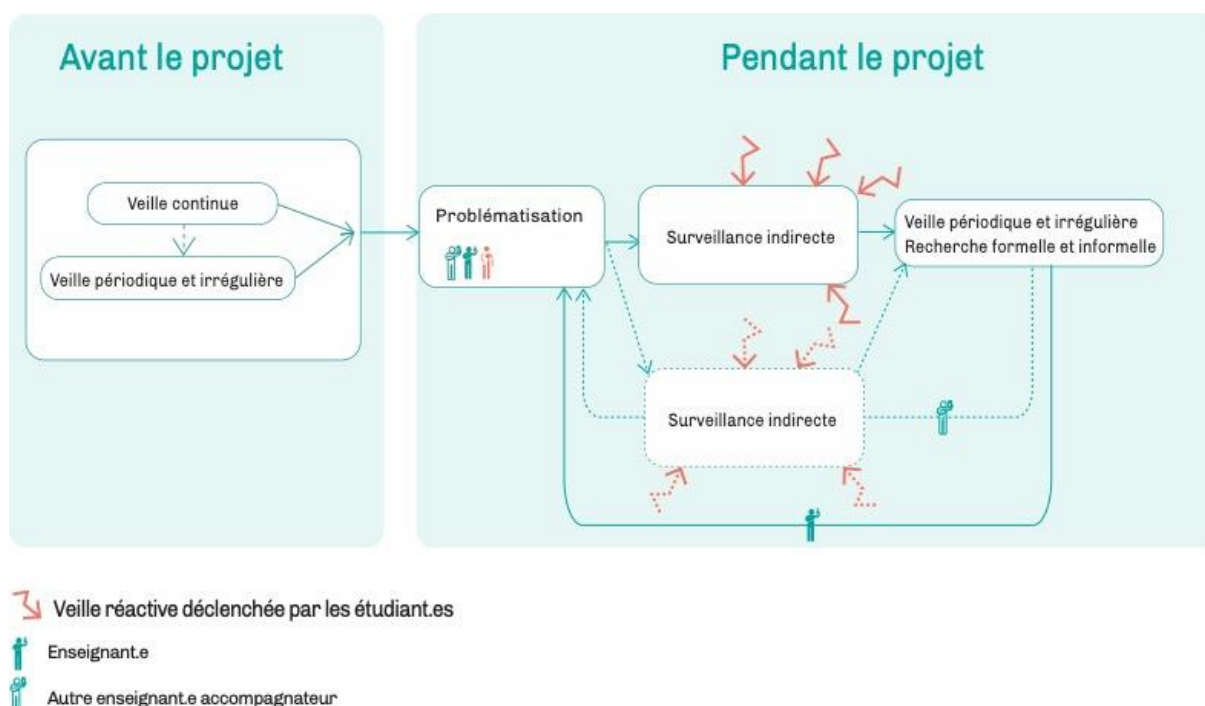


Figure 54 : Processus de veille lors de l'accompagnement des étudiants au projet de fin d'étude (macro-projet pour les DSAA)

5 À l'échelle de l'enseignant veilleur

Dans cette section, nous explorons les caractéristiques de l'organisation de la veille des enseignants veilleurs. Dans notre cadre conceptuel, nous avons décrit les modalités exposées par Choo (1999) qui articulaient surveillance (directe et conditionnée) et recherche (formelle et informelle) (p.67). Au-delà de cette catégorisation, le contexte de l'enseignement nous paraît faire émerger ce que nous nommons les veilles autocentrées et exo centrées.

5.1 Veille auto centrée et exo centrée

La veille des enseignants en design est, selon nos résultats, orientée soit vers des problématiques personnelles, ce que nous nommons veille autocentrée, soit vers les problématiques des étudiants ou des questions ouvertes par les collègues lors de la conception collaborative. Nous la nommons veille exo centrée. Ces deux veilles peuvent se pratiquer simultanément, même si on trouve des profils plus autocentrés ou des profils plus exos centrés.

Veille Autocentrée

Une partie des enseignants montrent qu'ils portent une attention aigüe à des sujets qui les passionnent.

Samy dirige sa veille vers des sujets « hyper récurrents » tels que, « le feu » et « le foyer », « les rituels », « l'industrie », les « questions environnementales », la « pauvreté », « l'errance » et « le nomadisme ».

Amèle traite dans sa recherche des questions entre autres « d'effondrement », « de résilience » et « des communs ». Elle appartient à un groupe de recherche composé de chercheurs, de designers et étudiants en design qui travaillent sur des questions qui touchent à ce que l'on pourrait appeler le design social.

Johann lit au quotidien sur les « thématiques qui l'intéressent ».

Renaud affirme lui aussi un périmètre de recherche très orienté vers ses questionnements de recherche et des problématiques précises telles que « la représentation », « l'incommensurable » ou « l'archive ».

Veille Exo centrée

On repère également que certains enseignants orientent leur veille en direction des besoins de leurs étudiants.

Amèle déclare amener en permanence toutes les recherches des étudiants avec elle, si bien que parfois occupée à rechercher des informations liées à sa recherche, elle trouve un contenu susceptible d'être intéressant et le leur transmet.

Lolita surveille l'édition des « **rapports de jurys** ». Elle se tient aussi au courant « **des expositions** », des nouveautés « **technologiques** » et « **des projets** » des écoles de design françaises et européennes dans le but de prévoir les sujets qui pourraient être posés durant le concours.

Il arrive à Johann de faire une veille réactive quand il lui « **manque quelque chose, mais c'est très très rare** ».

Yoann recueille des ressources qui ont « **un potentiel qui pourrait être intéressant pour tel ou tel étudiant, pour telle ou telle recherche** ». Il cherche également des professionnels qui ont des « **préoccupations particulières des thématiques qu'ils abordent ou des méthodes de travail qui pourraient être un apport fort** » pour un groupe d'étudiants.

L'acquisition de ressources exo centrées se fait aussi au contact des étudiants qui recherchent des références qui concernent leurs problématiques singulières. Nous aborderons plus précisément dans la partie consacrée à l'incidence du réseau sur la veille des enseignants (297).

5.2 Processus d'acquisition par rebonds

Pour accéder aux ressources, les enseignants suivent des scénarios qui intègrent plusieurs sources. Ils nomment des sources préférentielles initiales qui les mènent vers un élargissement.

Aymeric et Anne s'appuient sur le « **papier** » pour circonscrire un territoire de recherche. Cela les amène à consulter d'autres sources pour compléter leur recherche.

Gauthier procède de façon similaire en s'appuyant davantage sur les réflexions ouvertes par les « **vernissages** », qui l'amènent à compléter sur internet. Pour la préparation de son cours, il recherche d'abord en ligne pour repérer les ouvrages qui lui semblent fondateurs, il fait en sorte de les acquérir dans un second temps.

De même, il cherche des ressources en ligne avant d'aller chercher l'ouvrage source correspondant.

Renaud décrit également un scénario qui procède par rebonds. Une source lui ouvre des pistes vers d'autres ressources liées à l'acteur ou au thème de recherche. Il suit l'actualité des publications d'une personne puis « **la manière dont ça essaime dans des expositions, dans des relais** ».

6 Du point de vue du réseau humain

Le réseau humain est une source importante de renouvellement et de réactualisation des ressources pour les enseignants en design. Nous avons décrit ce qu'il recouvre antérieurement dans ce travail (p.70) et souhaitons aborder les comportements réticulaires basés sur des sources humaines (p.55).

L'importance que revêtent les sources humaines et le réseau humain des enseignants en design tient en partie à des raisons liées à la discipline et aux processus de création

collaboratifs dans lesquels les designers travaillent. Le contact avec les usagers, les autres designers et les professionnels de différents domaines exclut une pratique du design sans ces interactions.

Enseigner le design ne peut être dissocié de ces interactions et la nécessité de l'acculturation des étudiants à une communauté de pratique (p.162) constituée de la sphère professionnelle. Cela induit de faire appel à des stratégies permettant de donner accès aux étudiants à des professionnels qui portent des savoirs et savoir-faire métier.

En outre, les sources humaines peuvent être convoquées par les enseignants pour identifier les enjeux sociétaux à venir et saisir au sein de l'environnement et les opportunités de design (p.183).

Dans cette section, nous nous attachons dans un premier temps à caractériser le réseau des enseignants en design et pointer les circonstances d'interactions. Dans un second temps, nous étudions les champs d'expertise des personnes sources. Dans un troisième temps, nous analysons le rôle des sources humaines dans la veille. Dans un quatrième temps, nous éclairons les modalités d'acquisition du réseau et son renouvellement.

6.1 Champs d'expertise : des réseaux composites

Au sein des réseaux externes dans leur ensemble, nous avons relevé la présence de nombreux profils différents : de designers, d'industriels, d'artisans, de groupes artistiques, d'espaces artistiques, d'institutions, de musées, de différents professionnels issus de métiers d'art, d'écoles d'ingénieurs, de Fablabs, d'incubateurs, de chercheurs, d'anciens étudiants et d'entrepreneur issus de différentes professions telles que des agriculteurs, des pâtisseries ou des mécaniciens.

Dans le panel des enseignants qui ont un réseau externe affirmé, c'est-à-dire onze enseignants sur les quatorze enseignants de notre échantillon, ils présentent tous un réseau composite, constitué de personnes ayant différents champs d'expertise. On remarque également dans ces réseaux la prédominance de sources humaines liées au design et aux techniques et technologies.

C'est le cas du réseau déclaré de Renaud qui comprend des sources humaines internes et externes. En interne, il interagit avec de nombreux collègues et avec les étudiants, avec lesquels il échange des ressources (Figure 55).

À l'échelle micro, son réseau personnel d'accès à l'information est plus développé que les partenaires avec lesquels il interagit pour les workshops.

Il déclare d'ailleurs « Oui ben moi et les autres, parce que je veux dire j'ai fait intervenir peu de gens moi, du fait que je connais beaucoup moins ».

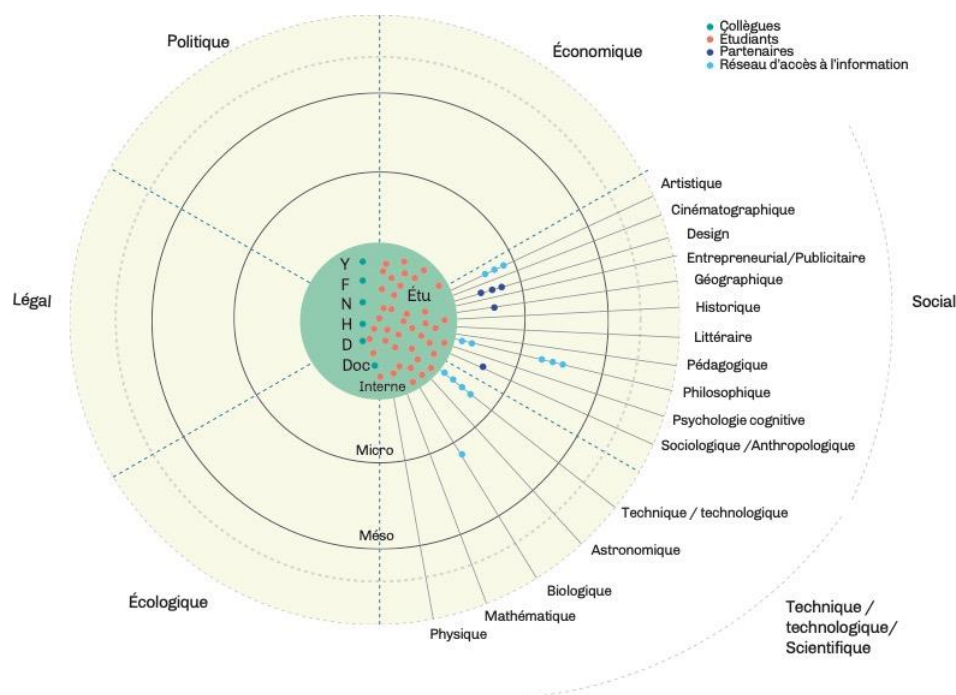


Figure 55 : réseau de sources humaines de Renaud

Le réseau de sources humaines de Johann (p.208) est lui constitué de partenaires à l'échelle micro majoritairement positionnés en design et art. Les autres partenaires sont positionnés sur des problématiques technologiques (Figure 56). Elle convoque de nombreux partenaires avec lesquels elle noue des relations de long terme qui interviennent au sein des groupes de DSAA.

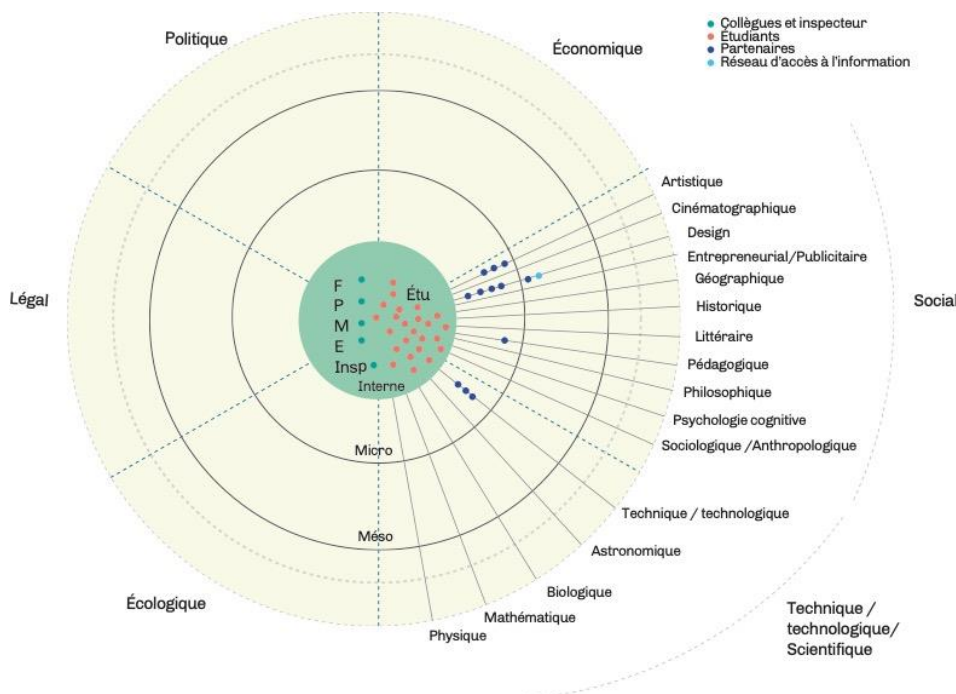


Figure 56 : réseau de sources humaines de Johann

Le réseau d'Aymeric qui est plus réduit que ceux de Renaud et Johann (Figure 57). Il est également composite. Aymeric à un réseau interne bien installé avec lequel il échange quotidiennement avec certains collègues et ponctuellement sur certains projets avec les

autres. Pour son réseau externe, il fait appel à un réseau qui lui donne accès à des ressources pour lui-même qu'il ne convoque pas pour des workshops ou projets au sein des classes.

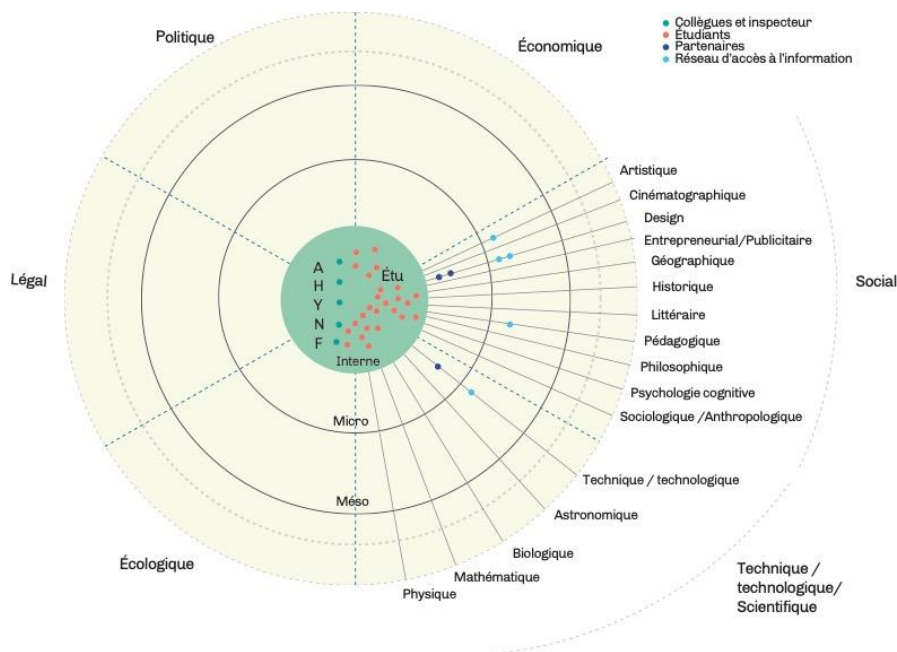


Figure 57 : réseau de sources humaines d'Aymeric

Amèle présente aussi un réseau composite ouvert à des champs plus vastes que tous les autres enseignants de notre échantillon et constitué majoritairement d'intervenants (Figure 58).

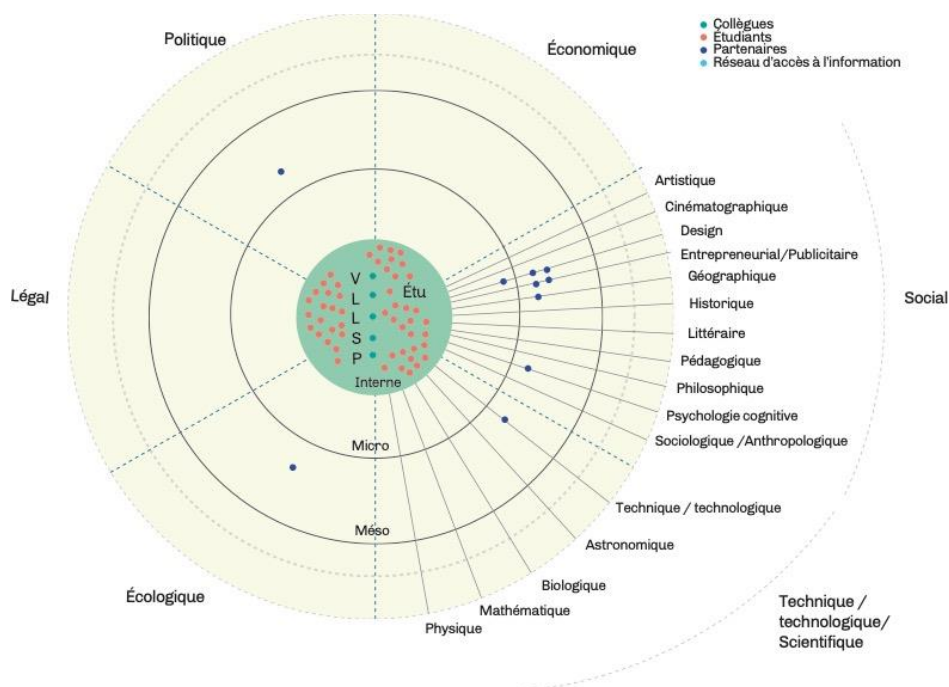


Figure 58 : réseau de sources humaines d'Amèle

Sur le plan géographique, seul deux enseignants évoquent des relations à l'échelle internationale, Renaud et Johann. Renaud dans le cadre d'une acquisition d'information

décorrélée des interventions et Johann, dans le cadre d'interventions. Les sources humaines étant très majoritairement régionales et nationales dans une moindre mesure.

Renaud explique avoir « fait des rencontres, des graphistes beaucoup, alors soit de la région, soit d'un peu plus loin. ».

Dans les douze sources humaines citée par Johann, seule un intervenant réside en Espagne, toutes les autres sont régionales.

Amèle cite elle aussi des partenaires régionaux.

Une des raisons avancées est le manque de financement, Amèle déclare, « parce qu'il faut dire aussi, quelque chose c'est qu'on n'a pas de budget, c'est compliqué de faire venir de designer de loin ».

Anne fait également référence au manque de financement comme une limite, « la rémunération, parce qu'on a très peu, on n'a pas énormément d'argent et que du coup ben les gens qui sont trop gourmands ».

Élisa évoque « les sous » comme une question qui « fait mal ».

6.2 Rôles du réseau dans la veille

Réseau interne d'ouverture à des ressources complémentaires

À l'exception d'un enseignant qui travaille à distance de ses collègues, les autres travaillent tous de façon plus ou moins fréquentes avec leurs collègues dans le cadre de projets, workshops ou des cours en co-animation.

Au sein du réseau interne, les enseignants avancent le besoin du « contre-point » dans les échanges pédagogiques, de pondération et « d'autres points de vue ». Par exemple, Aymeric affirme lui aussi apprécier les « allers-retours » avec ses collègues pour la conception de sujets pour ouvrir vers de nouvelles ressources.

Le réseau interne peut aussi donner accès des champs d'expertise complémentaires. Victorine s'appuie par exemple sur une collègue pour mettre à jour ses « connaissances en multimédia et numérique », sur une autre collègue pour « l'édition », une troisième pour l'actualité des « sciences humaines ». Elle dit se nourrir « des points d'ancrages de chacun [...] sur des domaines où ils sont un peu plus experts », puis elle « note » pour aller chercher davantage d'informations sur les sujets évoqués.

Le réseau interne est aussi constitué des étudiants qui ont une importance aigüe dans la veille des enseignants qui amènent des ressources aux enseignants. Renaud dit par exemple qu'il « prend note » lorsque les étudiants parlent d'un dispositif qu'il ne connaît pas.

Réseau interne d'accès à un réseau étendu

Le réseau interne peut aussi être l'occasion d'accéder à un réseau étendu. Anne par exemple explique s'appuyer sur le réseau de connaissances de ses collègues, ce peut-être « par d'autres profs qui ont des gens dans leur cercle ». Amèle explique s'appuyer sur son collègue Samy qui a « un gros réseau » qui peut intervenir dans des workshops afin de « partager leur expérience ».

Réseau externe d'accès à des informations grises et fraîches

Les enseignants s'appuient sur leur réseau externe pour accéder à des informations reliées à « des thématiques émergentes » (Johann). Renaud évoque un ami qui lui donne des informations sur des « dispositifs un peu innovants ». Samy s'appuie quant à lui sur son réseau externe pour mieux saisir « comment les gens vivent, leurs agissements » et être en contact avec l'évolution des comportements. Aymeric évoque des discussions avec un ancien étudiant « hyper pointu » qui lui indique des tutoriels à consulter sur de nouvelles technologies.

Réseau externe d'accès à des ressources liées aux pratiques professionnelles

Le réseau externe est aussi l'occasion pour les enseignants de rester en contact avec les pratiques professionnelles. Aymeric utilise ses relations amicales comme « terreau pour discuter et valider » certains éléments professionnels.

Les enseignants suscitent le contact des étudiants pour, comme le dit Anne, « que les étudiants ils voient d'autre gens qu'ils travaillent autrement qu'ils prennent d'autres choses ».

C'est aussi selon Yoann, une façon de contrebalancer « certaines compétences » sur lesquelles « l'équipe pédagogique est plus faible » et qui peuvent être un apport concernant les « pratiques », « types de techniques », « types de préoccupations » et qui abordent des thématiques ou « des méthodes de travail ».

Élisa va dans le même sens dans la mesure où elle pense donner accès aux étudiants à des « savoir-faire », « des pratiques » ou le travail sur un « matériau ».

Amèle souligne en outre que la présence des partenaires amène une « légitimité professionnelle » rassurante pour les étudiants.

Pour Johann, les partenaires procurent des informations ancrées dans le monde professionnel. Pour les étudiants, ces relations facilitent « une meilleure compréhension de l'écosystème qui tourne autour de l'activité de designer ».

6.3 Externalisation et décentralisation de la veille par le réseau

Les enseignants utilisent de façon plus ou moins conscientisée et organisée leur réseau interne et externe pour externaliser et décentraliser une partie de leur veille.

Identification des partenaires

Une partie de l'externalisation concerne l'identification des partenaires de travail. Par exemple, Yoann demande parfois aux étudiants de rechercher collégialement les partenaires pour les workshops, s'inspirant d'une école néerlandaise dans laquelle les apprenants sont en charge de toute l'organisation de leur formation. « [...] le rôle de l'enseignant n'est pas de toujours tout décider [...] » mais de donner aux étudiants, « une certaine forme de responsabilité dans les choix qu'ils font et de les assumer ensuite. ».

Johann et Louise insèrent toutes deux dans certains de leurs briefs (sujets), l'obligation pour les étudiants de convoquer un partenaire ou commanditaires dans les projets menés.

Dans la cadre de l'accompagnement au projet de fin d'étude des masters, Amèle évoque l'identification par les étudiants des acteurs avec lesquels ils vont travailler.

Identification des incitations créatives

L'externalisation concerne également le choix des incitations créatives, ainsi, une fois le partenaire repéré, Yoann, Renaud, Amèle et Éliisa, évoquent confier la responsabilité du choix de la problématique aux partenaires. Anne dit que son collègue Aymeric et elle n'ont « jamais fait changer un contenu de workshop ». Yoann, Renaud et Amèle parlent tous trois de « carte blanche ».

Identification des projets

Les étudiants quant à eux jouent le rôle de veilleurs pour les enseignants, chacun d'eux pouvant être considéré comme source de ressources pour les enseignants qui les suivent. Ils s'appuient alors sur une veille décentralisée, distribuée sur l'ensemble des leurs étudiants.

Certains profils d'enseignants organisent cette contribution en demandant aux étudiants une veille qu'ils accompagnent et évaluent. C'est le cas de Johann, Éliisa et Lolita.

Johann explique que les étudiants lui amènent « en moyenne 120 références par an », « très contemporaines ».

6.4 Modalités d'acquisition du réseau externe

Comme nous venons de l'évoquer, les enseignants utilisent d'une façon ou d'une autre des procédés d'externalisation pour l'identification des partenaires. D'autres formes de prises de contact sont cependant évoquées.

Des projets qui viennent aux enseignants

À l'exception, des « **workshops clefs en main** » mentionnés par Éliisa qui ont été montés et proposés par d'autres collègues, Johann évoque également des projets dans lesquels s'insérer, c'est le cas du créathon auquel elle a fait participer ses étudiants. Au sein du lycée Rosa Parks, les enseignants ont par exemple été sollicités pour participer à un projet, « **on a eu très très vite la commande de l'espace JOB [...] pour un évènement qui avait lieu au mois de novembre** » (Renaud).

C'est également le cas du workshop Artice (p.174) auquel 11 enseignants de notre échantillon ont participé au moins une fois et qui a lieu depuis quatre ans. Il ne nécessite pas de démarche de prospection des réseaux.

Le réseau des anciens étudiants

Le réseau des anciens étudiants a une place très importante dans les réseaux humains au sein des formations. Les étudiants interviennent le plus souvent dans des workshops, Anne dit par exemple, « **C'est des anciens étudiants aussi qui ont une pratique, dont je me rappelle qu'ils avaient une orientation qui nous intéressait, ben des fois on fait appel à eux** »

Son collègue Aymeric évoque les premières interventions qu'il a organisées au sein de la formation avec ses collègues enseignants, « **Alors ça a commencé essentiellement dans un premier temps avec les anciens élèves devenus professionnels, déjà. Ça c'est hyper important, parce qu'étant donné que les médias numériques c'est quand même nouveau, de montrer des réussites liées à la formation ça permettait de rassurer les élèves, de pas mal de choses, et on s'est rendu compte que les élèves une fois qu'ils étaient devenus professionnels avaient une grande fierté à venir enseigner, c'était assez incroyable. Donc ça, c'était les anciens élèves qui sont intervenus.** ».

À l'université Bell Hooks, Gauthier intervient comme vacataire alors qu'il fut lui-même étudiant quelques années auparavant. De la même façon, Johann fait intervenir une designer qui était son étudiante.

À la recherche de partenaires

Les enseignants prospectent aussi afin de trouver des intervenants qui répondent aux objectifs pédagogiques qu'ils poursuivent.

Florent explique avoir « **cherché un designer qui avait pu éventuellement mener un projet similaire ou être dans une démarche assez proche de la [leur]** ».

Yoann indique avoir été « **très intrigué par la refonte de l'identité de Monoprix** », avoir cherché la graphiste puis l'avoir « **contactée** » pour intervenir dans un workshop.

Renaud parle quant à lui de « **lancer des invitations** ».

Éliisa raconte elle aussi avoir repéré un designer « **qui faisait un boulot [...] assez intéressant** », et qu'elle a appelé « **pour faire un workshop** ».

Un renouvellement du réseau à plusieurs vitesses

Le réseau humain se renouvelle à différents rythmes. Si les commandes ponctuelles n'ont lieu qu'une fois et entraînent une présence ponctuelle, certains intervenants reviennent d'année en année.

Aymeric explique que les collaborations s'installent progressivement, « Ça commence déjà par des workshops dans un premier temps » puis le cas échéant « par la suite en tant que professeur vacataire en studio ».

Élisa fait également revenir certains des partenaires, mais si possible : « pas deux années de suite [...], pour se laisser un peu de respiration », mais il arrive sur des problématiques techniques spécifiques que l'intervention ait lieu chaque année, « BN adore ça et puis elle, elle est praticienne et donc elle est balèze là-dessus » en conséquence, Élisa choisit d'organiser « un workshop sur la céramique une fois par an ».

Des réseaux de long terme sont également convoqués, Anne évoque un intervenant avec lequel elle avait « fait un workshop » dans un précédent poste et qu'elle a « fait revenir ».

Johann fait quant à elle revenir régulièrement cinq designers pour le suivi des diplômés, ainsi qu'une chercheuse avec laquelle elle a travaillé dans son poste précédent.

Cela a une incidence sur la veille des enseignants. À leur arrivée dans une région et un poste, les enseignants se trouvent en position de repérer davantage de partenaires avec lesquels travailler.

Renaud déclare qu'il a « fait intervenir peu de gens », et qu'il est « beaucoup moins incrusté dans la région », Élisa explique être partie « à l'aventure ». Elle dit qu'il lui est arrivé « de décrocher [son] téléphone [...] l'année ou [est] arrivée à M » et d'appeler un designer pour lui proposer un workshop. Une fois une partie des liens instaurés, le renouvellement se portera sur une frange moins importante de partenaires possibles.

7 Les caractéristiques de la veille documentaire

L'acquisition de ressources a également lieu par le canal documentaire. Dans notre revue de littérature, nous avons évoqué des critères de sélection, tels que la qualité, l'accessibilité ou la confiance (p.58). On retrouve le critère de confiance également dans le travail mené dans la cadre du projet ReVEA sur les ressources des enseignants (p.187).

Nous avons traité dans la section précédente, des sources personnelles, que sont les sources humaines issues du réseau, nous traitons dans cette section des sources impersonnelles et documentaires, papier, sonores et visuelles, et numériques.

Pour identifier les tendances des sources documentaires de notre échantillon, nous avons relevé les références faites aux différentes sources documentaires que nous avons classées en sources numériques (sites internet), sources numériques d'acquisition automatisée (Flux et Newsletters), Sources de documents papier (type librairies ou bibliothèque), Sources visuelles et sonores (médiars radios et télé) et lieux d'exposition (Figure 59).

7.1 Écologie des sources documentaires

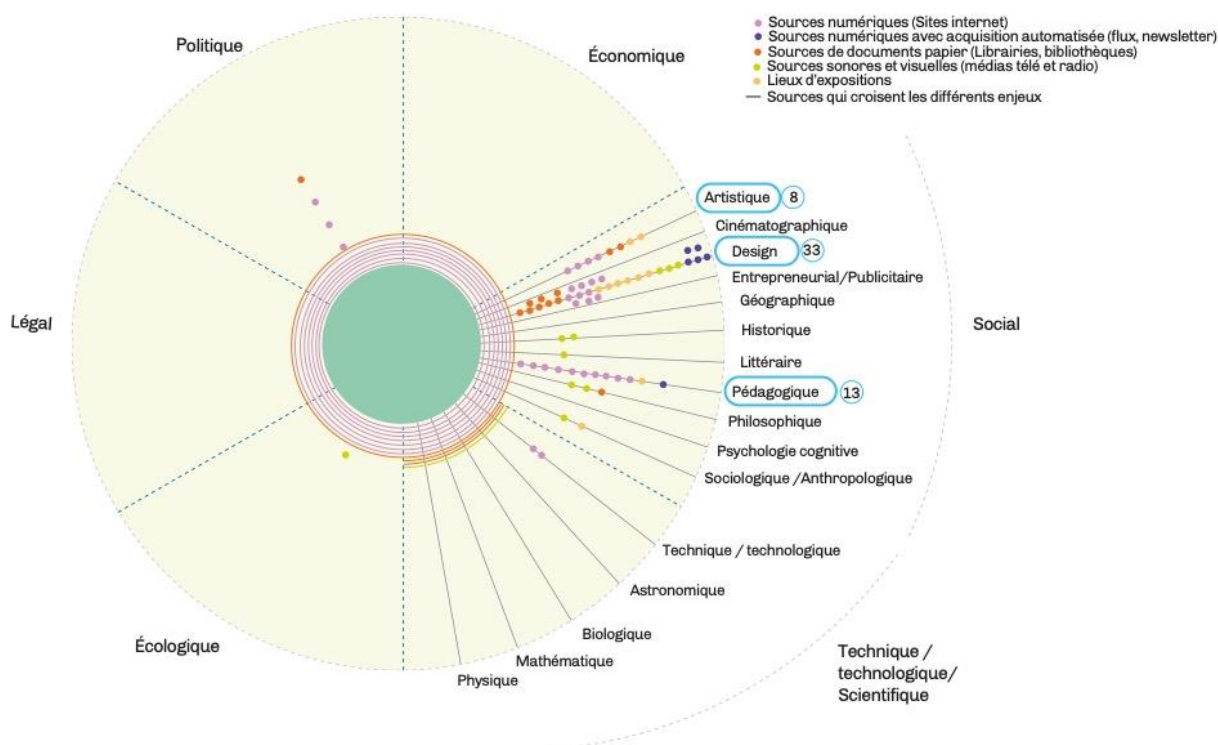


Figure 59 : Occurrences des sources documentaires citées dans les entretiens par les enseignants de notre échantillon

On voit une prédominance des sources internet, 39/77 occurrences, ce qui représente la moitié des sources. 33 occurrences sont liées au design, mais toutes les formes de sources sont évoquées, documentaires papier ou les expositions.

Dans les sources design, quatre sources sont citées à plusieurs reprises, ce sont « Étapes graphiques » (4), « Intramuros » (4), et le site de « Geoffrey Dorne » (3). Pour « Étapes graphiques » et « Intramuros », il s'agit tantôt de la source papier, tantôt des sites internet. Par ailleurs, tous nos enseignants citent des sources liées au design, Élixa parle de « classiques du design ».

En deuxième et troisième position, viennent les sources pédagogiques et artistiques. Les sources pédagogiques ne sont citées que par quatre enseignants, dont deux qui consultent particulièrement les productions des autres écoles.

Les sources transversales croisent les différents enjeux politique, économiques, sociaux, écologiques et légaux. On peut y classer une source comme France Culture dont la programmation est ouverte à de nombreux sujets. Elle est citée à 11 reprises. Cinq enseignants (Samy, Renaud, Lolita, Yoann, Amèle) expliquent être particulièrement à l'écoute de ce média.

Des sources qui donnent accès à des articles de recherche comme Persée et CAIRN sont citées par cinq enseignants (Yoann, Renaud, Élixa, Lolita et Gauthier).

Bouquet de sources de confiance : richesse et qualité

Les enseignants expliquent s'appuyer sur des sources qui sont à la fois riches et sûres.

Élisa parle « sanctuaires » et de « temples », tandis que Yoann parle de « sources clefs » et de « sites majeurs ». Anne évoque des « mines » en faisant références aux ouvrages à partir desquels elle travaille. Dans le même ordre, Élisa préfère penser que les livres sont « gage d'une qualité, d'une rigueur de l'écrit, d'une vérification des connaissances ».

Yoann partage des « sources clefs » avec les étudiants. Il considère qu'il y a « des sites majeurs » qui donnent accès à des contenus disciplinaires tels que ceux liés à la typographie.

Sources évolutives dans le temps

Les sources évoluent au cours du temps. Avant l'avènement du réseau internet, l'accès aux ressources liées au design était difficile et nécessitait des stratégies élaborées pour acquérir des ouvrages par le biais par exemple, des déstockages des ouvrages des musées. Les sources étaient par ailleurs peu nombreuses, Victorine explique qu'en dehors de « L'encyclopédie Universalis », « rien n'existait ».

Renaud explique lui aussi avoir progressivement délaissé les abonnements, tels que « le hors-série du Monde Diplomatique » au profit de « nouveaux médias ».

Sources disjonctives

L'acquisition d'informations que nous nommons disjonctives en référence à la disjonction de la théorie C-K est une activité importante des enseignants en design. Les enseignants cherchent des ressources au-delà de leur périmètre disciplinaire ou et de leurs problématiques de prédilection. Ils s'appuient sur des sources qui peuvent leur procurer cette ouverture à de nouveaux sujets de curiosité, donc de nouvelles connaissances et de nouvelles ressources.

Renaud déclare écouter fréquemment « France Culture » pour acquérir des informations ouvertes à des champs inhabituels. Yoann dit qu'il est également « un très grand adepte de la radio » particulièrement Radio France et France Culture, qu'il écoute pour les mêmes raisons. Samy dit au sujet de l'écoute de France Culture, que « la connaissance te tombe dans les oreilles ».

Amèle utilise la presse quotidiennement, « Médiapart », « Libération », « Le Monde », pour identifier les « champs de forces qui traversent la société ».

Lolita utilise de nombreuses sources documentaires pour sonder « l'air du temps ». Elle est curieuse de sujets variés, elle dit écouter des émissions de philosophie, liées aux sciences, à la littérature, à l'environnement, à l'histoire.

Ces sources disjonctives permettent de ne pas fermer la recherche à des territoires déjà connus et ouvrent à l'inattendu.

En dehors des sources que nous venons d'évoquer les sources citées par les enseignants sont assez différentes, ils citent une trentaine de sources.

7.1.1 Appendice à l'écologie des sources, portraits de sources et ressources à partir des briefs (sujets)

Nous proposons de montrer pour quelques enseignants la répartition des ressources et sources au sein des briefs (sujets). Nous utiliserons ici le terme « sujet » plutôt que « briefs » dans la mesure où c'est celui utilisé par les enseignants.

Ce travail permet de mettre en perspective les éléments déclarés et d'identifier les périmètres des contenus incitatifs proposés aux étudiants.

Nous utilisons les sujets qui nous ont été confiés par les enseignants, en fonction de ce qu'ils avaient conservés et de ce qu'ils acceptaient de nous donner.

Le codage utilisé divise les ressources écrites et visuelles. Les ressources écrites différencient les citations ou extraits de textes, les définitions, les liens vers des sites internet, des références d'ouvrages et des références de projets ou d'œuvres cinématographiques ou plastiques. Les ressources visuelles sont divisées en projets, schémas techniques, schémas conceptuels et photos de contextes.

Nous plaçons chacune de ces ressources sur le cadre PESTEL que nous avons défini plus finement en adéquation avec nos besoins. Des liens visuels sont parfois faits pour signifier que la ressource traverse plusieurs enjeux.

Cette analyse révèle la quantité de sources transmises aux étudiants, dont les sites ou les ouvrages et montre également lorsque les sources des ressources ne sont pas données aux étudiants.

Renaud

Nous avons étudié 10 sujets (briefs) de Renaud. Cinq sujets de studio et cinq d'atelier (Figure 60).

Les ressources de Renaud sont généralement visuelles (85 occurrences contre 52 textuelles).

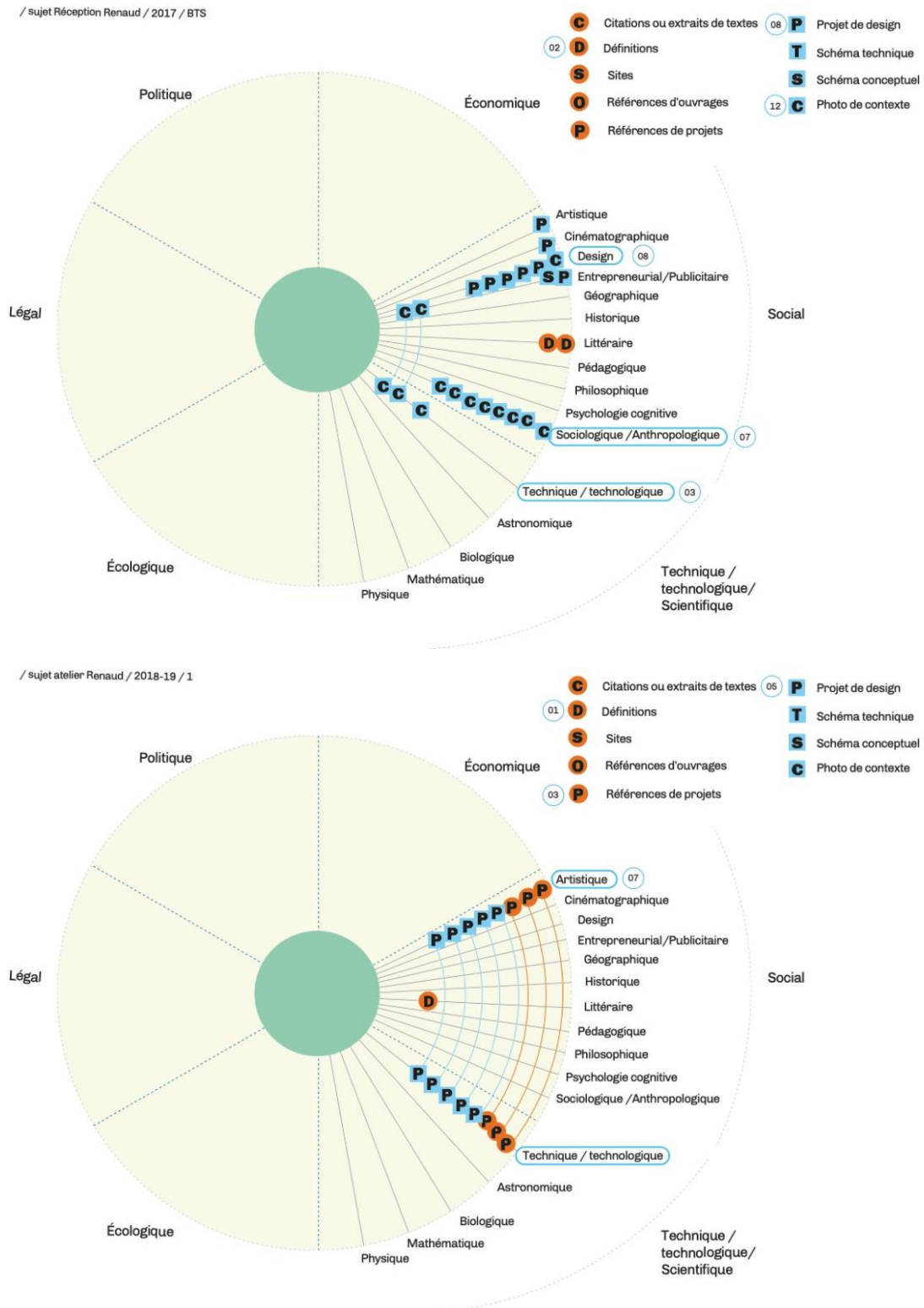
À l'exception d'un sujet, ils présentent tous une définition. Renaud propose aux étudiants de nombreux projets ou œuvres dont il donne le titre. Ces projets ou œuvres appartiennent majoritairement au champ des arts plastiques (64 occurrences) puis au design (25 occurrences), au champ technique (23 occurrences) et à divers champs en fonction de la thématique : cinématographique (10 occurrences), anthropologique (7 occurrences), littéraire (6 occurrences), publicitaire (5 occurrences), physique, biologique, philosophique, géographique (1 occurrence chacun).

Une source revient, c'est le CNRTL que Renaud utilise pour les définitions.

En dehors de cette source, Renaud présente plutôt des projets ou œuvres que des sources. On ne peut décompter que deux liens vers des sites dans les 10 sujets.

Le bouquet de source sur lequel il s'appuie personnellement n'est donc pas transmis aux étudiants par les ressources des sujets.

Concernant les champs, on retrouve les mêmes traits que dans sa veille propre, avec un intérêt tout particulier pour les arts, en particulier lié à la photographie et la dimension technique.



8 Figure 60 : Cartographies des ressources de deux sujets de Renaud

Anne

Nous avons fait le portrait d'Anne, nous présentons ici les sources présentes dans dix de ses sujets qu'elle a conçus entre 2012 et 2018. Nous gardons à l'esprit que ce sont des sujets qu'elle a formalisé mais qui découlent d'un échange avec Aymeric.

Ces sujets sont présentés aux étudiants dans le cadre des cours de projet, les cinq premiers sujets sont des sujets de studio, les cinq autres sont de sujets d'atelier (Figure 61, nous ne présentons ici que deux exemples et plaçons les autres cartographies dans l'annexe 03).

Anne utilise presque exclusivement des ressources écrites. Sur dix sujets (briefs), seul un utilise un visuel, de plus, c'est un sujet écrit avec un collègue.

Dans les ressources écrites, on compte 106 références à des projets et 82 liens vers des sites. Concernant les personnes ou projets cités, nous n'avons pas noté de répétition en dehors de l'artiste Pierre de la Police (2 occurrences). Concernant les sites, il en est de même en dehors de Google research et Wikipédia qui sont cités à plusieurs reprises. Cela montre un taux de renouvellement des ressources important et adapté pour chaque nouveau sujet.

Dans les sujets de studio, on observe que des ressources design sont mise en friction avec d'autres domaines, musical, littéraire, géographique, technique ou technologique. Chacun des sujets explore des univers différents.

Si l'on évoque la quantification des champs couverts, un sujet propose 65 références musicales, ce qui place la musique en première place, mais sur l'ensemble des sujets, c'est bien le design (avec 56 occurrences) qui domine. Il est suivi des arts (36 occurrences), puis de la littérature (22 occurrences), du sport (14 occurrences) et du cinéma (11 occurrences).

Les sujets d'ateliers sont positionnés un peu différemment des sujets de studio. Ils ne proposent pas de friction entre design et un autre champ, et présentent des références liées aux arts plastiques et au cinéma. D'autre part, ils comprennent en moyenne moins de ressources incitatives, entre 6 et 8 propositions, alors que les sujets de studio comprennent de 06 à 70 ressources incitatives avec une moyenne des 30 ressources incitatives par sujet.

Par rapport à sa pratique de veille personnelle, on constate une diversification des sources en fonction des incitations créatives choisies.

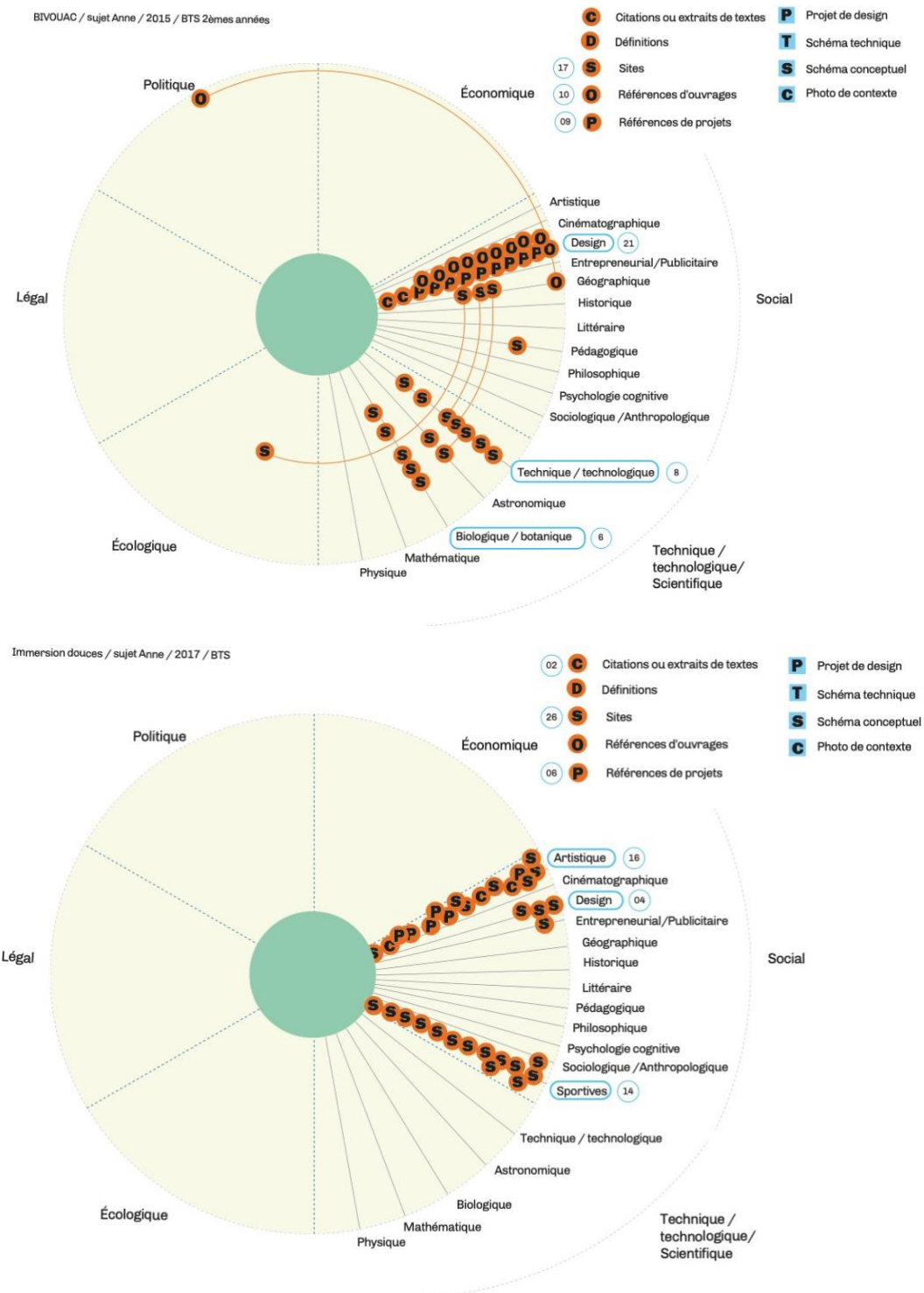


Figure 61 : Cartographies des ressources de deux sujets d'Anne

Aymeric

Nous avons eu accès à 10 sujets d'Aymeric qui s'étalent de 2014 à 2018. Trois étaient des sujets d'atelier, les autres étaient des sujets de studio en BTS et DN MADE. Seuls les 8 sujets que nous présentons comprennent des ressources incitatives. Nous gardons à l'esprit que ce sont des sujets qu'il a formalisé mais qui découlent d'un échange avec Anne ou H.

Les ressources que propose Aymeric sont majoritairement écrites. On compte que 8 ressources visuelles contre 81 ressources écrites (Figure 62, nous ne présentons ici qu'un exemple et plaçons les autres cartographies dans l'annexe 03).

Il présente majoritairement des sites (53 occurrences). Il utilise Youtube, Vimeo et Arte de façon récurrente.

Concernant les champs traités, c'est le design qui domine (36 occurrences) et qui est souvent mis en tension avec des ressources liées aux technologies. Aymeric utilise également des ressources cinématographiques.

Si l'on met en perspective les ressources incitatives proposées aux étudiants et les ressources qu'Aymeric consulte pour lui-même, le trait technologique est commun, mais il consulte des sources autres qui lui facilitent la problématisation. Ici, ce sont des sources qui ont davantage valeur d'exemple en fonction de l'incitation du sujet.

Cahier d'atelier / sujet Aymeric / 2017/18 /4 /

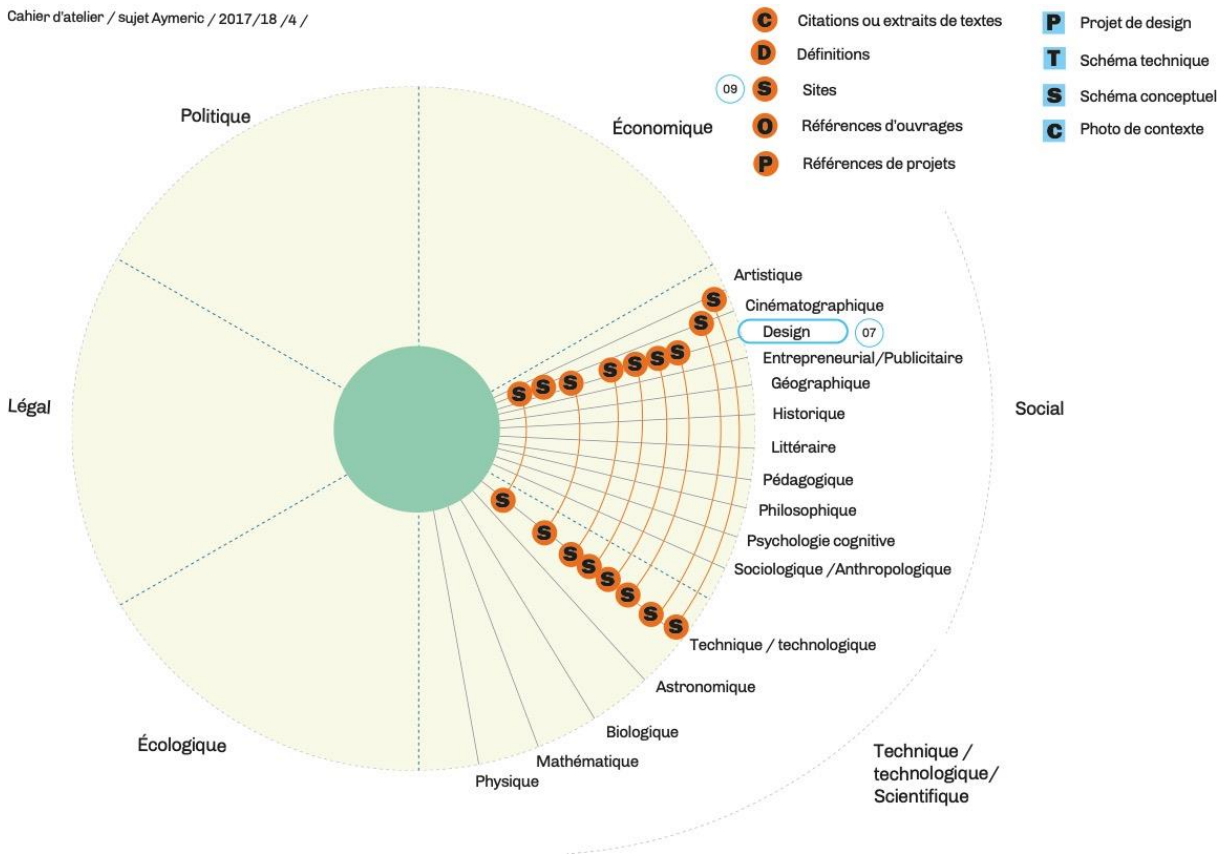


Figure 62 : Cartographie des ressources d'un sujet d'Aymeric

Johann

Nous avons étudié 7 sujets de Johann. Elle produit peu de sujets dans la mesure où elle travaille avec les DSAA et les accompagne au macro-projet (Figure 63, nous ne présentons ici que deux exemples et plaçons les autres cartographies dans l'annexe 03).

Dans le corpus présenté ici, 3 sujets sont des sujets de studio, deux de workshops et deux du cours d'innovation prospective (dans l'ordre de présentation).

Johann privilégie les ressources textuelles (91 occurrences pour 51 occurrences de ressources visuelles). Ce sont les citations ou textes (32 occurrences) et projets (27 occurrences) qui ont sa préférence. Dans les 7 sujets, il y a 18 définitions et 13 liens vers des sites.

Les ressources visuelles présentent majoritairement des projets de design (47 occurrences).

Concernant les champs, elle propose des ressources incitatives issues du champ social (127) du champ technique (28 occurrences) de l'écologie (25 occurrences), de l'économie (9 occurrences) et de la politique (3 occurrences).

À l'intérieur des enjeux sociaux, ce sont les ressources design qui dominent (99 occurrences) puis les ressources anthropologiques (20 occurrences).

Johann propose des ressources qui mettent en tension différents enjeux qui se croisent.

On voit clairement apparaître trois profils de sujets très différents en fonction du dispositif¹²².

Dans les sujets de workshop, les apports en ressources sont minimaux et surtout présentés pour être utilisés comme contrainte de création. Les apports en ressources sont amenés par les partenaires durant le workshop comme nous l'avons évoqué dans son portrait.

Dans les sujets d'innovation prospective (ici présentés en dernier). Johann propose un grand nombre de ressources (93 pour les deux sujets). Ce sont des projets de design qui pour certains mettent clairement en tension différents enjeux.

Son positionnement montre l'importance qu'elle accorde au design, aux technologies et à leurs impacts économiques, voire politique et sa sensibilité aux questions écologiques. Cette dimension ne ressortait pas de son portrait.

La source la plus présente est Artice, en dehors de cette source, Johann semble rechercher les ressources dans des sources qui correspondent au thème traité.

¹²² Il faudrait bien sûr confirmer cette affirmation avec une étude plus longitudinale en continuant à recueillir les briefs de Johann.

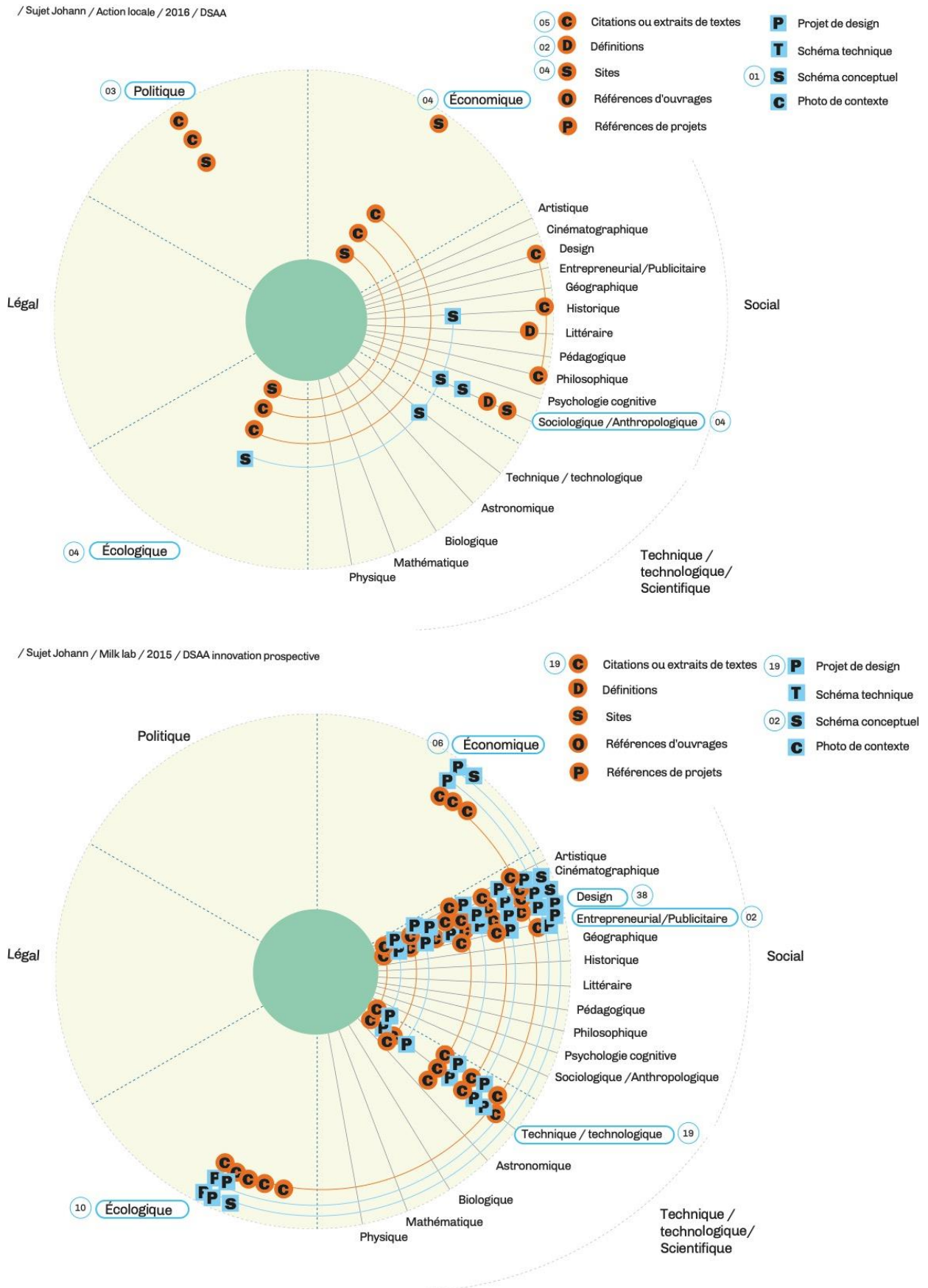


Figure 63 : Cartographies des ressources de deux sujets de Johann

Tristan

Nous avons étudié 7 sujets de studio de Tristan qui ont été conçus entre 2015 et 2018 (Figure 64, nous ne présentons ici qu'un exemple et plaçons les autres cartographies dans l'annexe 03).

Tristan utilise plutôt des ressources visuelles, 48 occurrences contre 6 ressources textuelles. Il utilise des visuels sans donner les références ni les sources de ce qu'il présente. Les ressources les plus présentes sont des visuels de projets (25 occurrences) puis des photos de contexte (12 occurrences) et des schémas techniques (11 occurrences), ce qui est assez atypique par rapport aux autres enseignants. Les champs les plus présents sont le design avec 35 occurrences, le champ technique avec 17 occurrences puis les arts et des ressources cinématographiques (5 occurrences). La présence de ressources en lien avec la technologie fait écho à sa position d'enseignant en technologie. Il fait des ponts entre ces différents enseignements.

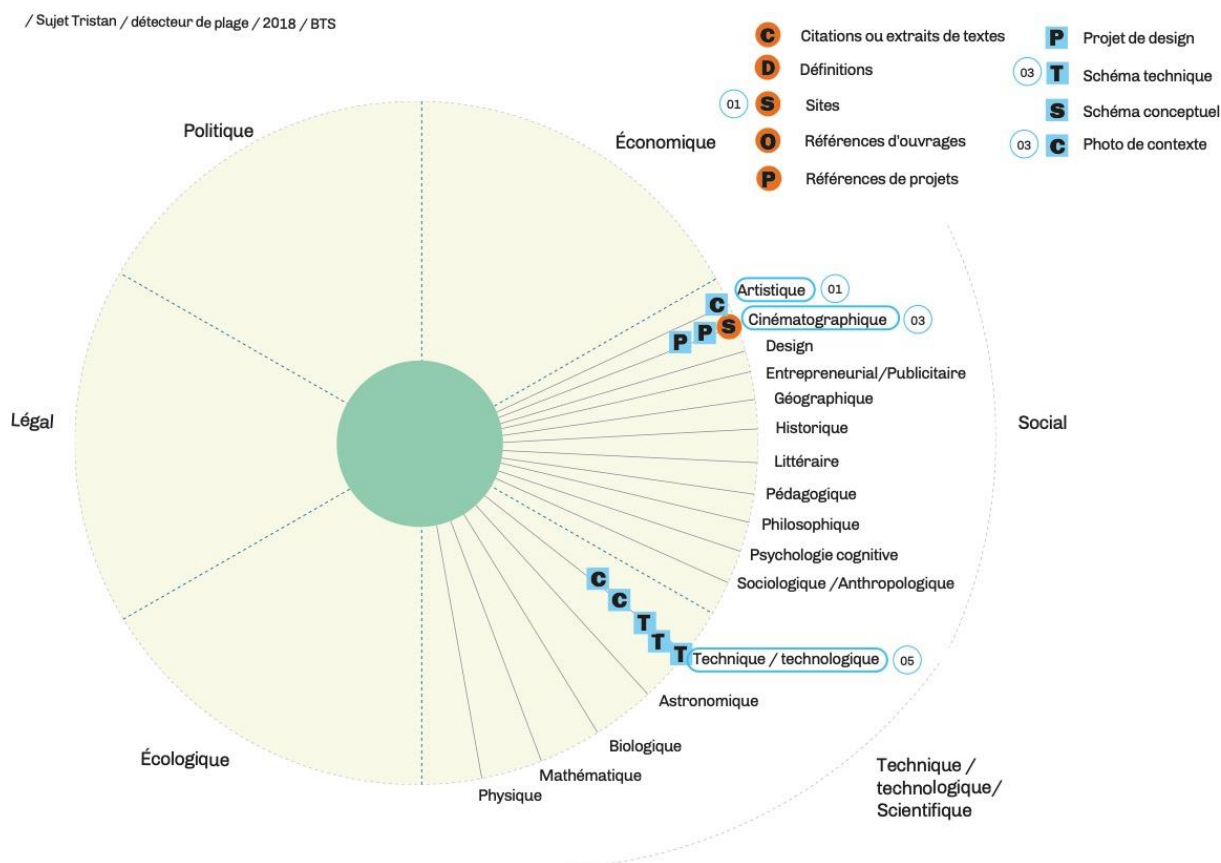


Figure 64 : Cartographie des ressources d'un sujet de Tristan

Lolita

Nous avons étudié 10 sujets de Lolita conçus pour l'investigation méthodique pour les masters MEEF (Figure 65, nous ne présentons ici qu'un exemple et plaçons les autres cartographies dans l'annexe 03).

Ils rassemblent 55 projets de design. Lolita propose de nombreux visuels, 126 occurrences pour les 10 sujets, contre 72 occurrences textuelles. Lolita donne les

références exactes des projets, noms des designers, dates, noms des projets, mais ne donne pas les sources.

Ce qui est notable dans les sujets de Lolita c'est tout d'abord la stabilité du nombre de projets par sujet, entre quatre et huit projets et une volonté de montrer plusieurs représentations du même projet. On peut aisément lier cela au format des sujets de concours auxquels Lolita se réfère pour préparer les étudiants aux épreuves d'Investigation Méthodique.

Elle diversifie peu les champs et propose beaucoup de projets de design (119 occurrences).

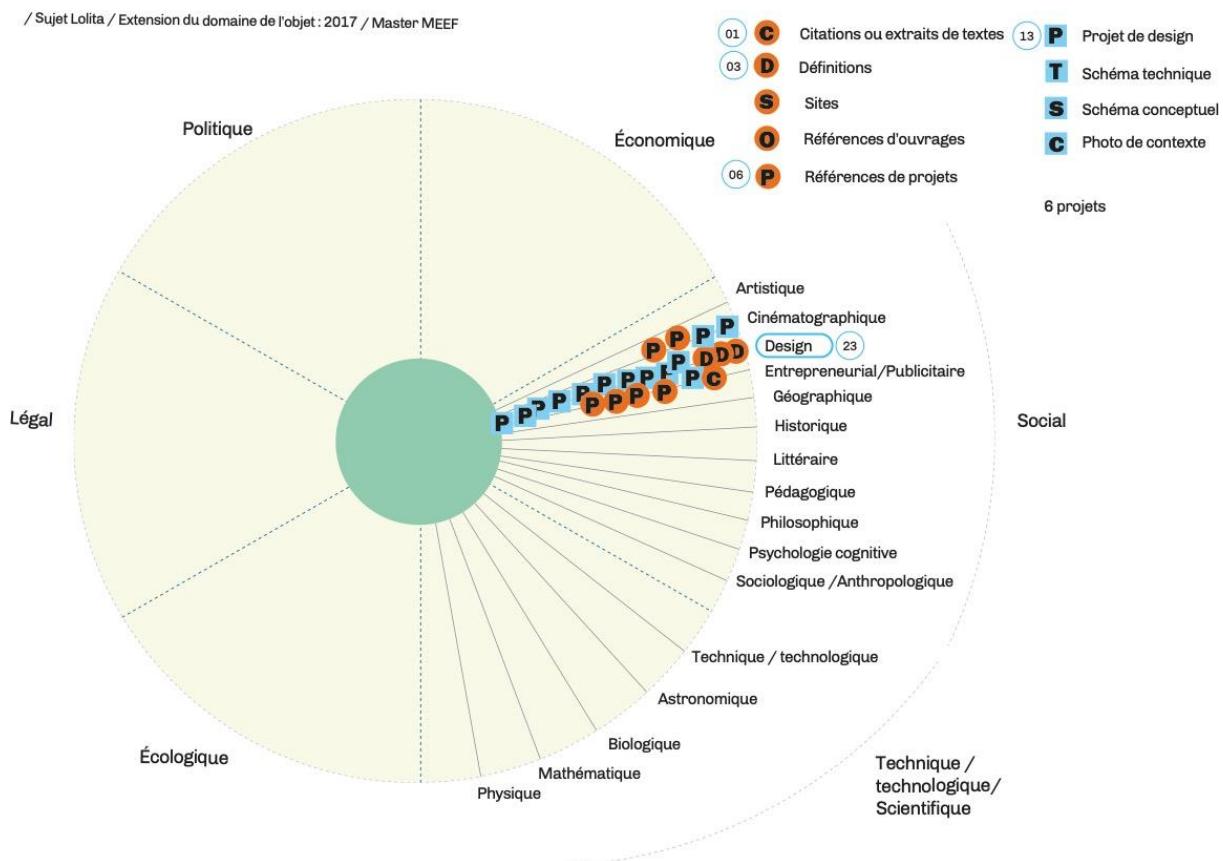


Figure 65 : Cartographie des ressources d'un sujet de Lolita

Louise & Victorine

Nous avons fait le portrait de Louise et Victorine, nous présentons ici les sources présentes dans six sujets de licence 2 qu'elles proposent ensemble. Il faut préciser qu'elles donnent leurs cours de projet en binôme. Les sujets étudiés ont été présentés entre 2016 et 2019.

Dans leurs sujets, Louise et Victorine proposent de très nombreuses ressources. Sur le document papier, qui est également disponible dans l'espace de travail numérique pour les étudiants, on comptabilise pour 6 sujets, 108 ressources.

Elles sont majoritairement textuelles (67 textuelles pour 41 visuelles). Cependant, trois des sujets étudiés présentent la particularité de proposer un lien vers un tableau

Pinterest qui présentent en tout 71 liens vers des sites et 169 visuels de projets. Si l'on ajoute ces ressources externes, cela porte le nombre de ressources à 325, ce qui fait une moyenne de 54 références par sujet. C'est largement au-dessus de ce que nous avons trouvé pour les autres enseignants.

Dans la mesure où elles encadrent deux groupes constitués d'au minimum 20 étudiants, on peut supposer qu'elles proposent davantage de ressources pour ouvrir plus de champs de réflexion. De plus, les sujets étant adressés à des Licences 2 ne venant pas n'ayant qu'une année d'étude de Licence1, on peut supposer également une volonté d'ouvrir la culture design des étudiants.

Dans leurs choix d'incitations créatives elles choisissent une thématique, ou un objet ou un phénomène. Les ressources sont très majoritairement liées au design (94 uniquement dans les documents distribués aux étudiants).

Les définitions (20 occurrences) sont présentes en nombre dans un sujet.

Les photos de contexte (17 occurrences) sont présentes dans 5 sujets sur les 6.

Enfin dans les sujets étudiés, deux présentent des similitudes, thématiques et une partie des ressources, deux sujets sur le bureau et deux indirectement lié au thème jouer. Le deuxième sujet présente toujours de nombreuses ressources ajoutées et une incitation créative modifiée. Bureau est devenu bureau interactif et Boîte à outil est devenu terrain de jeu.

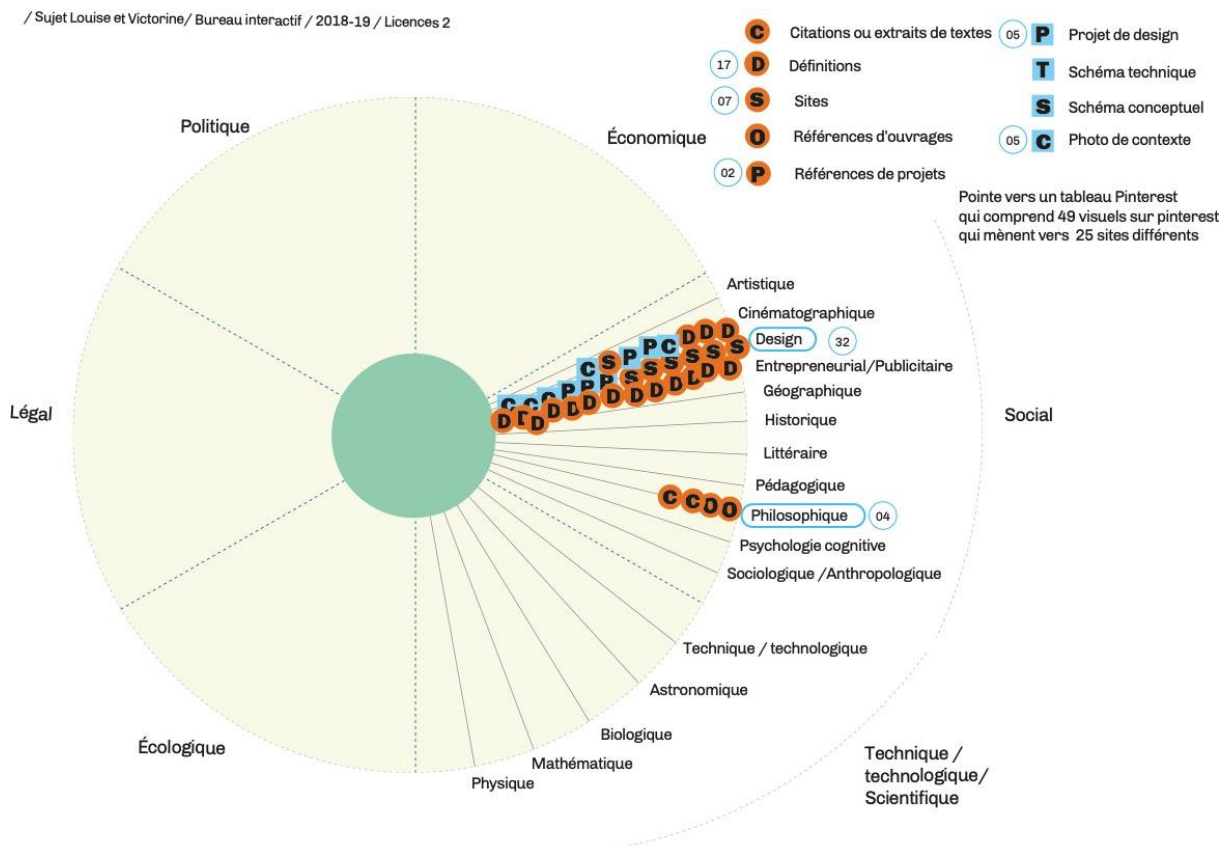


Figure 66 : Cartographie des ressources d'un sujet de Louise & Victorine

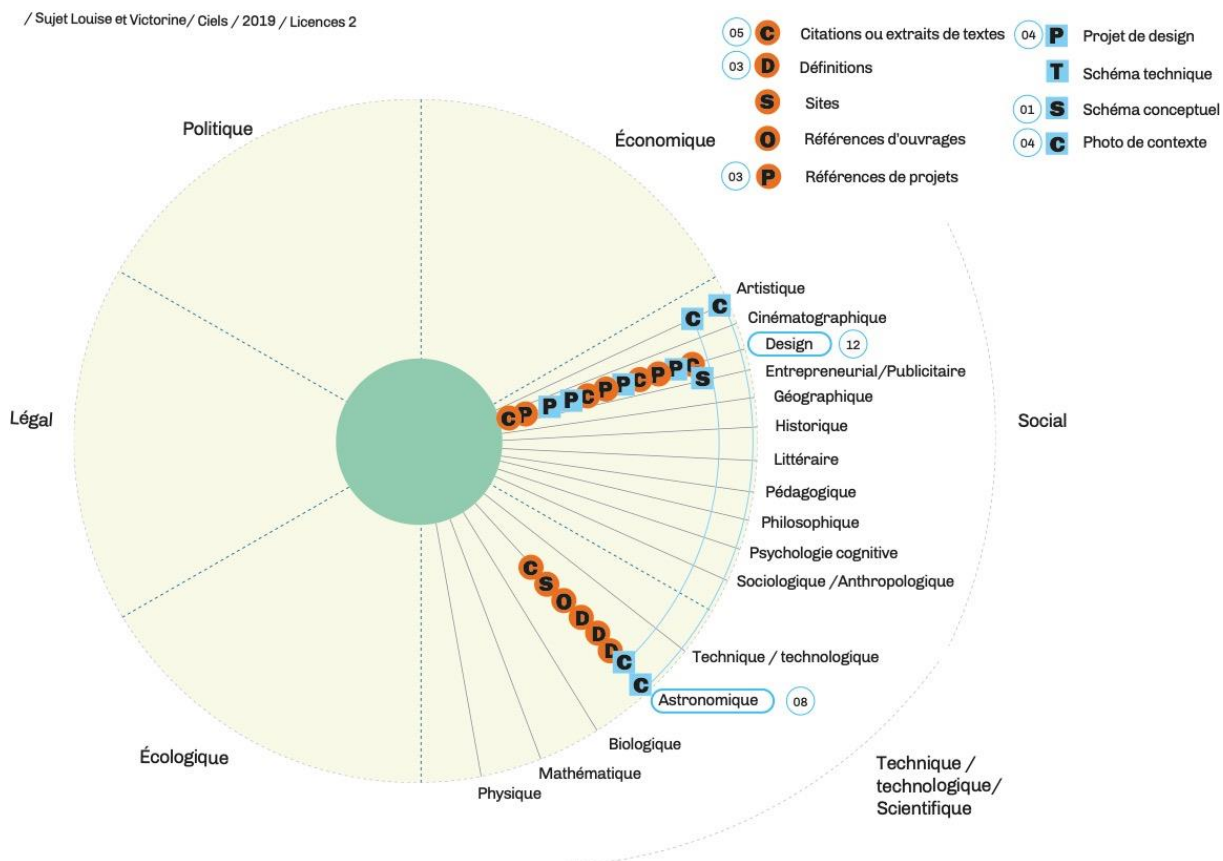


Figure 67 : Cartographie des ressources d'un sujet de Louise & Victorine

Synthèse

Notre étude de 58 sujets appartenant à 8 enseignants de notre échantillon qui produisent des sujets de studio nous montre plusieurs choses. Tout d'abord le renouvellement des sujets. Nous n'avons pas trouvé de doublon à l'identique. Cependant Louise et Victorine proposent sur leurs six sujets à deux reprises des thématiques proches et pour certains sujets et une partie des ressources incitatives communes. On identifie des enseignants qui proposent une majorité de ressources textuelles (Anne et Aymeric), des profils mixtes avec une dominante (Renaud, Johann et Lolita) et des profils clairement visuels (Tristan). Quatre enseignants donnent fréquemment accès aux sources (Anne, Aymeric et Louise & Victorine). Les autres enseignants nomment les noms des projets, ce qui engage pour l'étudiant une recherche plus poussée et moins orientée dans la mesure où elle ne mène pas à un lien. Certaines ressources semblent cependant pouvoir être comprises sans autres apports. C'est le cas des ressources présentées par Lolita. Elle multiplie les visualisations permettant une compréhension du projet sans autre information.

Nos résultats montrent également que les sujets diffèrent en fonction des dispositifs. Par exemple, les ateliers engagent moins de ressources alors que le cours d'innovation prospective engage pour Johann par exemple un grand nombre de ressources. Les sujets de Lolita sont également très influencés par le format des sujets du concours qu'elle reproduit peu ou prou.

On peut également faire l'hypothèse au regard des sujets de Louise et Victorine que le nombre d'étudiants et leur peu d'expérience amène les enseignants à multiplier les ressources pour ouvrir des champs de réflexion plus vastes et renforcer une culture naissante.

Les champs les plus proposés sont les champs sociaux et technique. Dans le champ social, le design est le plus présent avec 412 occurrences, les arts avec 65 occurrences, pour le champ technique, 67 occurrences. Ce résultat correspond à l'écologie des sources obtenus lors des entretiens. On constate cependant que les champs sont plutôt mis en tension au sein des sujets.

Par ailleurs, les ressources présentées montrent que le travail de veille se fait en deux temps. En effet, nous ne retrouvons pas les sources fréquemment utilisées déclarées par les enseignants, ils déclenchent donc à priori une recherche ultérieure à l'identification de l'incitation. Ce résultat correspond à ce qu'ils déclarent lors de leurs entretiens.

Un autre point doit attirer l'attention, le fait que, seuls quatre enseignants proposent majoritairement des sources qui donnent accès aux documents visés par le biais d'un lien suppose que pour les autres cas, les étudiants sont encouragés à produire une recherche en ligne sur la base du nom du projet ou de l'œuvre, ce qui ouvre le nombre de sources pour les étudiants et les projettent dans des territoires informationnels pas obligatoirement maîtrisés.

Ce travail n'est que préliminaire, il mériterait d'être poursuivi dans une étude plus longitudinale. Ici, nous voulions mettre en perspective les entretiens et les sujets pour cerner indirectement les fruits de la veille et son utilisation. Nous avons conscience que le nombre de sujets est un peu insuffisant pour tirer des conclusions définitives.

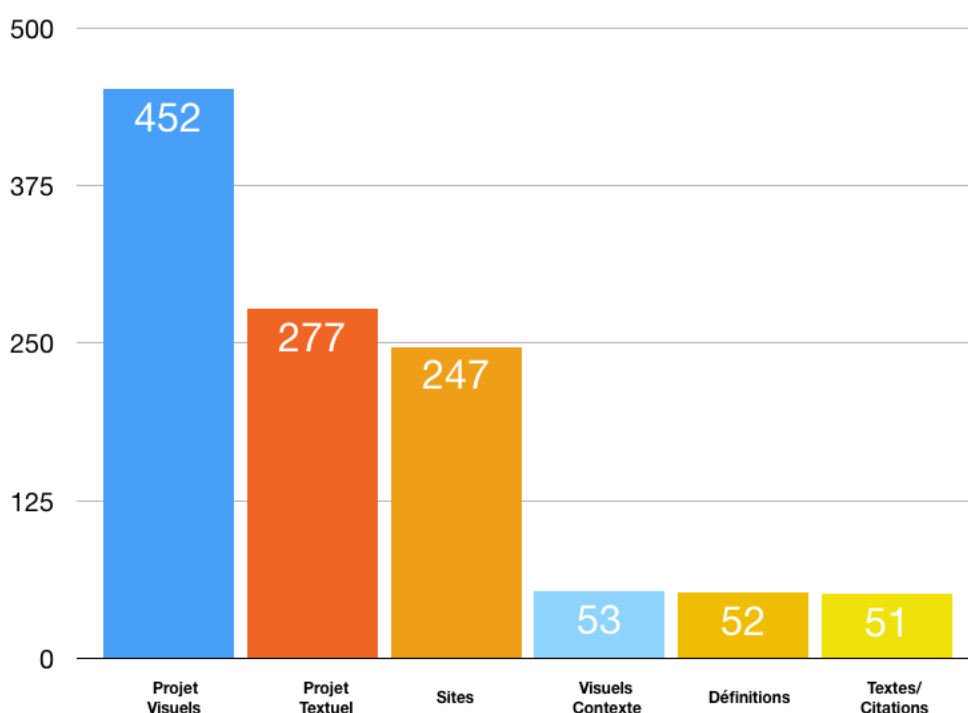


Figure 68 : Total des occurrences des ressources des sujets (briefs)

8. Investissement temporel et financier

Une activité permanente modulée en fonction des activités pédagogiques

L'activité de veille est permanente.

Renaud « Non, beaucoup de temps personnel, je dirais, heum, tu parles de l'ensemble du dispositif prendre des notes pour le boulot, rechercher des trucs, ça se compte en heures dans la semaine, plusieurs heures, je pense il y a même des semaines, des samedis entiers ».

Élisa : « [...] c'est-à-dire que ça reste heu quelque chose que je fais déjà pour m'informer donc heu je peux le faire en mangeant, fin tu vois, donc c'est difficile de quantifier. Je vais essayer malgré tout, en fait c'est de la veille, c'est quatre heures par semaine tu vois, peut-être plus ».

Anne : « Alors avant, [...] je ne sais pas beaucoup, beaucoup beaucoup, au moins 20 heures par semaine facile, quoi, et maintenant, si j'arrive à quatre heures par semaine c'est le grand luxe. ».

La veille s'inscrit dans un rythme pédagogique et souvent lié au temps de préparation des sujets (briefs), selon les cas dans la semaine ou durant des périodes qui précèdent les lancements de sujets (briefs).

Renaud : « En moyenne, je dirais, le minimum dans les périodes d'examen c'est deux heures, parce qu'on a plus grand chose à glaner, mais en temps normal, je dirais heu, je pense, le soir c'est minimum une demi-heure jusqu'à deux heures et effectivement ça peut-être par semaine de deux heures à huit heures je pense ».

Anne : « mon travail de veille se fait un peu pendant l'été et du coup je n'ai pas de règle, comme j'aborde à chaque fois un chapitre nouveau, j'ai beaucoup moins de réflexes. ».

Aymeric : « Oui, dans la période creuse, pas creuse, mais où on est moins sollicités en cours, parce que les deux ensembles c'est impossible. ».

Lolita : « au mois d'août avant de recommencer les cours je me fais ma progression de nombre de sujets que je sais que je vais traiter, [...] quand je vois les étudiants et quand je vois ce qu'ils font, etc., il y a toujours deux ou trois sujets qui ne sont pas écrits et dont je me réserve l'écriture en cours d'année. ».

Des périodes marquées par d'importants achats

L'ensemble des enseignants déclarent acheter des ressources. Ce peut-être par exemple des ouvrages, des objets ou des vidéos. Certains sont conscients d'avoir beaucoup acheté, voire de trop dépensé et tentent de maîtriser leur boulimie.

Samy : « c'est plutôt par phase là par contre c'est-à-dire qu'il y a des phases où, pendant trois quatre mois je ne vais pas acheter des bouquins et à d'autres phases je viens d'avoir de gros besoins, de grosses envies un peu immodérées et ouais quand les phases

arrivent, eu ça coûte 400 ou 500 € et ça représente beaucoup dans mon budget. Ça me met sur la paille en fait en fait. ».

Gautier dit : « Ça doit être, 5 livres peut-être, 5 livres par mois ».

Élisa : « Ben ça, quoi au maximum, moi je suis totalement déraisonnable, ça peut être n'importe quoi, mais il y a une époque où ça a été beaucoup plus, ça a été cinquante, ça peut être des bouquins de peinture, des trucs de photo, pas que design produit parce que déjà il y en a pas cinquante qui sont publiés chaque année mais ouais, j'adore les livres, les bouquins d'art, tout ça. ».

Élisa : « J'en achète alors, j'en achète pas du tout autant que j'aimerais parce que, voilà financièrement je n'ai pas pu financièrement, mais je vais peut-être un peu plus pouvoir, mais je ne pouvais pas, mais donc je m'en achète quand même quelques-uns ».

Aymeric : « Alors j'avais un gros budget, j'ai vraiment calmé le jeu parce qu'en plus je fonctionnais sur Amazon, donc j'ai arrêté Amazon aussi, [...] j'achetais facilement 100 euros par mois de bouquins, un peu en tout. ».

Florent : « C'est dégressif, c'est-à-dire au tout début, les cinq premières années, je ne sais pas si c'est le cas pour tout le monde après ça peut être entretenu ou autre, mais j'avais une espèce de boulimie d'achat et ben parce que le métier fait que on a besoin de se nourrir voilà, et puis là, c'est dégressif, j'achète de temps en temps, un livre, que ce soit sur le design, l'histoire de l'art oui autre, voilà, encore une fois ça dépend des besoins ».

9. Conservation des ressources

9.1 Une conservation qui sert de mémoire exosomatique

Une mémoire supplétive

Les enseignants utilisent leurs ordinateurs comme outil de conservation. Les ressources conservées sont prioritairement utilisées durant les cours pour l'accompagnement des étudiants et pour la conception des briefs (sujets).

Anne explique utiliser ses signets comme « d'aide-mémoire », pour retrouver « le chemin » jusqu'à une référence.

Élisa dit elle aussi utiliser son ordinateur comme « une annexe de [son] cerveau ». Son classement lui sert à retrouver des ressources. Elle déclare, « j'ai ma diapo mentale, je n'ai même pas besoin de l'activer, c'est un pop-up dans ma tête ».

Lolita s'appuie sur « son tera » dans lequel elle vient puiser ses ressources. « Je cherche des mots clés dans mon ordi, et avec les ordis aujourd'hui on trouve, on trouve plein d'éléments, j'arrive à retrouver plein d'éléments ».

Aymeric crée une mémoire exosomatique en ligne.

« j'ai, alors je se suis dit je vais faire un blog qui sera alors pas un blog, il aura deux fonctions, je trouve une référence qui m'intéresse, je la garde et pouvoir facilement lorsque je veux montrer quelque chose à l'élève pas me retrouver devant internet mais

utiliser mon blog pour montrer. Donc c'est un blog de ressources perso pour montrer les exemples que j'ai vu et que j'ai en tête, voilà. Donc ce site il me sert pour ça. ».

Stockage transitoire

Plusieurs enseignants mettent en réserve temporairement leurs ressources au service de la mémorisation des nouvelles ressources qu'ils acquièrent.

Victorine explique : « pour me souvenir des nouvelles références, les garder un peu en mémoire avant de les ranger, j'avais mis une forme d'actualité par année ou sur le moment l'actualité de, de manière est-ce que je peux pour les avoir enregistrées avant de les ranger, avoir suffisamment mémorisées pour pouvoir les re ranger ».

Lolita : « je la mets de côté, quand c'est des projets récents en général je ne connais pas les noms, je connais mal les noms des projets donc si je les classe directement dans un répertoire en vrac alphabétique je les perds, donc tant que je ne les connais pas bien ils sont mal rangés ils traînent pour que je les voie. ».

Pour d'autres, il s'agit de mettre en réserve un contenu pour y revenir ultérieurement.

Renaud « Alors on travaille de la manière suivante, à la fin de l'année, on se réunit en équipe à plusieurs et on sort notre, on sort notre, nos post-it, toutes les idées qu'on a eu dans l'année ». Il entropose sur son bureau d'ordinateur de nombreuses notes qui rassemblent ses idées, des liens URL d'émission qu'il souhaite écouter ultérieurement (Figure 69).

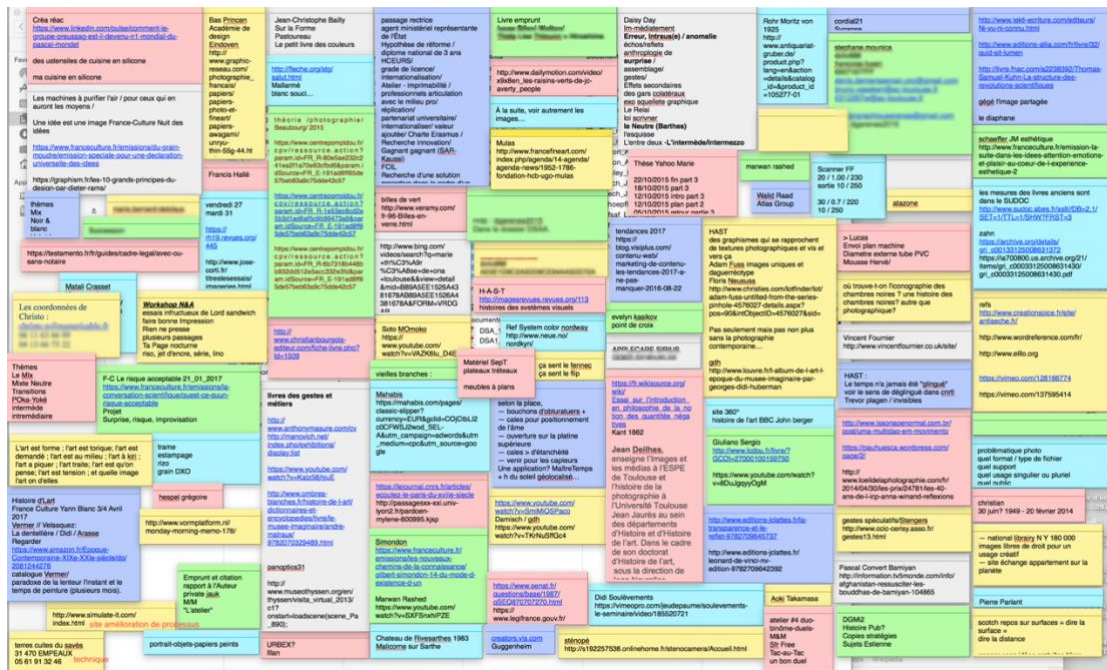


Figure 69 : Capture écran du bureau d'ordinateur de Renaud

Samy explique lui aussi stocker de façon transitoire. « Ouais, je prends des notes, je fais des photos avec mon appareil photo avec le téléphone ce qui est super pratique en fait [...] j'ai un carnet un crayon tout le temps, tout le temps et le smartphone, parce que le smartphone, ça permet d'enregistrer les gens, de faire des photographies, de

photographier des textes quand on a pas le temps de réécrire, ça permet de prendre en photo une couverture une référence ça permet de prendre des photos voilà du coup ça me permet de mémoriser et après je regarde tout ça, ».

Lolita conserve sur le bureau de son ordinateur « des petits post-it », « des mots clés d'idées » qu'elle pourrait poser et les garde sur son bureau.

9.2 Catégorisations plurielles

Les catégorisations des ressources divergent en fonction des enseignants. Ils articulent plusieurs classements et parfois répliquent des ressources.

On note l'existence de plusieurs classements utilisés simultanément. On identifie parallèlement aux contenus liés aux classes, des contenus en lien avec la discipline du design.

Lolita utilise des indexations qui diffèrent en fonction de la période de la référence. Elle a « un répertoire historique pour tout ce qui est avant les années 1980, maintenant [...] jusqu'à 90 et 2000 », « pour les projets les plus récents, c'est par thématiques, par matériaux, par domaine » et quelquefois par « mots-clés ».

Dans le dossier « stock » Yoann place des dossiers thématiques de type « 3D numérique », « Archi espace », « encyclopédie », « musique » ou « art », mais aussi « période », qui contient des dossiers par décennies.

Dans le dossier « art », on trouve également des dossiers par décennies et des dossiers par artiste.

Pour le dossier graphisme, il explique, « j'ai un classement par domaine, donc typique du design graphique, illustration édition, typographie, signalétique, marquage, etc., scénographie, qui ne sont pas du tout liés à des contenus spécifiques mais sur des modes du design graphique et ensuite j'ai un classification thématique ».

Le classement diffère pour les revues : « je les ai classées par ordre de dates de publication, [...] je n'ai pas de classification autre que chronologiques sur tout ce qui est ouvrages, livres, revues, heu journaux, etc. ».

Il a également un dossier dédié aux DSAA1 dans lequel on trouve les cours auxquels il participe et les projets et sujets (briefs) qu'il mène avec cette classe.

Renaud a lui aussi un classement composite. Au premier niveau de l'arborescence, il place des dossiers par année, des archives, des ressources médias, des textes officiels, des projets liés aux classes, des travaux d'étudiants, etc.

Dans les dossiers par année, il place les classes dans lesquelles il intervient, puis les entrées des sujets (briefs), et les séances d'enseignement.

9.3 Un profond bouleversement au passage au numérique

Les enseignants qui ont vécu la période ante numérique font état du changement radical et positif de leurs pratiques et la conservation des documents.

Élisa : « Voilà et avant d'avoir les ordi, je faisais ça papier. Chemise, c'était hyper fastidieux, des articles de journaux, des trucs, des photos, des flyers d'expos, des trucs ».

Victorine : « ça a changé complètement mon métier, ça a vraiment été une innovation incroyable, et c'est, le support papier aussi, pareil j'ai des classeurs entiers où tous mes cours étaient photocopiés, etc., donc c'était beaucoup un travail qui était beaucoup beaucoup par le document papier, maintenant à l'ESPE je n'ai plus mon cartable rempli de papier comme avant, je me promenais avec des exemples qui n'étaient pas forcément numériques, aujourd'hui tout est numérisé en fait ».

Yohann : « Avant je le faisais quand je, j'avais besoin, fin quand j'avais notamment des cours d'histoire de l'art ou des choses comme ça, à l'époque des diapositives, où je faisais des diapositives, encore avant les ordinateurs, là je faisais des classifications par périodes, par questionnements etc., et en fait, ces classifications grâce au web en fait, elle est devenue intégrée, dans la majorité des plates-formes ».

Synthèse des résultats

Dans ce chapitre, nous avons présenté les résultats issus des quatorze entretiens semi-directifs et des 58 sujets (briefs) de 8 des 14 enseignants. Nous avons utilisé quelques-uns des documents recueillis pour illustrer les phases de conservation et de classification des ressources et des éléments issus de nos observations.

Pour nos enseignants, la dynamique de veille est liée aux activités de conception de sujets (briefs) et/ou de problématisation des problème-projets des étudiants et aux activités d'accompagnement à la conception. Ils ont à l'esprit le souhait de répondre aux besoins singuliers des étudiants et de leur apporter des connaissances et compétences professionnelles.

Pour pouvoir répondre à ces besoins, ils se tiennent au fait des évolutions des différents terrains avec, ou sur lesquels les étudiants travailleront. Ils cherchent également à remettre en question l'existant au profit d'une position dissidente.

Les enseignants repèrent des émergences qui se font jour dans leur environnement proche (micro) ou plus large (mésos et macros), que ce soit à travers les enjeux qu'ils identifient, les événements auxquels ils participent, les personnes qu'ils rencontrent ou les artefacts qu'ils repèrent et dont ils essaient de comprendre le fonctionnement et les enjeux.

Les acteurs de l'environnement interne et externe constituent un réseau avec lequel les enseignants composent durant les projets menés avec les étudiants. Ils ont une incidence sur la dynamique de veille.

Ce réseau est constitué en interne des collègues, étudiants et inspecteur, en externe des commanditaires et partenaires et d'acteurs extérieurs tels que des chercheurs ou des amis qui fournissent des ressources.

Le processus de veille durant le projet peut être divisé en deux phases, avant et pendant le projet.

- Avant le projet : l'identification des incitations créatives suivi de la conception du sujet.
- Pendant le projet : la phase de diffusion lors du lancement et de l'accompagnement.

En fonction de la situation de projet, conception et suivi individuel, conception et suivi collaboratifs, accompagnement des étudiants à la problématisation, les processus de veille varient. La veille sera plus ou moins réactive, anticipative et/ou indirecte.

L'organisation individuelle de la veille des enseignants présente des dominantes, exo centrée ou auto centrée. Cela veut dire que les périmètres de surveillances sont soit plutôt orientés vers les besoins des étudiants, soit prioritairement orientés vers des problématiques personnelles affirmées.

Ils suivent un processus de recherche par rebonds, qui élargit ou réduit progressivement le champ de la recherche en s'appuyant sur l'étape qui précède comme impulsion.

Le réseau avec lequel les enseignants interagissent est en outre très important dans l'acquisition des ressources par les enseignants.

Il leur permet d'atteindre des ressources complémentaires à celles qu'ils possèdent, que ce soit d'autres points de vue, d'autres compétences, des informations grises et fraîches.

Nous avons également montré qu'il existe des processus d'externalisation de la veille par le réseau, dans le cas où les étudiants sélectionnent eux-mêmes les partenaires de travail, ou lorsqu'ils font une veille sur des projets design qui profite aussi aux enseignants. Les partenaires peuvent également permettre une externalisation lorsqu'ils ont carte blanche et conçoivent les workshops de bout en bout. Dans ce cas, les enseignants leur confient le soin de choisir l'incitation créative.

L'identification des partenaires est aussi un défi. Les enseignants renouvellent leur réseau humain à différents rythmes. Les commanditaires sont le plus souvent convoqués une seule fois alors que certains designers reviennent périodiquement dans les formations. Par ailleurs les anciens étudiants sont des ressources utilisées par les enseignants.

Concernant le choix des sources documentaires, nous avons montré qu'elles évoluent au cours du temps, que les critères de sélection sont liés à la richesse et à la qualité. Les enseignants cherchent aussi des sources disjonctives sur lesquelles ils s'appuient pour générer l'intrusion de l'inconnu.

La veille est menée en permanence, plusieurs heures par semaine. Son rythme est modulé en fonction du rythme et des besoins pédagogiques qui se font jour. Pour certains

enseignants, elle est d'autant plus active dans les périodes de préparations des sujets (briefs), pour d'autres elle est plus active à contretemps.

Pour nourrir le renouvellement des contenus qu'ils proposent, les enseignants achètent de nombreuses ressources. Ce sont des livres, des objets, des fac-similé, des vidéos. La frénésie d'achat s'estompe pour certains d'entre eux au cours du temps. Quelques profils cependant continuent, malgré le coût élevé, à investir en permanence dans de nouvelles ressources, parfois au péril de leur santé financière.

Les ressources conservées issues de la veille servent de mémoire supplétive aux enseignants, particulièrement durant l'accompagnement au projet.

Dans le même ordre d'idées, les enseignants stockent transitoirement des ressources récentes, soit pour en retenir le contenu plus facilement, soit pour y revenir ultérieurement.

Les catégories de conservation sont plurielles. Les enseignants font coexister classification temporelles, thématiques, par niveau d'enseignement et types de cours. Il leur arrive de répliquer des ressources afin qu'elles soient présentes dans tous les dossiers.

Les enseignants qui ont vécu le passage au numérique soulignent la transformation profonde de leur métier et du renouvellement de leurs ressources. L'avènement d'internet apporte de plus en plus de sources dans lesquelles puiser.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Dans cette partie, nous faisons un bilan du travail mené durant cette thèse dans laquelle nous avons étudié la dynamique de veille des enseignants en design au service de la conception.

Nous avons organisé notre travail de thèse en cinq volets, trois parties orientées vers la création d'un cadre d'analyse : l'exploration de la veille, la discipline du design, l'enseignement du design, une partie dédiée à la méthodologie, puis une partie dédiée aux résultats.

Dans cette conclusion, nous présentons les enjeux disciplinaires qui ont traversé notre travail, nos objectifs de recherche, nos principaux résultats et les perspectives qu'ouvre cette thèse.

1. Un travail de recherche qui traverse différents champs disciplinaires

Cette thèse exploratoire avait comme dessein de comprendre et d'analyser la dynamique complexe de veille des enseignants en design au service du renouvellement et de la réactualisation des ressources pour la conception.

Elle présente la particularité de se situer à la croisée de quatre champs disciplinaires que sont les Sciences de l'Éducation, les Sciences de Gestion, les Sciences de l'Information et le Design (Figure 70).

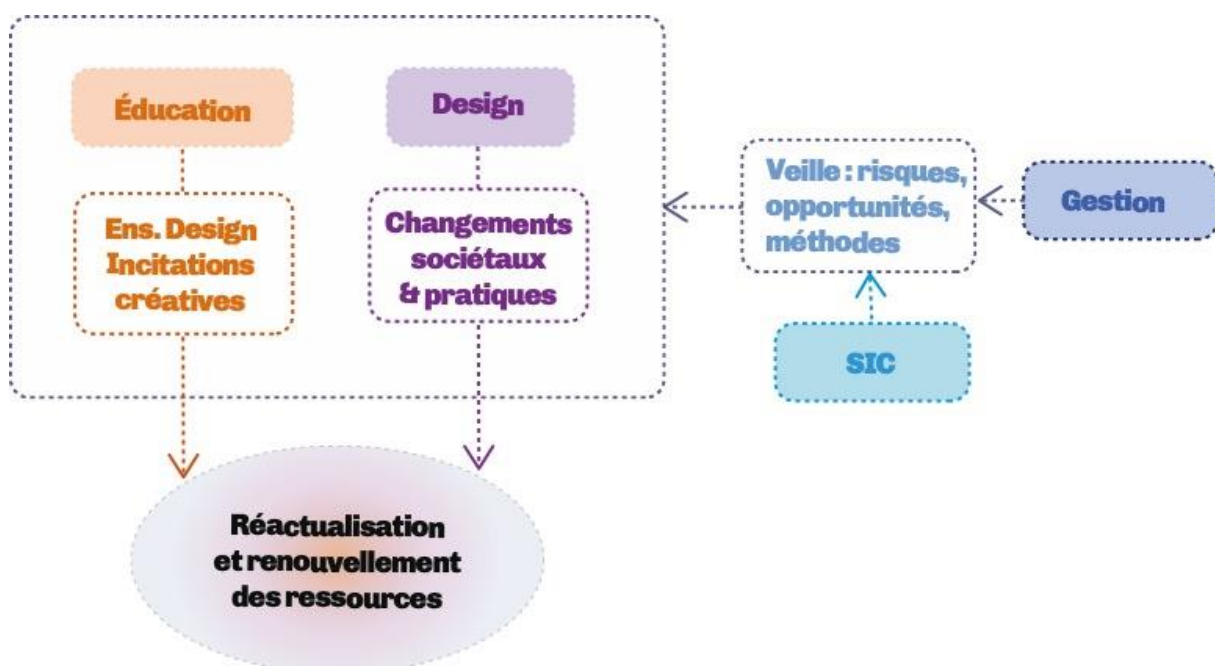


Figure 70 : Positionnement de la recherche par rapport aux différents champs disciplinaires

Ce positionnement qui intègre plusieurs disciplines s'est avéré indispensable au cours de notre cheminement pour pouvoir proposer un cadre d'analyse des activités de veille des enseignants en design.

Tout d'abord, la veille n'est pas documentée en design et dans l'enseignement du design. Nous ne pouvions donc pas nous appuyer sur ces champs pour travailler sur la question de la veille.

Deux disciplines explorent ce sujet, les Sciences de Gestion, dont le travail est tourné vers les questions d'anticipation des risques et des opportunités d'affaires, et la discipline des Sciences de l'Information et de la communication qui regroupe des travaux sur la recherche informationnelle. Ces deux aspects nous intéressaient dans la mesure où l'enseignement du design demande de l'anticipation et une gestion informationnelle importante.

Nous avons convoqué la discipline du design pour la définir et préciser ce que sa pratique induit sur le plan de l'identification des changements sociétaux à considérer pour la pratiquer et l'enseigner.

Nous avons convoqué les Sciences de l'Éducation pour expliciter l'enseignement du design, les contraintes curriculaires, les dispositifs et les spécificités de l'identification des incitations créatives et de l'accompagnement au projet.

2. Objectif : comprendre une dynamique stable dans un contexte en perpétuel changement

Étudier le travail des enseignants en design suppose d'explorer le contexte global de changement dans lequel ils évoluent. Pour aborder cette question, il fallait tout d'abord définir le design et sa labilité intrinsèque. Comme nous l'avons montré, le design est par essence lié aux changements et les productions répondent aux évolutions sociétales et aux besoins qui se font jour. Le designer identifie les signes plus ou moins explicites au sein de l'environnement, il y repère les besoins et insatisfactions qui suscitent le souhait de bâtir un avenir plus désirable et habitable. Étant donné la multiplicité des évolutions et des contextes d'expression, les designers intègrent de nombreuses structures et produisent différentes formes de design. Nous avons caractérisé les typologies du design, avec ses expansions ou ses domaines élargis, ainsi que les activités des designers impliqués dans différents types de structures, entreprises ou institutions, avec différents rôles et niveaux de responsabilité. Nous avons abouti à une définition plurielle du métier de designer.

Les enseignants doivent connaître les différentes facettes de cette pratique plurielle et évolutive pour l'inclusion de leurs étudiants, futurs designers, dans le milieu professionnel. Cela suppose une identification et une compréhension renouvelée des signes de changements pour eux-mêmes et pour les étudiants. L'acuité dont les enseignants doivent faire preuve s'applique également aux évolutions des textes référentiels sur lesquels ils s'appuient ou qu'ils produisent eux-mêmes, par exemple à l'université. Ce travail de repérage se fait dans un contexte très chargé sur le plan informationnel ce qui rend l'identification des signes de changement d'autant plus difficile.

La veille en tant qu'activité qui permet de déceler dans l'environnement les signes qui peuvent représenter une opportunité de design, et d'accéder aux évolutions permanentes répondait aux besoins de notre recherche pour analyser l'activité des enseignants en design dans ce contexte changeant.

Veiller en design, c'est repérer les signes de changements

Nous avons créé un cadre d'analyse afin de pouvoir étudier les signes surveillés par les enseignants veilleurs, l'environnement et le périmètre de l'environnement dans lequel ils veillent, que nous venons d'évoquer. L'enjeu était de pouvoir distinguer les signaux faibles, les informations émergentes et les ressources utilisées dans l'activité des enseignants.

Nous voulions également pouvoir cerner leurs périmètres de recherche, c'est pourquoi nous avons conçu une cartographie de l'environnement qui comprend différentes échelles (macro, méso, micro, interne) et qui recoupe différents domaines (Figure 71).

Le cadre PESTEL (politique, économique, social, technologique, légal), nous permettait de balayer largement l'environnement tout en le scindant pour saisir les positionnements singuliers de nos enseignants veilleurs.

La cartographie que nous avons produite nous permettait de placer les sources humaines et documentaires et de visualiser leur incidence sur l'activité des enseignants. Ce travail est devenu un outil méthodologique à part entière, que nous avons utilisé pour produire et visualiser nos résultats.

Au positionnement des contenus, il nous fallait adjoindre l'organisation individuelle et collective des enseignants veilleurs, et l'organisation temporelle.

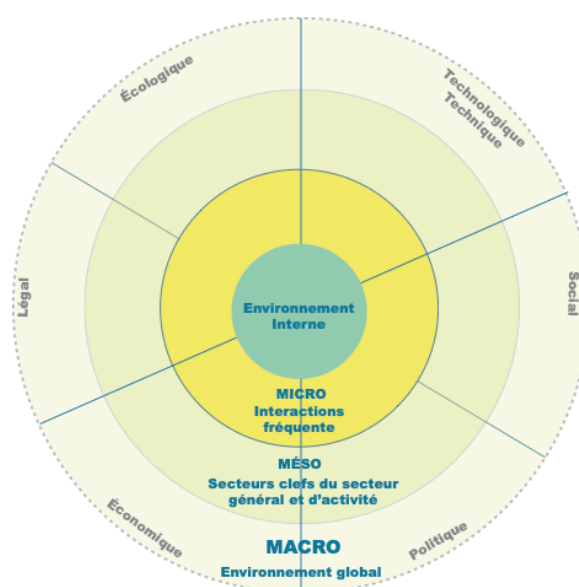


Figure 71 : Échelles et divisions de l'environnement externe et interne

Faire du design, c'est identifier et créer les changements

Nous étions face à une triple ambition pour traiter du design.

- Définir ce qu'est le design.
- Souligner les changements qui l'ont traversé et le traversent.
- Présenter un cadre clair facilitant l'analyse des signes surveillés au service du renouvellement et de la réactualisation des ressources par les enseignants.

Pour répondre à cette triple ambition, il fallait expliquer ce qui fait design, c'est-à-dire :

- Le *projet*, dans son acception polysémique.
- Les *enjeux* auxquels les projets sont susceptibles de répondre.
- Les *processus* de conception avec les questions liées à la place des designers, des usagers, et du renouvellement des connaissances durant le projet.
- La notion de *système* et d'interdépendance des enjeux et processus au sein d'un environnement sociétal plus global.

Ce travail définitoire a conduit à l'élaboration d'un cadre qui emboîte *projet, enjeux, processus et systèmes* et qui permet d'analyser les signes à surveiller par les designers et par extension par les enseignants qui doivent accompagner à la pratique du design.

Enseigner le design, c'est faire faire du design

Enseigner le design, surtout dans le supérieur dans les niveaux les plus avancés, suppose pour les enseignants de faire et de faire faire du design. Les enseignants répondent donc au double enjeu de l'enseignement des processus pour faire du design et d'accompagnement à la conception d'inédits qui répondent aux insatisfactions et/ou besoins émergents par le biais du projet. Nous avons montré la centralité de la veille, en tant qu'outil d'attention dans ces processus pour saisir les problématiques et enjeux à traiter dans un environnement labile.

Cette labilité est d'ailleurs inscrite dans les textes des référentiels pour les EPLE et les maquettes pour l'université (curriculum prescrit) sur lesquels le enseignants s'appuient. Ces textes servent aux enseignants à titre individuel pour positionner leurs enseignements et à l'échelle de l'équipe pour organiser l'ensemble des apports aux étudiants. Le fait que la veille, l'actualité et l'anticipation soient présentes signifie que les contenus du référentiel évoluent au fil des transformations sociétales et que cela rend le curriculum potentiel d'autant plus important (Martinand, 2012).

Toutes ces activités amènent les enseignants à réactualiser et renouveler leurs ressources.

Pour être en congruence avec les pratiques des enseignants en design, nous avons proposé une nouvelle définition de ressource et avons qualifié leurs spécificités.

« La ressource est une entité qui peut être matérielle ou immatérielle sur laquelle l'enseignant s'appuie pour sa pratique d'enseignement, que cela concerne la préparation du travail de cours (conception du brief par exemple) et/ou l'échange avec les étudiants (phase de la critique par exemple). Les ressources peuvent faire écho à des contextes variés du plus personnel au plus universel. Les ressources matérielles dont les ressources numériques, sont constituées d'un assemblage de grains, qui comprennent des artefacts, des visuels, des vidéos, des documents tandis que les ressources immatérielles comprennent des informations échangées oralement. ».

Les signes que les enseignants surveillent et les ressources qu'ils atteignent par le biais de leur veille sont :

- Des ressources *curriculaires*, telles que les textes des référentiels ou les modifications de structuration des formations.
- Un *réseau de professionnels* avec lesquels les enseignants et les étudiants interagissent.
- Des informations sur des *dispositifs*, tels que le studio, les workshops, etc. qui émergent de pratiques en design ou issues d'autres domaines.
- Des *idées de problèmes-projets* pour les incitations au projet pour les étudiants.

À l'issue de notre travail théorique, nous proposons un cadre d'analyse pour cerner la dynamique de veille des enseignants en design au sein de l'écosystème d'acteurs avec lesquels les enseignants en design interagissent (Figure 72) :

- La veille intégrant la cartographie des contenus et les modalités organisationnelles individuelles et collectives, l'environnement externe comprenant des échelles macro, méso, micro et l'environnement interne, croisant les modèle PESTEL.
- Les signes de changements en design, qui recouvrent *les projets, enjeux, processus et systèmes*.
- Les signes à surveiller et les ressources à atteindre, *curriculaires, le réseau, les dispositifs et les idées de problèmes-projet*.

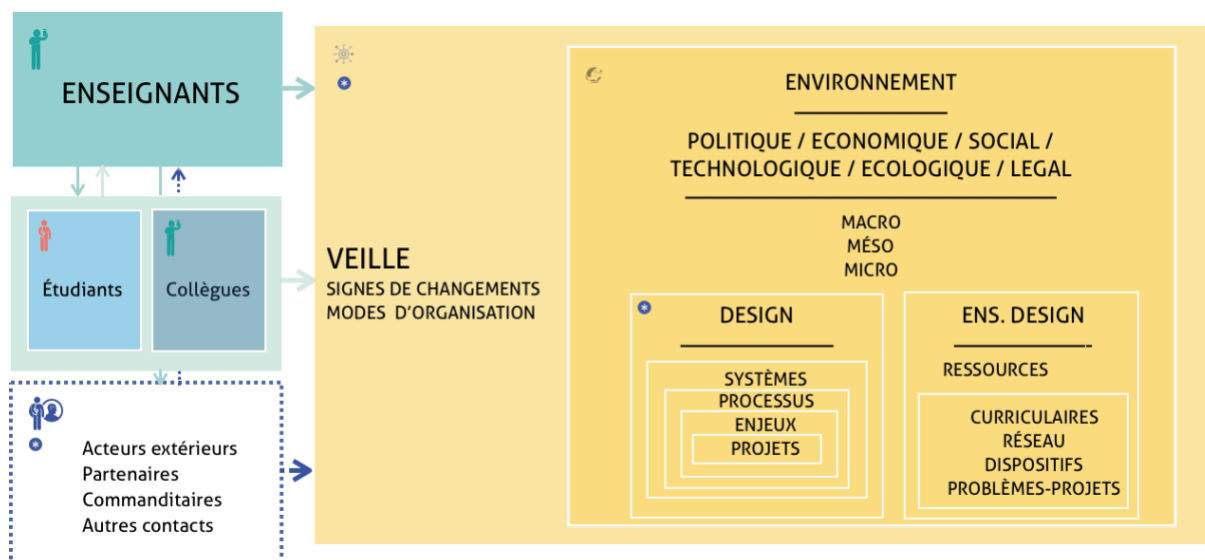


Figure 72 : Cadre conceptuel qui articule acteurs, environnement de veille, signes évolutifs en design et les ressources pour l'enseignement du design

3. Un système de réactualisation et de renouvellement, multi-périmètres, multi-sources et multi-temporel

Notre travail a confirmé la centralité de la veille dans les pratiques des enseignants en design. Nous avons caractérisé les acteurs internes et externes et avons constaté que les différents acteurs avec lesquels les enseignants travaillent sont une source importante de ressources. Nous avons aussi identifié les sollicitations qui nécessitent l'actualisation et le renouvellement des ressources que sont les définitions des incitations créatives ou problème-projet pour l'élaboration des briefs (sujets) et l'accompagnement pour les suivis des projets de diplôme.

Dans le cadre de l'enseignement du design, il s'agit d'identifier les signaux qui permettront l'anticipation pour répondre aux problématiques d'habitabilité (Findeli, 2010).

La veille pour nourrir l'acquisition de ressources de l'enseignant méta designer

Une première contribution de notre travail est de dire qu'enseigner du design c'est faire du design et de nommer l'enseignant en design comme un méta designer dont la veille influe sur les projets conçus par les étudiants.

Au cours de notre travail, nous avons mis en évidence la position d'incitateur des enseignants en design, lors des définitions des briefs dans le cadre des cours de projets et lors de l'accompagnement à la problématisation pour les projets de fin d'étude (macro-projet pour les DSAA). Nous entendons ici par veille, aussi bien les contenus auxquels les enseignants font appel que les processus d'accès aux ressources qu'ils partagent avec les étudiants. Cela signifie que les enseignants sont pourvoyeurs de ressources et de méthodologies d'accès aux ressources. Ils influencent à court terme le positionnement

des projets et à long terme, les modalités d'accès aux ressources dans le cadre professionnel.

Des ressources incitatives

L'utilisation des ressources comme outils ouvrant des champs de réflexion les rendent très particulières et nous amène à les caractériser comme *ressources incitatives*. Elles servent d'incitation à la conception. Placées dans les briefs ou échangées lors de l'accompagnement, elles sont transmises pour infléchir la réflexion vers un univers donné, conceptuel, graphique et/ou technologique, etc.

Des processus de veille re-contextualisés à l'enseignement du design

Par rapport aux cycles de veille décrits dans le contexte entrepreneurial étudié dans notre partie théorique, nous avons montré la structuration de la demande de veille diffère dans le contexte de l'enseignement du design.

La notion de cellule de veille est à ré-envisager dans le contexte de l'enseignement. S'il existe bien des équipes enseignantes, leur veille n'est pas organisée comme une cellule qui répond à une commande précise émanant d'un dirigeant. Dans ce cadre, ce sont des enseignants singuliers qui mènent une veille, qu'ils partagent comme nous venons de le dire, à l'occasion de la conception des briefs (sujets) et lors de l'accompagnement des étudiants.

Pour préciser cette organisation des échanges, nous présentons ici un schéma (Figure 73) des liens d'un enseignant, que nous appelons enseignant repère pour le distinguer des autres enseignants, qui interagit avec deux groupes d'étudiants, les collègues qui interviennent en co-animation ou parallèlement, et les partenaires.

L'enseignant repère entretient des liens avec l'ensemble des acteurs, fournit des ressources et en reçoit. Les autres acteurs interagissent avec l'enseignant repère et s'échangent également des ressources.

Par ailleurs la présence des différents acteurs (collègues, les étudiants, commanditaires, ou partenaires) dans les activités influe sur l'acquisition de ressources des enseignants. Ces acquisitions relèvent d'une forme d'externalisation (Salvetat, 2008) de leur veille propre. Comme nous l'avons montré dans les portraits et les résultats croisés, l'externalisation est largement utilisée pour l'identification de partenaires, d'incitations créatives ou l'identification des projets design les plus récents. Il y a une forme de délégation de l'identification des incitations créatives.

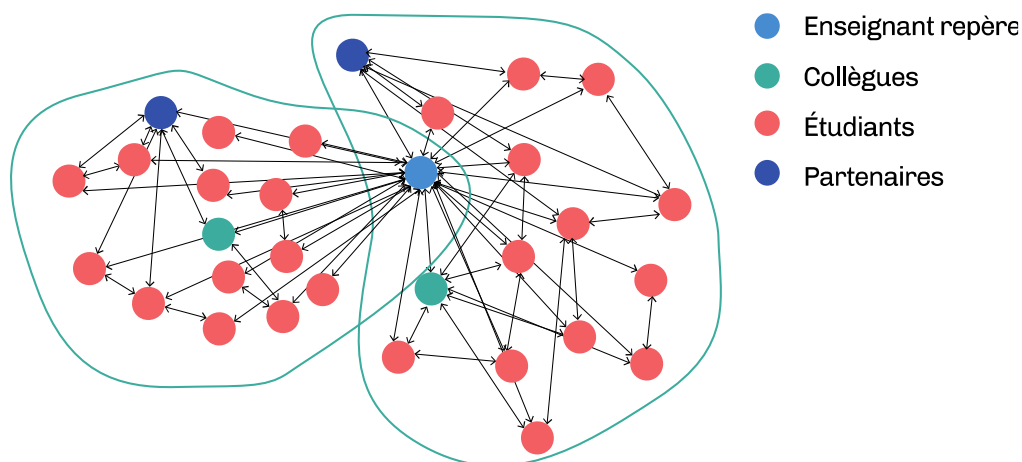


Figure 73 : Réseau de veille d'un enseignant et liens avec les différents acteurs et deux groupes d'étudiants

La formalisation de la veille renvoie au processus de gestion d'acquisition des ressources jusqu'à la diffusion. Dans le cadre de l'enseignement, la formalisation renvoie au processus de conception de briefs et aux acquisitions qui servent les échanges lors de l'accompagnement.

Système d'identification des émergences

Convergence et divergence

Un des enjeux que nous avons repérés est celui de l'identification des évolutions sociétales susceptibles d'être traitées en design par les enseignants, et ce, tout au long de leur carrière. Nos résultats montrent que les enseignants créent un système qui leur permet d'identifier les émergences de leur environnement. Ce système associe sources humaines et documentaires et leur permet d'une part d'approfondir leurs connaissances et de recueillir des ressources liées aux champs disciplinaires qui les occupent, et d'autre part de renouveler leur regard sur les problématiques sociétales (sources disjonctives) tout au long de leur carrière.

Nous utilisons le terme système à dessein pour souligner le fait que les enseignants mettent en place un ensemble de stratégies de recueil de ressources convergentes avec les besoins connus et divergentes pour ouvrir la réflexion à d'autres champs.

Multi-sources et multi-temporalités

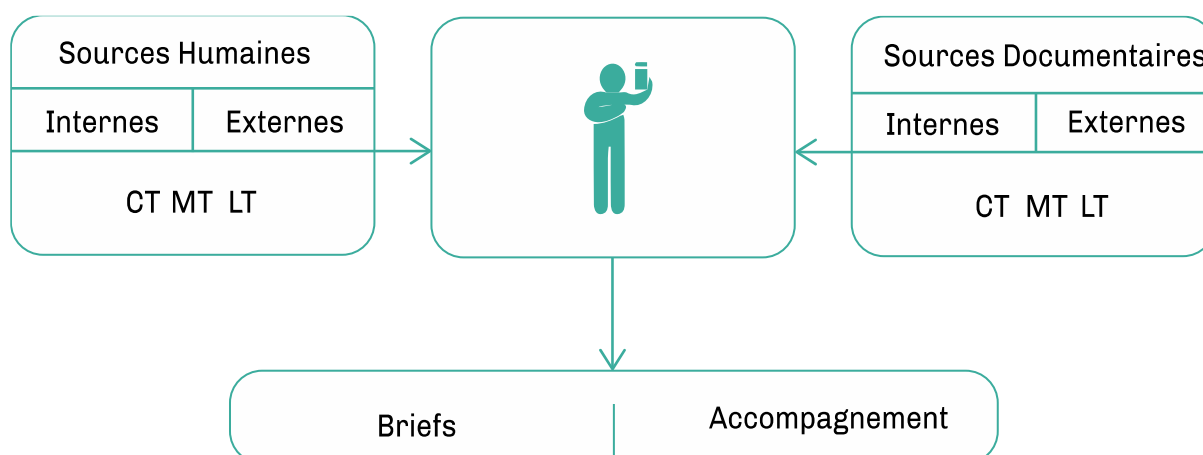
Les enseignants utilisent des sources humaines et documentaires, internes et externes, de court, moyen et long terme pour réactualiser et renouveler leurs ressources (Figure 74).

En interne, les enseignants (collègues) sont des sources de moyen terme (MT) ou long terme (LT), et les étudiants des sources de moyen terme, le temps de leur formation.

En externe, nous avons montré que le renouvellement se fait à différents rythmes selon que les personnes font partie d'un réseau amical (LT ou MT), que les partenaires interviennent de façon récurrente (MT ou LT) ou que les personnes interviennent en tant

que commanditaire, donc à court terme (CT). Cela influe sur la pression au renouvellement des réseaux humains.

Concernant les sources documentaires, nous avons montré que les enseignants possèdent un socle de sources qui évoluent à long terme. Cependant, ils s'appuient à moyen terme sur des sources en lesquelles ils ont confiance et qui leur permettent d'accéder à des signes émergents. En étudiant les briefs, nous avons souligné que les enseignants s'appuient sur des sources documentaires opportunistes en fonction des besoins et du positionnement des briefs. Ce sont alors des sources de court terme.



 Enseignant.e

CT : Court terme

MT Moyen terme

LT : Long terme

Figure 74 : Système de sources et rythmes de renouvellement pour l'acquisition des ressources des enseignants en design

La fréquence et la planification de la veille induisent aussi un niveau collectif. Chaque équipe ou binôme de travail met en place sa propre organisation avec des rendez-vous ou des répartitions plus ou moins établies et planifiées. Nos résultats montrent une planification collective liée au rythme pédagogique annuel, avec des rendez-vous pour la conception et des rendez-vous de partage en présentiel (ateliers, expositions, Journées Portes Ouvertes). On ne peut ignorer les pratiques de suivi en ligne durant lesquelles les veilles individuelles des enseignants sont partagées par le biais des suivis des travaux d'étudiants. Il y a aussi durant ces accompagnements à distance des échanges de ressources.

Une veille multi-périmètres auto centrée et exo centrée

Une autre spécificité de la veille dans le cadre de l'enseignement du design est liée au périmètre de la surveillance, dont on voit qu'elle est démultipliée (Figure 73).

Les enseignants sont au contact de nombreux étudiants qu'ils accompagnent dans leurs cheminements singuliers. Cela les conduit à développer une veille multi-périmètres au service des différents projets qu'ils suivent.

Cela a une incidence sur les périmètres de recherche des enseignants qui produisent ce que nous avons appelé une veille exo centrée, c'est-à-dire qui répond aux problématiques des étudiants lors du processus de projet.

Parallèlement, ils conduisent une veille auto centrée, c'est-à-dire orientée vers des problématiques qui les intéressent au premier chef. Nous avons rencontré des profils d'enseignants à dominante auto centrée et d'autres à dominante exo centrée. Selon nos résultats, les enseignants qui ne pratiquent que l'activité d'enseignement sont plus portés à faire une veille exo centrée très opportuniste.

Concernant la veille auto centrée, nos résultats font écho aux résultats présentés par Florence Canet (2016) lorsqu'elle parle de veille « *sui generis* » dans la mesure où les enseignants ne répondent pas à une commande d'un tiers. Cependant, contrairement aux résultats qu'elle obtient auprès des veilleurs amateurs, nos enseignants sont plus actifs que passifs dans cette pratique. Par ailleurs, ils utilisent le fruit de cette veille au besoin dans un cadre professionnel, cela pose la question de l'existence d'une commande indirecte basée sur les besoins supposés de l'étudiant même dans le cas de la veille auto centrée.

Une veille par rebonds

Nous avons observé trois processus d'accès aux ressources par rebonds.

Les enseignants se dirigent vers des sources préférentielles qui les mènent vers un élargissement ou au contraire vers une réduction de la recherche. On observe dans cette occurrence deux dynamiques inverses que l'on peut définir de la façon suivante : de la *focalisation* à *l'ouverture* et de *l'ouverture* à *la focalisation*. Ce résultat fait écho aux modèle non linéaire de Foster (2004) qui associe moments d'élargissement du spectre de recherche et moments d'affinement.

Certains enseignants procèdent plutôt par *butinage* qui les porte de ressources en ressources, de proche en proche.

Un réseau qui révèle les évolutions sociétales et professionnelles

Pour pérenniser le renouvellement de l'identification des évolutions sociétales et l'acquisition des ressources, nous avons montré la centralité du réseau, qui comprend les sources humaines. Deux points doivent retenir notre attention, la nécessité d'identifier le réseau et l'utilisation du réseau comme source. Nous avons montré les différents rôles que joue le réseau interne et externe.

Nous avons par exemple montré qu'il permet d'accéder à des informations grises et fraîches qui seraient difficilement identifiables par d'autres biais. Il permet en outre d'avoir accès à des pratiques professionnelles à jour pour permettre aux étudiants de s'insérer dans le monde professionnel.

D'importants investissements temporels et financiers

Le temps dédié à la veille par les enseignants est important et on identifie deux profils de veilleurs, ceux qui augmentent leur veille dans les temps précédents la diffusion des sujets et des enseignants qui profitent des temps plus calmes pour augmenter leur temps de leur veille.

L'investissement financier est aussi un résultat manifeste. Les enseignants en design achètent des ouvrages, des vidéos, des fac-similé ou des objets qui leur servent comme ressources propres pour la préparation et le cas échéant comme ressources incitatives lors des cours de studio. On note un investissement d'autant plus important en début de carrière.

Une conservation qui sert de mémoire exosomatique

Enfin, nous avons identifié une conservation des ressources qui sert une mémoire exosomatique supplétive. L'enregistrement temporaire sur les ordinateurs sert pour certains enseignants de mémorisation à plus long terme. Par ailleurs, les ressources sont stockées par anticipation pour servir une réactivité durant l'accompagnement des étudiants.

4. La veille pour renouveler des connaissances

Nos travaux ont également une incidence sur les processus de design et sur l'intérêt qui devrait à notre sens être porté à la place de la veille dans le processus de projet.

En effet, nous n'avons pas identifié de travaux en design qui évoquent la question de la veille. Or, étant donné les résultats que nous obtenons dans l'enseignement, on ne peut exclure la centralité de la veille dans le processus de projet en design.

Nous avons souligné la pertinence de la théorie C-K pour comprendre les processus de conception basé sur l'acquisition de connaissances et ressources dans notre partie théorique (p.117).

Nous pensons que cette théorie n'expose pas le processus d'acquisition des connaissances et qu'il est pertinent d'y articuler la veille pour expliquer ces processus de renouvellement et de réactualisation.

Nous proposons en premier lieu un schéma (Figure 75) qui intègre la veille dans le processus de projet du designer. En congruence avec ce que nous avons défini dans notre cadre conceptuel, le designer possède des connaissances *concernant des projets, enjeux, processus et systèmes* qui croisent l'environnement PESTEL. Certaines de ces connaissances placées en disjonction offrent la possibilité de circonscrire le C0 (inconnu désirable). Pendant le processus de conception, la veille permet d'élargir les connaissances pour nourrir le projet, jusqu'à la conjonction, ici numérotée 5.

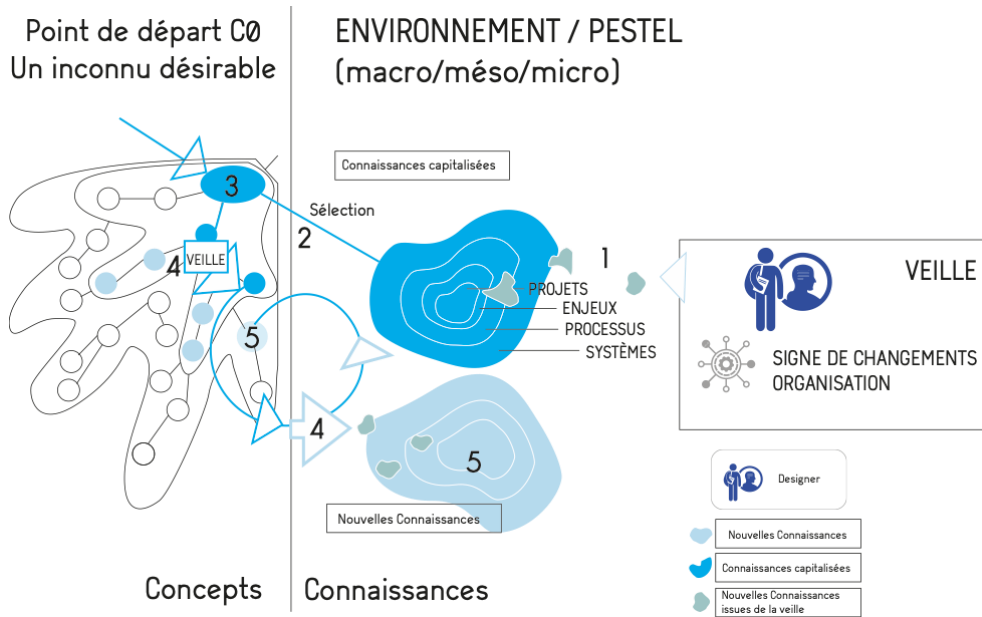


Figure 75 : Veille articulée à la théorie C-K

Dans un deuxième schéma (Figure 76), nous avons intégré le processus de veille dans le processus établi dans la théorie C-K, dans le cadre du projet en design dans l'enseignement du design.

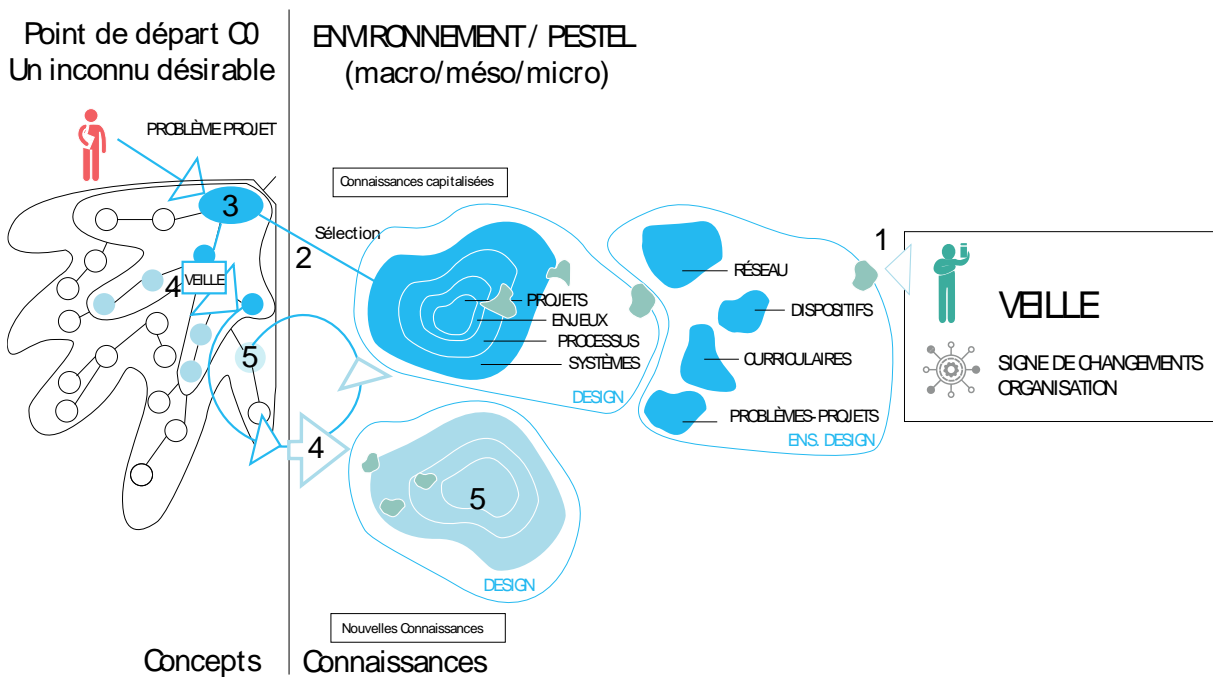


Figure 76 : Veille articulée à la théorie C-K et à l'enseignement du design

Nous avons présenté des processus de projet avec une focale orientée vers le découpage des phases d'identification des incitations créatives, de l'interaction des différents acteurs, de la diffusion du brief puis de l'accompagnement au projet (Figure 51 ; Figure 52 ; Figure 53 ; Figure 54). Dans la Figure 76, nous montrons les différentes phases du projet avec la présence des connaissances et donc des ressources issues de la veille. Nous renommeons les archipels de connaissances qui avaient été proposés par Agogué (2012). Cette visualisation offre une autre lecture des processus de veille dans

l'enseignement. Par rapport à nos propositions antérieures, elle met l'accent sur la nature des connaissances à réactualiser et à renouveler dans le cadre du projet en design, aussi bien pour les enseignants que pour les étudiants durant le projet. Nous utilisons le terme connaissance en congruence avec le cadre C-K, en sachant que dans notre cadre ces connaissances deviennent des ressources pour la création de la disjonction et pour nourrir les projets. Tous les autres acteurs partenaires peuvent être intégrés et nourrir les connaissances capitalisées (phase 1), pour définir la disjonction (phases 2&3) et durant les recherches pour les projets (phase 4). Les périmètres de chacun des acteurs requalifiant les connaissances à partir desquelles envisager le projet.

5. Une image du design

À travers les choix opérés pour la présentation de nos résultats, nous avons souhaité donner accès aux pratiques individuelles et collectives dans leurs différentes dimensions. Le choix des portraits nous donnait l'opportunité de bien saisir les pratiques singulières des enseignants et de faire émerger ensuite les dynamiques de veille saillantes plus collectivement.

Nous avons également porté une attention soutenue aux différents schémas de processus et aux cartographies des sources et ressources produits. Nous souhaitions révéler visuellement les scénarios que suivent les enseignants et créer des outils d'analyse qui éclairent notre recherche et qui puissent servir de base pour des travaux à venir aussi bien dans l'enseignement du design que dans la pratique du design.

6. Perspectives de recherche

Le travail que nous avons conduit avait une visée exploratoire. Cela circonscrit le territoire de réflexion et d'investigation et exclut une forme d'exhaustivité. Notre étude qualitative est par ailleurs contextualisée à une zone géographique et à des individus qui ne nous permettent pas de revendiquer une généralisation des résultats. Resserrer la focale d'observation a la vertu de donner accès à des pratiques micro pour comprendre l'écosystème des activités et avoir accès aux singularités, mais dans le même temps, cela réduit l'envergure du terrain de recherche.

Enfin, malgré la mise en œuvre d'une méthodologie qui utilise la triangulation, une partie de nos résultats s'appuie sur des pratiques déclarées. Dans le cadre de la dynamique de veille, malgré la volonté des enseignants d'explicitier leurs activités, cette forme de recueil exclut des éléments, peu voire pas conscientisés par les interviewés.

Dès lors, pour poursuivre les recherches sur les problématiques de veille des enseignants en design, des méthodes d'observation directe plus circonscrites aux processus d'accès aux ressources durant le cheminement qui mène à la conception des briefs (sujets) pourrait permettre de comprendre plus précisément les mécanismes de transfert depuis l'identification d'un signe considéré comme porteur jusqu'à la formalisation du brief.

Un travail sur l'usage des moteurs de recherche et sur l'impact des enjeux de fidélisation évoqués par Brigitte Simonnot (2008) pourrait éclairer les choix de navigation des enseignants en design et les conséquences sur les problématiques traitées. Cet aspect pourrait aussi donner l'occasion d'un travail sur les comportements informationnels des étudiants. En effet, dans la mesure où les enseignants en design proposent de nombreuses ressources aux étudiants, dont certaines induisent une recherche en ligne par les étudiants, il serait pertinent de comprendre l'accueil des ressources incitatives et les modalités d'accès des étudiants.

Un travail sur les briefs, que nous avons commencé à étudier, pourrait être pertinent pour saisir les périmètres de surveillance des différentes écoles de design sur un territoire plus large. Ils pourraient aussi permettre de comprendre l'évolution des processus de conception convoqués et des systèmes investis dans les projets.

Dans l'ensemble, puisque nous avons posé un cadre d'analyse, une étude plus large et longitudinale fournirait plus d'informations sur les dynamiques de veille dans le temps et dans différents contextes géographiques. Un travail dans les écoles parisiennes pourrait être mené en prenant en compte l'écosystème partenarial vivace et la dimension prescriptive des problématiques abordées par les écoles parisiennes pour les formations de province.

Un travail sur les modalités d'utilisation d'internet par les étudiants dans la discipline du design pourrait aussi éclairer les spécificités de cette discipline évolutive dans laquelle cet espace de recherche ne peut être éludé. Une étude par l'enquête (Ladage & Chevillard, 2011) sous forme de recherche-action auprès des étudiants pourrait donner accès aux cheminements singuliers des étudiants. La question « qu'est-ce que le design aujourd'hui ? » pourrait révéler les choix opérés par les étudiants pour débrouiller cette question. Ce serait l'occasion d'étudier le lien entre la définition produite, l'utilisation des sources en ligne et l'acquisition des ressources.

Enfin, nous menons un projet de veille collaborative et contributive basé sur une plateforme en ligne que nous avons conçue (p.174). Le dispositif comprend des temps présents et distanciels et s'appuie sur une communauté de pratique qui inclut un noyau d'enseignants depuis désormais cinq ans et les étudiants des formations dans lesquelles les enseignants travaillent. Nous avons débuté une analyse mixte qui allie données quantitatives et qualitatives issues de focus groupes et d'échanges avec les enseignants (Roumy Akue, 2017). Ce travail pourrait être poursuivi et complété pour investiguer les effets de la création de ressources de veille collaboratives par les étudiants et pour les étudiants et en particulier l'épineuse question de la ligne éditoriale de ce type de plateforme de veille contributive.

BIBLIOGRAPHIE

- ABRASSART, C., GAUTHIER, P., PROULX, S. & MARTLE, M. (2015). « Le design social : une sociologie des associations par le design ? Le cas de deux démarches de codesign dans des projets de rénovation des bibliothèques de la Ville de Montréal ». *Lien social et Politiques*, (73), pp. 117–138. <https://doi.org/10.7202/1030954ar>.
- AGUILAR, F. (1967). *Scanning the business environment*, MacMillan, New York.
- AGOGUÉ (2012). *Modéliser l'effet des biais cognitifs sur les dynamiques industrielles : innovation orpheline et architecte de l'inconnu*. Thèse de doctorat. Gestion et management. Ecole Nationale supérieure des Mines de Paris. 2012. Français. <NNT : 2012ENMP0039>. <pastel-00767164>.
- AGOGUÉ, M., POIREL, N., HOUDE, O., PINEAU, A., CASSOTI, M. (2013). « The impact of age and training on creativity: a design-theory approach to study fixation effects ». *Thinking Skills and Creativity, Elsevier*, 11 (1), pp.33-41. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2013.10.002>
- AGOGUÉ M., HOOGE S., ARNOUX, F., BROWN, I., (2014). « An Introduction to Innovative Design. Elements and Applications of C-K Theory », *Presses des Mines, collection Sciences de la Conception*, Paris.
- ALBRIGHT, K. (2004). « Environmental scanning: radar for success ». *The Information management journal*, 38, (3), pp. 38–45.
- ALEXANDER, C. (1977). *A pattern language: towns, buildings, construction*. University Press, Oxford.
- ALLOING, C., DESCHAMPS, C. (2011). « Veille stratégique et internet participatif : les usages des agents-facilitateurs remettent-ils en question le concept de signal faible ? » *Colloque Spécialisée en Sciences de l'Information (COSSI), Management de l'information : défis et tendances*, Shippagan, Canada.
- AMABILE, S. (1999). « De la veille stratégique à une attention réticulée. Le réseau d'attention inter organisationnel des mutuelles d'assurance automobile ». *Systèmes d'Information et Management*, 2 (4), pp. 19-36.
- ANR ReVEA : Laboratoire EDA, BARON, G.L., BEAUNÉ, A., BENTO, M., HAPSEKIN, M, VOUGRE, E., RIQUOIS, E., ZABLOT, S. (2018). *Ressource Vivantes pour l'Enseignement et l'Apprentissage*, Paris.
- ANSOFF, I. (1975), « Managing strategic surprise by response to weak signals », *California Management Review*, 18(2), pp. 21-33. <https://doi.org/10.2307/41164635>
- ANSOFF, I. (1984), *Implanting strategic management*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-99599-1>.
- APCI RAPPORT - (2010). Agence pour la Promotion de la Création Industrielle / APCI, de la Cité du design et l'Institut Français de la mode, Paris.
- ARCHER, B. BAYNES, K., ROBERTS, P., (1992). *The nature of research into Design and Technology education*. Loughborough University, Loughborough.

ARMSTRONG, L., BAILEY, J., JULIER, G., KIMBELL, L. (2014). Social design futures: HEI research and the AHRC. HEI Research and the AHRC. <http://eprints.brighton.ac.uk/13364/> (consulté le 20.05.2019).

ASSOCIATION FRANÇAISE DE NORMALISATION (1998), Norme XP X50-53": prestations de veille et prestations de mise en place d'un système de veille, Paris, AFNOR.

AWAZU, Y. (2004) « Informal network players, knowledge integration knowledge » *Journal of knowledge Management*, 8 (3), pp.62-70, <https://doi.org/10.1108/13673270410541042>

AZEMA, C., MALAURIE, C., BOURDAREAU, P. (2019), « Bâtir et penser l'habitabilité dun commun, Réflexion autour de la notion d'usage dans le projet de design », pp. 57-71, in DENI, M., & CATOIR-BRISSON, M. J. (2019). *La place de l'usager en design*, Ocula, Nîmes. DOI: 10.12977/ocula2019-6.

BALMISSE, G. (2012), *Veille scientifique et technique - Éléments pour sa mise en œuvre*, Éditions Techniques de l'ingénieur, Saint-Denis.

BALMISSE, G. (2014), *Veille stratégique sur Internet - Comprendre les enjeux, maîtriser les outils et partager l'information*. ENI éditions, St Herblain.

BALMISSE, G., MEINGAN, D. (2008), *La veille 2.0 et ses outils*. Hermès Science Publications, Cachan.

BALMISSE, G., MEINGAN, D. (2015), *Veille stratégique- Un moyen de nourrir le processus d'innovation*. Techniques de l'ingénieur, Saint-Denis.

BAUMARD, P. (1991). *Stratégie et surveillance des environnements concurrentiels*. Éd. Masson. Paris.

BAUMARD, P. (2000). *Stratégie et surveillance des environnements concurrentiels*, Dunod, Paris.

BAYAZIT, N. (2004). « Investigating design: A review of forty years of design research », *Design issues*, 20(1), pp. 16-29.

BEAUD, S., & WEBER, F. (2010). *Guide de l'enquête de terrain*, La Découverte, coll. « Guides grands repères », Paris.

BECKETT, C., MAYNARD, A., JORDAN, P. (2017). « Values and ethics in social work». *The British Journal of Social Work*, 49 (2), pp. 548–549. doi:10.1093/bjsw/bcx153.

BELL, S., (2010). Project-based learning for the 21st Century : skills for the future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83 (2),pp. 39-43, DOI: 10.1080/00098650903505415.

BELL, S., (2013). *The Promise of the Short Text: Writing Risk Into Visual Arts Practice*, Coventry University. Unpublished PhD Thesis. Coventry University, in Orr, Susan. *Art and Design Pedagogy in Higher Education: Knowledge, Values and Ambiguity in the Creative Curriculum*, *Routledge Research in Higher Education*, Taylor and Francis. Édition du Kindle, Londres.

- BELLUIGI, D. Z. (2016). « Constructions of roles in studio teaching and learning », *International Journal of Art & Design Education*, 35(1), pp. 21-35. <https://doi.org/10.1111/jade.12042> .
- BENTHAM J. (1977). *Le Panoptique*, Belfond (Première édition, 1791), Paris.
- BERTALANFFY, L. (1972). *La théorie générale des systèmes*, Édition Dunot, Paris (éd. 2012)
- BISSON, C., DOU, H. (2017). « Une intelligence économique et stratégique pour les PME, PMI et ETI en France ». *Vie & sciences de l'entreprise*. 204, pp. 164-179.
- BOBBIO, L. (2018). « Designing effective public participation », *Policy and Society*, 38(1), pp. 41–57. DOI: 10.1080/14494035.2018.1511193
- BONNET, E. (2016). *Etienne Wenger - Communauté de pratique et théorie sociale de l'apprentissage*. Les Grands Auteurs, Éditions EMS, Paris. Édition du Kindle.
- BORDALO, I. GINESTET, J.P. (2006). *Pour une pédagogie du projet*. Hachette éducation, Paris.
- BORJA DE MOZOTA, B. (2001). *Design management*. Édition Organisation, Paris.
- BORJA DE MOZOTA, B. (2014). « Méta design ou l'industrie du design comme avantage compétitif au XXIème siècle », In Design Bernard Darras et Alain Findeli « *Savoir et Faire* », Lucie Éditions, Nîmes.
- BOUQUILLON, P., LE CORF, J.B. Université Paris 8, (2010). *Les industries créatives et l'économie créative dans les rapports officiels européens. Rapport pour le département des études, de la prospective et des statistiques du ministère de la Culture et de la Communication, Centre d'étude des médias, des technologies et de l'internalisation*, Repéré à <https://tinyurl.com/yc3z3c3g>.
- BOUTIN, A.M., CLUTIER, D. & VERILHAC, I., (2010). Rapport Économie du design. https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/directions_services/secteurs-professionnels/industrie/design/economie-du-design-2010.pdf
- BOUTINET, J. P. (1989). La temporalité : histoire et projet. G. Pineau, G. Jobert (éds.), *Histoires de vie : approches multidisciplinaire*, 157-172.
- BOUTINET, J.P. (2012). *Anthropologie du projet*. Presses Universitaires de France, Paris. doi:10.3917/puf.bouti.2012.01.
- BOUTINET, J.P. (2014). *Psychologie des conduites à projet*. Paris cedex 14, France: Presses Universitaires de France.
- BOYA, (2010). « Note théorique sur la quantification du besoin informatif en Intelligence Économique », *Revue internationale d'intelligence économique*, 2 (1), pp. 191–199.
- BREILLAT, J. (2011). *Réseaux : la force des liens faibles*, *Blog Intelligence économique, Information et Influence*. http://jacques.breillat.fr/lobbying_desinformation/reseaux-la-force-des-liens-faibles (consulté le 30-08- 2018).

- BRIGHT, J. (1970), « Evaluating signals of technological change », *Harvard Business Review*, 48 (1), pp. 62–70.
- BRISCOE, G., & MULLIGAN, C. (2014). « Digital innovation: The hackathon phenomenon ». *Arts and Humanities Research Council, CreativeWorks, and European Regional Development Fund, London Creative and Digital Fusion*, Londres.
- BROADBENT, J. A., & CROSS, N. (2003). « Design education in the information age ». *Journal of Engineering Design*, 14 (4), pp. 439-446.
- BROWN, T., & KATZ, B. (2011). « Change by design ». *Journal of product innovation management*, 28(3), pp. 381-383.
- BROWN, T., WYATT, J. (2010). « Design Thinking for Social Innovation ». *Stanford Social Innovation Review*, pp. 30-35. IDEO Stanford.
http://www.ideo.com/images/uploads/news/pdfs/2010WI_Features_DesignThinking.pdf (Consulté le 17.02.2019).
- BRUILLARD, E., DE LA PASSARDIÈRE, B. (2003) « Ressources numériques, XML et éducation ». *Sciences et Techniques éducatives*, 9, Hors-Série, Hermès Science, p.220 in EDA, ReVEA, 2018, p.19.
- BUCHANAN, R. (1992). Wicked problems in design thinking. *Design issues*, 8(2), 5-21.
- BUCHANAN, R. (2001). « Design research and the new learning ». *Design issues*, 17(4), pp. 3-23.
- BULINGE, F. (2002). *Pour une culture de l'information dans les petites et moyennes organisations : un modèle incrémental d'intelligence économique*. Thèse de doctorat en sciences de l'information et de la communication sous la direction de P. DUMAS, Toulon, Université de Toulon.
- CACALY, S. et collectif (2008), *Dictionnaire de l'information* (3e édition), Armand Colin, Malakoff.
- CADIX, A., (2013). *Pour une politique nationale de design*. Rapport remis au ministre du Redressement productif et à la ministre de la Culture et de la Communication, Paris.
- CAMACHO, M. (2016). « David Kelley: From Design to Design Thinking at Stanford and IDEO ». *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 2 (1), pp. 88–101. doi:10.1016/j.sheji.2016.01.009
- CANET, F. (2016). *Veilleur 2.0 : d'un processus professionnel à une activité ordinaire*. *Sciences de l'information et de la communication*. Thèse de doctorat, Université Toulouse le Mirail - Toulouse II, 2016. Français. <NNT : 2016TOU20097>. <tel-01688337>.
- CARDOSO, S. (2014). « La problématique des designs : interdisciplinarité, pluralité, formation », dans DARRAS, B & FINDELI, A., *Design : savoir & faire, savoir pour lieux faire et faire pour mieux savoir*, Lucie éditions, Nîmes.
- CARO DAMBREVILLE, S. (2009). « Conception de documents numériques Parcours méthodologique ». *Document Numérique*, 12(2), pp. 7–22. doi:10.3166/dn.12.2.7-22.

- CARON FASAN, M. L. (1998). « Cognition et stratégie d'entreprise : l'exploitation individuelle des informations de veille stratégique », *Acte de la VIIème Conférence Internationale de l'AIMS*, Louvain-La-Neuve.
- CARON FASAN, M. L. (2001). « Une méthode de gestion de l'attention aux signaux faibles », *Revue Système d'information et management*, 6 (4), pp. 73-90.
- CASAKIN, H., VAN TIMMEREN, A., & BADKE-SCHAUB, P. (2016). Approaches in design education, the role of patterns and scenarios in the design studio. *Problems of Education in the 21st Century*, 69.
- CASILLI, A. (2014). « Quatre thèses sur la surveillance numérique de masse et la négociation de la vie privée », *La Documentation Française*, pp.423-434,
- CASTAGNOS, J-C. LESCA, H. (2004). « Capter les signaux faibles de la veille stratégique : retours d'expérience et recommandations ». *Revista Economia & Gestão*, 4, (7), pp.15-34,
- CHAMPAGNOL, R. (1974). « Aperçu sur la pédagogie de l'apprentissage par résolution de problèmes ». *Revue française de pédagogie*, 28, pp. 21-27;
<https://doi.org/10.3406/rfp.1974.1850> https://www.persee.fr/doc/rfp_0556-7807_1974_num_28_1_1850.
- CHEN, W. (2016). « Exploring the learning problems and resource usage of undergraduate industrial design students in design studio courses ». *International Journal of Technology and Design Education*, 26(3), pp. 461-487.
<https://doi.org/10.1007/s10798-015-9315-2> .
- CHIU, S. H. (2010). « Students' knowledge sources and knowledge sharing in the design studio—an exploratory study ». *International Journal of Technology and Design Education*, 20(1), p. 27. <https://doi.org/10.1007/s10798-008-9061-9> .
- CHOO, C. (1999), "The art of scanning the environment", *Bulletin of the American Society for Information Science*, pp. 21–24.
- CHOLLET, B. (2006). « Qu'est-ce qu'un bon réseau personnel ? Le cas de l'ingénieur R&D », *Revue française de gestion*, 4 (163), pp. 107-125. DOI 10.3166/rfg.163.107-126.
- CNTRL, Centre National de Ressources Textuelles. <http://www.cnrtl.fr>.
- CITTON, Y. (2014), *L'économie de l'attention : nouvel horizon du capitalisme ?* La Découverte, Paris.
- CLEMMENSEN, T., KAPTELININ, V., & NARDI, B. (2016). « Making HCI theory work: an analysis of the use of activity theory », *HCI research. Behaviour & Information Technology*, 35(8), pp. 608-627.
- COFFMAN, B.S. (1997). « Weak Signal Research », <http://legacy.mgtaylor.com/mgtaylor/jotm/winter97/wsrproc.htm> (Consulté le 15.06.2019).
- COULMONT, B., (2017). « Le petit peuple des sociologues. Anonymes et pseudonymes dans la sociologie française », *Genèses*, 2 (107), pp. 153-175.

COUTENCEAU, C. (2014). *L'intelligence économique au service de l'innovation*, Eyrolles. Édition du Kindle, Paris.

CRAHAY, M. (2006). « Chapitre 1. Qualitatif – Quantitatif : des enjeux méthodologiques convergents ? », in PAQUAY et al. (2006), *L'analyse qualitative en éducation*, De Boeck Supérieur « Pédagogies en développement », pp. 33-52. DOI 10.3917/dbu.paqua.2006.01.0033.

CRARY, J. (2016). *24/7, Le capitalisme à l'assaut du sommeil*. Éditions la découverte, Paris.

CROSS, N. (2001). « Designerly ways of knowing: Design discipline versus design science ». *Design issues*, 17(3), pp. 49-55.

CROSS, N. (2006). Design as a discipline. *Designerly Ways of Knowing*, pp. 95-103. https://doi.org/10.1007/1-84628-301-9_7

CROSS, R., PRUSAK, L. (2002). « The people who make organizations go - or stop », Harvard Business, in AWAZU, Y. (2004) Informal network players, knowledge integration, and competitive advantage. *Journal of Knowledge Management*, 8(3), pp. 62–70. doi:10.1108/13673270410541042.

CROSS, N. (2011). *Design thinking: Understanding how designers think and work*. Berg, Oxford.

CULNAN, M. J. (1983). « Environmental scanning: the effects of task complexity and source accessibility on information gathering behavior ». *Decision Sciences*, 14(2), pp. 194–206. doi:10.1111/j.1540-5915.1983.tb00180.

CURRY, T. (2014). « A theoretical basis for recommending the use of design methodologies as teaching strategies in the design studio ». *Design Studies*, 6(35), pp. 632-646. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2014.04.003> .

DALSGAARD, P. (2012). « Participatory Design in Large-Scale Public Projects: Challenges and Opportunities ». *Design Issues*, 28(3), pp. 34–47. doi:10.1162/desi_a_00160.

DALTON COMBS, T., BROWN, R.A. (2018). *Digital behavioral design*, Boundless mind. <http://s3.amazonaws.com/arena-attachments/2150295/ecc52e80b8852ed927eba5a66ec3b44e.pdf?1525796490> (Consulté le 01-10-2019).

DAVEL, E., & TREMBLAY, D. (2014). « Communauté de pratique : défis et pratiques contemporaines », pp. 1-35. http://recitsrecettes.org/sites/default/files/davel_ettremblay_communautes_prat.pdf (Consulté le 01-10-2019).

DAFT, R., J. SORMUNEN, D. PARKS (1988), « Chief executive scanning environmental characteristics and company performance an empirical study », *Strategic Management Journal*, 9 (2), p. 123–139.

DARRAS, B. (2017). Design du codesign Le rôle de la communication dans le design participatif. *MEI Médiation et information*, n 40 : *Design et communication*, pp. 141.

- DE BURE (2007). *Le design fait école, l'École nationale supérieure de création industrielle*, Éditions Découvertes Gallimard, Paris.
- DEMIRBAS, O. O., DEMRIKAN, H. (2007), « Learning styles of design students and the relationship of academic performance and gender in design education », *Learning and Instruction*. 17 (3), pp. 345–359. <http://doi.dx.org/10.1016/j.learninstruc.2007.02.007>
- DEFAIT, (2017). *Semaine de l'Innovation publique avec la chaire Design & action publique innovante*. L'École de Design de Nantes Atlantique. <https://vimeo.com/260920824> (consulté le 25-01-19).
- DE ROSNAY, J. (2015) « Numérique et éducation : promesses et défis », *Administration & Éducation*. 2 (146), pp. 99-101.
- DESCHAMPS, C. (2011). *La recherche d'information et la veille sur le web à l'heure des réseaux sociaux. L'utilisateur numérique*.
- DESCHAMPS, C. (2012), « Sources et ressources », *Documentaliste-Sciences de l'Information*, 49 (1), pp. 60.
- DESCHAMPS, C. (2016). *Blog Outils Froids, Veiller en mode radar ou en mode cible*, https://www.outilsfroids.net/2016/12/veiller-en-mode-radar-ou-en-mode-cible/#La_veille_cible, (consulté le 30-08-2018).
- DEISS, J. (2015), *L'art de faire des recherches et de partager l'information*, FYP Édition, Limoges.
- DEL MARMOL T, FEYS, B. (2015). *Le modèle PESTEL*, Éd. 50 minutes.
- DEWEY, J. (2018) *Démocratie et éducation : suivi de : Expérience et Éducation*. Armand Colin. Édition du Kindle. Première édition, *Démocratie et éducation* (1916), U, Paris, A. Colin, coll.«U ».
- DEWEY, J. (1968). *Experience and education*, paru en français sous le titre *Expérience et éducation*. Édition Armand Colin, Paris.
- DIEKEMA, AR., OLSEN, MW. (2012). « The Notion of Relevance in Teacher Information Behavior », *Proceedings of the ASIST*, 1 (49), pp. 1-9.
- DIEKEMA AR., OLSEN, MW. (2014). « Teacher Personal Information Management (PIM) Practices: Finding, Keeping, and Re-Finding Information », *JASIST* 11 (65), pp. 2261-2277. ASIST : USA. PDF : (consulté le 25-06-2019). Disponible sur : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.23117/epdf>.
- DINEEN, R., COLLINS, E. (2005). « Killing the goose: Conflicts between pedagogy and politics in the delivery of a creative education ». *International Journal of Art & Design Education*, 24(1), pp. 43-52.
- DORST, K., CROSS, N. (2001). « Creativity in the design process: co-evolution of problem–solution ». *Design studies*, 22(5), pp. 425-437.
- DOU, H. (2004). *Veille technologique - Méthodologie et collecte d'information*, Techniques de l'Ingénieur, Saint-Denis.

DREES, B., NEKHAYENKO, O., PLANK, M. (2018). « Poster, Video is the new grey, Repository and Portal to Good Practices and Resources in Grey Literature », <http://greyguide.isti.cnr.it/gl19-poster-drees-nekhayenko-and-plank/> (consulté le 29-08-2018).

DREW (2015). « The Experience of Teaching a Creative Practice: An Exploration of Conceptions and Approaches to Teaching, Linking Variation and the Community of Practice », IN TOVEY, M. (2015) *Design Pedagogy*. Taylor and Francis. Édition du Kindle, Londres.

DUBINI, P., ALDRICH, H. (1991). « Personal and extended networks are central to the entrepreneurial process ». *Journal of Business Venturing*, 6(5), pp. 305–313. doi:10.1016/0883-9026(91)90021-5.

DUBUISSON-QUELLIER, S., PLESSZ, M. (2013). « La théorie des pratiques. Quels apports pour l'étude sociologique de la consommation ? » *Sociologie*, 4 (4).

DUFOURCQ, N. (2019). <https://www.bpifrance.fr/Qui-sommes-nous/Notre-mission> (consulté le 27-01-19).

DUNCAN, R.B. (1972). « Characteristic of Organizational Environments and Perceived Environment Uncertainty ». *Administrative science quaterly*, pp.313-327. <https://doi.org/10.2307/2392145>.

DUNNE, A., RABY, F. (2013). *Speculative everything: design, fiction, and social dreaming*. MIT press, Londres.

ECKHOFF, R., MARKUS, M., LASSING, M., SCHÖN, S. (2014). Detecting Weak Signals with Technologies Overview of current technology-enhanced approaches for the detection of weak signals. *International Journal of Trends in Economics Management & Technology (IJTEMT)*, 3(5).

ELENKOV, D. S. (1997). « Strategic uncertainty and environmental scanning: The case for institutional influences on scanning behavior". *Strategic Management Journal* 18 (4), pp. 287–302. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1097-0266\(199704\)18:4<287::aid-smj865>3.3.co;2-2](https://doi.org/10.1002/(sici)1097-0266(199704)18:4<287::aid-smj865>3.3.co;2-2).

EL SAWY, O. (1985), « Personal information systems for strategic scanning in turbulent environment": can CEO go on line? », *MIS Quaterly*, 9(1), pp.53–60.

EUDES, V & MAIRE, V. (2018). *La fabrique à éco-systèmes : design territoire et innovation sociale*. Éditions Loco, Paris.

FAHEY, L., KING, W. R., & NARAYANAN, V. K. (1981). « Environmental scanning and forecasting in strategic planning—The state of the art ». *Long Range Planning*, 14 (1), pp. 32–39. doi:10.1016/0024-6301(81)90148-5.

FAHEY, L, & NARAYANAN, V.K (1986). *Macroenvironmental, analysis for strategic management*. St. Paul, MN: West Minn, By West publishing Co.

MORRISON, J. L. (1992). « Environmental scanning ». *A primer for new institutional researchers*, pp. 86-99.

- FELDMAN, M. S., MARCH, J. G. (1981) Information in organizations as signal and symbol. *Administrative science quarterly*, 1981, p. 171-186. . doi:10.2307/2392467 dans MARCH, J.G. (1991p, *Décision et organisation*, p.255-275, Edition d'Organisation, Paris.
- FERREIRA, J., CHRISTIAANS, H., & ALMENDRA, R. (2016). « A visual tool for analysing teacher and student interactions in a design studio setting ». . *CoDesign*, 12 (1-2), pp. 112-131. <https://doi.org/10.1080/15710882.2015.1135246> .
- FIDEL, R., GREEN, M. (2004) « The many faces of accessibility: engineers' perception of information sources ». *Information Processing & Management Journal*, 40 (3), pp. 563-581.
- FINDELI, A. (2001). « Rethinking design education for the 21st century: Theoretical, methodological, and ethical discussion ». *Design issues*, 17(1), pp. 5-17.
- FINDELI, A. (2004). « Les perspectives de recherche en design ». *Mode de recherche*, (1), pp. 8.
- FINDELI, A. (2010). « Searching For Design Research Questions: Some Conceptual Clarifications ». In Chow R. (Ed.). *Questions, Hypotheses & Conjectures: discussions on projects by early stage and senior design researchers* (pp. 286–303). iUniverse, Bloomington.
- FINDELI, A. (2014). IN DARRAS, B., & FINDELI, A. (2014). *Design : savoir & faire*. Lucie éditions, Nîmes.
- FINDELI, A. (2016). Le design social. http://www.sfe-asso.fr/sites/default/files/document/le_design_social_par_alain_findeli.pdf.
- FINDELI, A., BOUSBACI, R. (2005). « L'éclipse de l'objet dans les théories du projet en design ». *The Design Journal*, 8(3), pp. 35-49.
- FLAMAND, B., DELPECH DE SAINT GUILHEM, J. (2015). « Design et métiers d'art ». france. [http://designetartsappliques.fr/sites/default/files/rapport design & métiers d'art nov 2015.pdf](http://designetartsappliques.fr/sites/default/files/rapport%20design%20&%20m%C3%A9tiers%20d'art%20nov%202015.pdf).
- FOGG, B. J., CUELLAR, G., DANIELSON, D. (2003). « Motivating, Influencing, and Persuading Users. *Human Factors and Ergonomics* », pp. 133–146. doi:10.1201/9781410615862.ch7.
- FOSTER, A. (2004), « A nonlinear model of information-seeking behavior », *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 55(3), pp. 228–237. <https://doi.org/10.1002/asi.10359>
- FOUCAULT (1977). « L'oeil du pouvoir » (entretien avec J.-P. Barou et M. Perrot), in Bentham (J.), *Le Panoptique*, pp. 9-31, Belfond, Paris.
- FOUCAULT (2013). *Surveiller et punir*. Édition électronique. Éditions Gallimard, Paris.
- FRANCO, M., HAASE, H., MAGRINHO, A., & RAMOS SILVA, J. (2011). « Scanning practices and information sources: an empirical study of firm size » *Journal of Enterprise Information Management*, 24 (3), pp. 268–287. doi:10.1108/17410391111122853.

- FREEMAN, J. (2006). First insights: Fostering creativity in university performance. *Arts and Humanities in Higher Education*, 5(1), pp. 91-103.
<https://doi.org/10.1177/1474022206059999> .
- FRENAY, M., DUMAY, X., (2007). *Un enseignement démocratique de masse : une réalité qui reste à inventer*. Presses Universitaire, Louvain.
- GAGNON, C., (2015). « Le design au service des citoyens ». http://www.contact.ulaval.ca/article_blogue/design-service-citoyens/ (consulté le 25-01-2019).
- GAGNON C., WATKIN, T., (2017). « Appel à articles », *Sciences du Design*, 1 (5), pp. 29-31.
 URL : <https://www-cairn-info.sirius.parisdescartes.fr/revue-sciences-du-design-2017-1-page-29.htm>.
- GARDIÈS, C. (2006). « Complexité du traitement de l'information dans les réseaux documentaires : le cas de l'enseignement agricole ». *Colloque International 6 et 7 avril 2006, L'information dans les organisations dynamiques et complexité, sous la direction de Chritiane Volant*. Collection Perspective « Ville et Territoires », Tour.
- GAUTHIER, L. (2011). *Design for change*, Black Jack Éditions, Paris.
- GEEL, C. (2010), « Le designer à l'aune de la créativité », *Mode de recherche*, , Institut Francais de la Mode, 14, pp. 32–40.
- GENTÈS, A. (2017). Gentès, A. (2017). *The In-Discipline of Design*. Springer, New-York.
- GHOSHAL, S., (1988). « Environmental scanning in Korean firms: organizational isomorphism in action ». *J. Int. Bus. Stud.* 19 (1), pp. 69-86.
- GIBOIN, B., (2015). *La boîte à outil de la stratégie*, 2ème éd. Dunod, Malakoff.
- GILLIES, R. M. (2014). « Developments in Cooperative Learning: Review of Research ».. */Annals of Psychology*, 30 (3), pp. 792-801.<https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.201191>
- GINESTET, I., (2017). Bpifrance Le Lab. *Créativité déroutée ou augmentée*, Paris.
- GINTER, P. M., & DUNCAN, J. W. (1990). « Macroenvironmental analysis for strategic management ». *Long Range Planning*, 23 (6), pp. 91–100.[doi:10.1016/0024-6301\(90\)90106-e](https://doi.org/10.1016/0024-6301(90)90106-e).
- GLUSHKO, R.J., (2016). *The Discipline of Organizing: Professional Edition* [eBook]. O'Reilly : USA. Disponible sur : <http://shop.oreilly.com/product/0636920055532.do>.
- GOLDSCHMIDT, G., HOCHMAN, H., & DAFNI, I. (2010). « The design studio "crit": Teacher–student communication ». *Ai Edam*, 24 (3),pp. 285-302.
<https://doi.org/10.1017/s089006041000020x>
- GORIA, S. (2014). « Veille créative: Une nouvelle expression relative a une fonction informationnelle en émergence ». *Canadian Journal of Information and Library Science, University of Toronto Press*, 2014, 38 (3), pp. 205-219.

- GRANOVETTER, M. (1983), « The strength of weak ties », *Am. J. Sociol.*, 78, pp. 1360-1380. doi:10.1086/225469.
- GREEN, L. N., & BONOLLO, E. (2003). « Studio-based teaching: history and advantages in the teaching of design ». *World Transactions on Eng. and Tech. Edu*, 2 (2), pp. 269-272.
- GREENFIELD, A. (2017). *Radical technologies: The design of everyday life*. Verso Books, Londres.
- GUBA, E. G., LINCOLN, Y. S. (1989). *Fourth generation evaluation*. Sage.
- GUETCHOULI, M. (2014). « Management des activités de veille stratégique ». *La Revue des Sciences de Gestion*, 2, pp. 23-31.
- GUATTARI, F. (1989). *Les trois écologies* (Vol. 989). Galilée, Paris.
- GUI EKWA, M. (1995). « Temps cyclique temps linéaire ». *Aspects sociologiques*, 3 (1), pp. 4-9.
- HAASE, H., FRANCO, M. (2011), « Information sources for environmental scanning : do industry and firm size matter ? ». *Management Decision*, 49 (10), pp. 1642-1657.
- HAMBRICK, D. C. (1982). « Environmental scanning and organizational strategy ». *Strategic Management Journal*, 3(2), pp. 159–174. doi:10.1002/smj.4250030207
- HATCHUEL, A. (2001). « Towards Design Theory and expandable rationality: The unfinished program of Herbert Simon ». *Journal of management and governance*, 5 (3), pp. 260-273.
- HATCHUEL, A. (2006). « Quelle analytique de la conception ? Parure et pointe en design. Le design ». *Essais sur des théories et des pratiques*. Sous la dir. de Brigitte Flamand. Editions du Regard, Paris.
- HATCHUEL, A., WEIL, B. (2002, March). « La théorie C-K: Fondements et usages d'une théorie unifiée de la conception ». *Colloque Sciences de la conception*, Lyon (Vol. 15416).
- HATCHUEL, A., WEIL, B. (2003). « A new approach of innovative Design: an introduction to CK theory ». In *DS 31: Proceedings of ICED 03, the 14th International Conference on Engineering Design*, Stockholm.
- HENRY, V. (1998). *Le processus et les outils de veille technologique dans un centre de recherche et développement*. Mémoire de DEA, ENSSIB, sous la direction de Sylvie Laine-Cruzel, Université Claude Bernard Lyon1.
- HILTUNEN, E. (2006). « Was it a Wild Card or Just Our Blindness to Gradual Change? ». *Journal of future studies*, 11 (2), pp. 61–74. [https://doi.org/10.6531/JFS.2018.22\(3\)](https://doi.org/10.6531/JFS.2018.22(3)).
- HILTUNEN, E. (2008). « Good Sources of Weak Signals: A Global Study of Where Futurists Look For Weak Signals ». *Journal of future studies*. 12 (4), pp. 21–44.
- HUBERMAN, A.M, MILES, B.M. (1991). *Analyse de données qualitatives : recueil de nouvelles méthodes*. De Boek-Wesmael, Bruxelles.
- HUGON, M.A., (2013), « Construire une recherche en sciences de l'éducation », in Groux, D. (2013). *Fabrique de la recherche en éducation*. L'Harmattan, Paris.

- HURTADO, A. (2014), *Aide à la prise de décision stratégique. Détection de données pertinentes de sources numériques sur Internet*. Grenoble, Thèse de doctorat en sciences de gestion sous la direction de M-L. CARON-FASAN, Grenoble, Université de Grenoble.
- HUYGUE, P.D. (2009). *Faire place*. Éditions Mix, Dijon.
- HUYGUE, P.D. (2018). *À quoi tient le design*. De l'incidence éditeur, Paris.
- INGOLD, T. (2018). *L'anthropologie comme éducation*. Presses universitaires, Rennes.
- IRWIN, T., KOSSOFF, G., TONKINWISE, C., SCUPELLI, P. (2015). « Transition design: A proposal for a new area of design practice, study, and research », *Design and Culture*, 7 (2), pp. 229-246. doi:10.1080/17547075.2015.1051829
- JAIN, S.C., (1984). « Environmental scanning in US corporations ». *Long Range Plan*. 17 (2), pp. 117e128.
- JACOBIAK, (1992). *Exemples commentés de veille technologique*, Éditions d'Organisation, Paris.
- KAUFMANN, J. C. (2011). *L'entretien compréhensif*. Armand Colin, Malakoff.
- JANKOWSKA, M., & ATLAY, M. (2008). « Use of creative space in enhancing students' engagement ». *Innovations in education and teaching international*, 45(3), 271-279. <https://doi.org/10.1080/14703290802176162> .
- JAVIDAN, M. (1984). Research note and communication. The impact of environmental uncertainty on long-range planning practices of the U.S. savings and loan industry ». *Strategic Management Journal*, 5(4), pp. 381–392. doi:10.1002/smj.4250050407.
- JOGARATNAM, G., LAW, R. (2006). « Environmental scanning and information source utilization : exploring the behavior of Hong-Kong hotel and tourism executives ». *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 30 (2), pp. 170-190. doi:10.1177/1096348005284488
- JOUVENEL, H. DÉSAUNAY, C. GREZIAK, L. (2016) *Rapport Vigie 2016, Futurs possibles à l'horizon 2030-2050*, Futuribles International, Paris.
- JULIER, G. (2017). *Economies of design*. Sage Publication Ltd, Londres..
- JULIER, G., & MOOR, L. (Eds.). (2009). *Design and creativity: policy, management and practice*. Berg, Paris.
- JUTAND, F., DARTIGUEPEYROU, C. (2013). *La métamorphose numérique : vers une société de la connaissance et de la coopération*. Alternatives, Paris.
- KAZAZIAN, T. (2003). *Il y aura l'âge des choses légères : design et développement durable*. Victoires-Éditions, Paris.
- KAZI-TANI, T. (2017). Semaine de l'Innovation publique avec la chaire Design & action publique innovante. L'École de Design de Nantes Atlantique. <https://vimeo.com/260920824> (consulté le 25-01-19).

- KAZI-TANI, T., FREDRIKSSON, S. (2017). *Semaine de l'Innovation publique avec la chaire Design & action publique innovante*. L'École de Design de Nantes Atlantique <https://vimeo.com/260920824> (consulté le 25-01-19).
- KEEGAN, W.J., (1974). « Multinational scanning : a study of the information sources utilized by headquarters executives in multinational companies. ». *Multinational Companies. Administrative Science Quarterly*, 19 (3), pp. 411. doi:10.2307/2391981.
- KEFALAS, A., SCHODERBEK, P. P. (1973). « Application and implementation ». *Decision Sciences*, 4 (1), pp. 63–74. doi:10.1111/j.1540-5915.1973.tb01706.
- KIM, J., LEE, C. (2017). « Novelty-focused weak signal detection in futuristic data: Assessing the rarity and paradigm unrelatedness of signals ». *Technological Forecasting and Social Change* 120, 59–76. doi:10.1016/j.techfore.2017.04.006.
- KIM, K.-S., SIN, S.-C.J. (2011). « Selecting quality sources: Bridging the gap between the perception and use of information sources ». *Journal of Information Science* 37 (2), pp. 178–188. doi:10.1177/0165551511400958.
- KIMBELL, L. (2011). « Rethinking design thinking: Part I ». *Design and Culture*, 3 (3), pp. 285-306. doi:10.2752/175470811x13071166525216
- KNAUF, A., DAVID, A. (2004). « Vers une meilleure caractérisation des rôles et compétences de l'infomédiaire dans le processus d'intelligence économique. » *Veille Stratégique Scientifique Technologique - VSST'04, Oct 2004, Toulouse/France, 2004*.
- KOIVISTO, M., MIETTINEN, S. (2009). *Designing services with innovative methods*. Keuruu, Otawa.
- KUHN, S. (2001). « Learning from the architecture studio: Implications for project-based pedagogy ». *International Journal of Engineering Education*, 17 (4/5), pp. 349-352.
- KUJALA, S. (2008). « Effective user involvement in product development by improving the analysis of user needs ». *Behaviour & Information Technology*, 27 (6), pp. 457–473. doi:10.1080/01449290601111051.
- KRANTZ, D. & HARRIS, I. (2013), *Archiculture: A Film about Architectural Education, Arbuckle Industries*, <https://www.youtube.com/watch?v=62r3UPrOS9k> (consulté le 27.05.2019).
- KVAN, T., (2000). « Collaborative design, What is it? », *Automation in construction*, 9 (4), pp. 409-415.
- LABRUFFE, A. (2013). *Maîtriser le changement*. Édition AFNOR, Saint-Denis.
- LACKMAN, C.L., SABAN, K., LANASA, J.M. (2000). « Organizing the competitive intelligence function : a benchmarking study ». *Competitive Intelligence Review*, 11(1), pp. 17–27. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1520-6386\(200031\)11:1<17::aid-cir4>3.3.co;2-v](https://doi.org/10.1002/(sici)1520-6386(200031)11:1<17::aid-cir4>3.3.co;2-v)
- LADAGE, C., CHEVALLARD, Y (2011). « Enquêter avec l'internet : études pour une didactique de l'enquête », *Éducation et didactique*, 5.2, pp. 85-116.
- LAHIRE, B. (2012), *Tableaux de famille, Heurs et malheurs scolaires en milieux populaires*. Point, Paris.

- LAINÉ, F. (1991), *De l'amateurisme au professionnalisme*, Eyrolles, Paris.
- LAURENT, S. (1999). *Les arts appliqués en France : genèse d'un enseignement* (Vol. 34). Comité des travaux historiques et scientifiques-CTHS.
- LAURENT, S. (2010). « Faire l'histoire de la surveillance » In : *Identification et surveillance des individus : Quels enjeux pour nos démocraties ?* [en ligne]. Paris : Éditions de la Bibliothèque publique d'information, 2010 (généré le 18 mai 2016). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/bibpompidou/1218>>. ISBN : 9782842461805.
- LAVAL, C. (2012). « Surveiller et prévenir. La nouvelle société panoptique », *Revue du MAUSS* 2 (40), pp. 47-72. DOI 10.3917/rdm.040.0047.
- LAVE, J., WENGER, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press, Massachussets, État-Unis.
- LAWSON, B., & DORST, K. (2009). « Design expertise ». Oxford, UK; Burlington, MA: Architectural Press, in JANKOWSKA, M. & ATLAY, M. (2008). « Use of creative space in enhancing students' engagement ». *Innovations in education and teaching international*, 45 (3), pp. 271-279.
- LEBRUN, M. (2007). « Quelques méthodes pédagogiques actives ». *Perspectives en éducation et formation*, 3 (2), pp. 123-168.
- LÉCHOT-HIRT, L., (2010). *Recherche-création en design*, MetisPresses, Les Acacias, Suisse.
- LEFÈVRE, B. (2018). « L'économie créative, un nouveau récit des territoires qui conforte l'idéologie néolibérale ». *Nectart*, (1), pp. 70-78.
- LEGENDRE, R. (2005). « Dictionnaire actuel de l'éducation dans *Les « problèmes organisationnels »*, Presse universitaire de Montréal, chapitre 2, p.3.
- LEITZELMAN, M. (2010). « La Veille 2.0. Outiller les interactions sociales au sein du processus de veille ». *Les Cahiers Du Numérique*, 6(1), pp. 119–134. doi:10.3166/lcn.6.1.119-134.
- LE MASSON, P., WEIL, B., HATCHUEL, A., (2015). *Théories, méthodes et organisation de la conception*. Éditions Presses des Mines, Paris.
- LESCA, H. (1994). *Veille stratégique : l'intelligence de l'entreprise*. Éditions Aster, Lyon.
- LESCA H. (2001). *Veille stratégique : passage de la notion de signal faible à la notion de signe d'alerte précoce*. In : colloque VSST. Barcelone, 2001. pp. 273-277.
- LESCA, H. (2003). *Veille stratégique : La méthode L.E.SCAnning*, Éditions EMS, Paris.
- LESCA, H., BLANCO, S. (2002), « Contribution à la capacité d'anticipation des entreprises par la sensibilisation aux signaux faibles », *6^e Congrès international francophone sur la PME*, HEC, Montréal.

- LESCA, H. & KRIAA-MEDHAFFER, S., (2008). « Reconnaissance et interprétation des Signaux faibles : une méthode d'Accompagnement à distance utilisant internet ». *Colloque AFME, Grenoble*.
- LESCA H., LESCA N., (2010). *Gestion de l'information*. Ed. 2 ; EMS Éditions, Paris.
- LESCA, H. et N. LESCA (2011), *Les signaux faibles et la veille anticipative pour les décideurs : Méthodes et applications*, Lavoisier, Cachan.
- LESOURNE, J. et STOFFAËS, C. (1997). *La prospective stratégique d'entreprise*, Dunot, Malakoff.
- LESSARD-HERBERT, M., BOUTIN, G., & GOYETTE, G. (1997). *La recherche qualitative : fondements et pratiques*. De Boeck Supérieur in Crahay M. (2006), Marcel Crahay, « Chapitre 1. Qualitatif – Quantitatif : des enjeux méthodologiques convergents ? », in Léopold Paquay et al., *L'analyse qualitative en éducation*, De Boeck Supérieur « Pédagogies en développement », 2006 (), pp. 33-52. DOI 10.3917/dbu.paqua.2006.01.0033
- LIBMANN, A.M. (2008), « Veille et documentation », *Documentaliste-Sciences de l'Information* 4 (45), pp. 1-1. DOI 10.3917/docsi.454.0001.
- LIBMANN, F., BRESÉ, P., VERSAILLES, D. & MÉRINDOL, V. (2011). Innover, oui mais comment ?. *Documentaliste-Sciences de l'Information*, 48 (1), pp. 38-49. doi:10.3917/docsi.481.0038.
- LOFFREDA, M., BRUILLARD, E. (2017). *Gestion des ressources éducatives par les enseignants du secondaire : de l'environnement personnel à l'environnement professionnel*. Rapport STEF dans le cadre de la convention DNE.
- LU, L., YUAN, Y. C. (2011). « Shall I Google it or ask the competent villain down the hall? The moderating role of information need in information source selection ». *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62 (1), pp. 133–145. doi:10.1002/asi.21449.
- LUBART, T. (2010). *Psychologie de la créativité* (2e ed.). Armand Colin, Paris.
- MAGER, B. (2009). Service Design as an Emerging Field, in KOIVISTO, M., MIETTINEN, S. *Designing services with innovative methods*. Keuruu: Ottawa.
- MAGER, B., SUNG, T. J. D. (2011). « Special issue editorial: Designing for services ». *International Journal of Design*, 5 (2).
- MAITRE, J.P., HUCHETTE, M., BRUILLARD, E. (2018), « Comment analyser ce que font les enseignants dans la préparation de leurs cours ? Ébauche d'un cadre conceptuel » In VEYRAC, H., & LAFLOTTE, L. (2018). *Recherches en éducation, Approches de la catégorisation en éducation*, n°33.
- MANOKHA, I. (2018). « Surveillance, panopticism, and self-discipline in the digital age ». *Surveillance & Society*, 16 (2), pp. 219-237.
- MANZINI, E., (1989). *La matière de l'invention*. Édition Inventaire. Édition du Centre Georges Pompidou, Paris.

- MANZINI, E., (1991) *Artéfacts : vers une écologie de l'environnement artificiel*. Édition du Centre Georges Pompidou, Paris.
- MANZINI, E., (2009). « New design knowledge ». *Design studies*, 30 (1), pp. 4-12. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2008.10.001> .
- MANZINI, E., (2010). « Small, local, open and connected: design research topics in the age of networks and sustainability ». *Journal of Design Strategies*. 4 (1), pp. 8–11.
- MANZINI, E. (2014). « Making Things Happen: Social Innovation and Design ». *Design Issues*, 30 (1), pp. 57–66. doi:10.1162/desi_a_00248.
- MANZINI, E (2019). *"Politics of the Everyday"*, Visual Arts, Bloomsbury.
- MANZINI, E., M'RITHAA, M. K. (2016). « Distributed Systems and cosmopolitan localism: an emerging design scenario for resilient societies ». *Sustainable Development*, 24 (5), pp. 275-280. <https://doi.org/10.1002/sd.1628> .
- MARGOLIN, V., MARGOLIN, S. (2002). « A "social model" of design: Issues of practice and research ». *Design issues*, 18 (4), pp. 24-30.
<https://doi.org/10.1162/074793602320827406>
- MARTINAND, J-L. (2012) « Éducation au développement durable et didactiques du curriculum ». *Conférence XIXe Colloque AFIRSE*, Lisbonne.
- MARTINAND, J-L. (2013) « STEF, un laboratoire de sciences pratiques à l'ENS Cachan », in LEBOT, F. *et al.*, *l'ENS Cachan. Le siècle d'une grande école pour les sciences, les techniques, la société*, Rennes, Presse universitaire de Rennes.
- MARTINAND, J-L. (2018), « Pratique sociale de référence et autres concepts ». *Économie et management*, 166, pp.68-73.
- MATTESSICH, P. W., & MONSEY, B. R. (1992). *Collaboration: what makes it work. A review of research literature on factors influencing successful collaboration*. Amherst H. Wilder Foundation, 919 Lafond, St. Paul, MN.
- MC KENZIE, P.J. (2003). A model of information practices in accounts of everyday-life information seeking. *Journal of Documentation*, 59 (1), 19–40.
<https://doi.org/10.1108/00220410310457993> .
- NARDI, B.A, & O'DAY, V.L. (1999) *Information ecologies: Using technology with heart*. Cambridge, MA : MIT Press. In DIEKEMA AR., OLSEN, MW. (2014). « Teacher Personal Information Management (PIM) Practices : Finding, Keeping, and Re-Finding Information », *JASIST* 11 (65), pp. 2261- 2277. ASIST : USA. PDF : (consulté le 25-06-2019). Disponible sur : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.23117/epdf>.
- MOGGRIDGE, B., & ATKINSON, B. (2007). *Designing interactions* (Vol. 17). MA: MIT press; Cambridge.
- MORITZ, S. (2009). *Service design*, Kisd, Londres. consulté sur https://issuu.com/st_moritz/docs/pa2servicedesign/4 (consulté le 02.02.2019)
- NORMAN, D. (2013), *The Design of Everyday Things*, Revised & Expanded Edition, Basic Books, New-York.

- NUTT, P. C. (1989). « Selecting tactics to implement strategic plans ». *Strategic Management Journal*, 10 (2), pp. 145–161. doi:10.1002/smj.4250100205.
- OBEIDAT, A., & AL-SHARE, R. (2012). « Quality learning environments: Design-studio classroom ». *Asian Culture and History*, 4(2), pp. 165.
<https://doi.org/10.5539/ach.v4n2p165>
- OKUMUS, F. (2004). « Potential challenges of employing a formal environmental scanning approach in hospitality organizations ». *International Journal of Hospitality Management*, 23 (2), pp. 123–143. doi:10.1016/j.ijhm.2003.09.002.
- O'REILLY, C.A. (1982). « Variation in Decision Maker's Use of Information sources : The Impact of Quality and Accessibility of Information ». *Management journal. Proceedings 1980* (1) pp. 183-187. <https://doi.org/10.5465/ambpp.1980.4976197>
- ORR, S., & SHREEVE, A. (2018). *Art and design pedagogy in higher education: Knowledge, values and ambiguity in the creative curriculum*. Routledge, Taylor And Francis Group, Londres.
- PAKET KAHVECIOGLU, N. (2007). « Architectural design studio organization and creativity ». *A|Z ITU Journal of the Faculty of Architecture*, 4 (2), pp. 6-26.
- PANDOLFO, B., VERGHESE, G. (2013). « Successful Design Briefs are not all Black and White ». *In European Academy of Design Conference*. The University of Gothenburg. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2011.07.110> .
- PAPANEK, V. (1974). *Design pour un monde réel. Environnement et société*, Mercure de France, Paris.
- PAQUAY, L. (2006) *Au-delà des cloisonnements entre divers types de recherche, quels critères de qualité ?*. De Boeck Supérieur | « Pédagogies en développement », Paris.
- PARSONS, P.W. (2007), « A Pedagogue's Two Principles for Teaching Architectural Design Studios » in *The Design Studio: A Black Hole*, ed. G. Sağlamer, 1st edn, YEM Yayın, pp. 35-54. In STEINO, N., & KHALID, M. S. (2017). « The hybrid studio: Introducing Google+ as a blended learning platform for architectural design studio teaching ». *Journal of Problem Based Learning in Higher Education*, 5 (1).
- PEREIRA, I. (2015). « L'expérimentation en immersion », *Revue des sciences sociales*, 54, pp. 148-155, mis en ligne le 30 juin 2018, consulté le 01 juillet 2019. URL : <http://journals.openedition.org/revss/2418> ; DOI : 10.4000/revss.2418.
- PERRENOUD, J. (1993). In HOUSSAYE, J. (dir.) *La pédagogie : une encyclopédie pour aujourd'hui*, pp. 61-76, ESF, Paris.
- PETIT, V. (2017). « Perspectives sur le design. Métier, enseignement », recherche. *Cahiers COSTECH*, vol. 1.
- PICHOT-DUCLOS (1994), tiré de *Typologie de l'information*, Paris, Intelco.
- PIRÈS, A.P. (1997). *Échantillonnage et recherche qualitative : essai théorique et méthodologique*. J.-M. Tremblay.

POUPART, J. (1981) in CRAHAY. M. (2006), « Chapitre 1. Qualitatif – Quantitatif : des enjeux méthodologiques convergents ? », pp. 33-52, in PAQUAY et al., *L'analyse qualitative en éducation*, De Boeck Supérieur « Pédagogies en développement », Paris.

PUOZZO, I. C. (2016). *La créativité en éducation et formation : Perspectives théoriques et pratiques*. De Boeck Supérieur, Paris.

QUARANTE, D. (1981). *L'expérience de Compiègne. Culture technique*.

QUENTIN, I. (2017). *Sélection, transformation et archivage des ressources éducatives*. Rapport DNE, ENS Paris Saclay, sous la direction d'Éric Bruillard.

RAOUL, B. (2002). « Un travail d'enquête à l'épreuve du terrain ou « l'expérience de terrain » comme relation en tension ». *Études de communication. Langages, information, médiations*, (25), pp. 87-103. <https://doi.org/10.4000/edc.653>

RÉFÉRENTIEL de DSAA, (2012). MESR, Arr.t. du 30 juillet 2012 portant définition et fixant les conditions de délivrance du diplôme supérieur d'arts appliqués & design., Paris : Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000026321491&-dateTexte=20150724>.

RÉFÉRENTIEL de BTS Design produit (2006). MESR, Arrêté portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet de technicien supérieur « design de produits » modifié par l'arrêté du 22 août 2006 et par l'arrêté du 8 avril 2009.

RÉFÉRENTIEL de BTS Design graphique (2012). MESR, Arrêté du 5 avril 2012 portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet de technicien supérieur « Design graphique » option A : communication et médias imprimés, option B : communication et médias numériques.

RÉFÉRENTIEL DN MADE (2018). MESR, Arrêté du 18 mai 2018 relatif au diplôme national des métiers d'art et du design.

RIOUFREY, T. (2016). *La transcription d'entretiens en sciences sociales : Enjeux, conseils et manières de faire*. Ce document est une fiche méthodologique à l'usage des chercheurs et des étudiants en sciences sociales. <halshs-01339474>.

RITTEL, H. W., WEBBER, M. M. (1973). « Dilemmas in a general theory of planning ». *Policy sciences*, 4 (2), pp. 155-169. <https://doi.org/10.1007/bf01405730>

ROBINSON, C.V., and SIMMONS, J.E.L. (2017). « Organizing environmental scanning: Exploring information source, mode and the impact of firm size ». *Long Range Planning*, 51 (4), pp. 526–539. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.10.004>.

ROCKEFELLOW, J.D. (1994). « Wild cards, Preparing for « the Big One » », *The Futurist*, pp. 14-19.

ROGERS, M. (2004). « Networks, firm size and innovation », *Small Business Economics*, 22 (2), pp. 141-53 in FRANCO, M., HAASE, H., MAGRINHO, A., & RAMOS SILVA, J. (2011). « Scanning practices and information sources: an empirical study of firm size ». *Journal of*

Enterprise Information Management, 24 (3), pp. 268–287.

doi:10.1108/17410391111122853

ROUMY AKUE, M. (2017). « Creative monitoring and resources coproduction as a key lever of differentiation for design students' education », in *Portuguese-produced English language teaching (EIT) coursebooks. In Changing media-changing schools?: IARTEM 2017: 14th International Conference on Research on Textbooks and Educational Media.*

ROWE, P. G. (1987). *Design thinking*. MIT press, Londres.

SADOK, M. (2004). *Veille stratégique pour réduire les risques d'agressions numériques sur les réseaux d'entreprise*. Thèse pour le doctorat en Sciences de Gestion, École doctorale SG 275, Université Pierre Mendès France, Grenoble.

"www.veillestrategie.org.

SAGUN, A., DEMIRKAN, H., & GOKTEPE, M. (2001). « A framework for the design studio in web based education ». *Journal of Art & Design Education*, 20 (3), pp. 332-342.

SALVETAT, D. (2008). « Pratiques d'Intelligence Économique : entre Structuration et Déstructuration. Le Cas des Entreprises Européennes de Hautes Technologies », *Systemes d'information & management*, 3 (13), pp. 43-64. DOI 10.3917/sim.083.0043.

SANDERS, E. B. -N., STAPPERS P. J, (2008). « Co-creation and the new landscapes of design. », *CoDesign*, 4 (1), pp. 5–18.

SAFFER, D., (2010). *Designing for interaction: creating innovative applications and devices*. New Riders, Paris.

SAWY, O.A.E. (1985). « Personal Information Systems for Strategic Scanning in Turbulent Environments: Can the CEO Go On-Line? » *MIS Quarterly*, 9 (1), 53. doi:10.2307/249273

SAWYERR, O.O., (1993). « Environmental uncertainty and environmental scanning activities of Nigerian manufacturing executives: a comparative analysis ». *Strategie Management journal*. 14 (4), pp.287-299. <https://doi.org/10.1002/smj.4250140405>

SCHARMER, O. (2016). *Théorie U, renouveler le leadership*. Éditeur Yves Michel, Gap.

SCHOEMAKER, P.J.H., DAY, G.S., SNYDER, S.A. (2012). « Integrating organizational networks, weak signals, strategic radars and scenario planning ». *Technological Forecasting and Social Change*. 80 (4), pp. 815–824.

<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2012.10.020>

SCHOEMAKER, P. J. H., DAY, G. S., & Snyder, S. A. (2013). « Integrating organizational networks, weak signals, strategic radars and scenario planning ». *Technological Forecasting and Social Change*, 80 (4), pp. 815–824. Doi :10.1016/j.techfore.2012.10.020.

SCHÖN, D. A. (1983). *The reflective practitioner*, Basic Books, New-York.

SCHÖPFEL, J. (2012). *Intégrer de la littérature grise dans une veille scientifique et technique*. Édition Techniques de l'ingénieur, Saint-Denis.

SCHÖPFEL, J. (2015). « Comprendre la littérature grise », *I2D – Information, données & documents*. 2015/1 (52), pp. 30–32.

- SHREEVE, A. (2015). « Signature pedagogies in design », pp. In TOVEY, M. (2015). *Design pedagogy: Developments in art and design education*. Ashgate Publishing, Ltd, Farnham.
- SHREEVE, A., & BATCHELOR, R. (2012). « Designing Relations in the Studio: Ambiguity and uncertainty in one to one exchange ». *Design and Technology Education: an International Journal*, 17 (3).
- SHULMAN, L.S., (2005). « Signature pedagogies in the professions », *Daedalus*, 134 (3), pp. 52-59. <https://doi.org/10.1162/0011526054622015> .
- SERRES, A., KERNEIS, J., UGUEN, N. MALINGRE, M.L., M., THOMAS : <http://www.ressources.univ-rennes2.fr/cultures-numeriques-dans-l-enseignement/veille/2-la-veille-en-contexte-educatif/2-1-quest-ce-que-la-veille-en-contexte-educatif/2-1-1-definition>, consulté le 27/07/2018.
- SEYBOLD, P.B., (2006). *Outside innovation: how your customers will co-design your company's future*. Collins, New York, NY.
- SILVER, (2007). *What puts the design in interaction design. UX matters*. <https://www.uxmatters.com/mt/archives/2007/07/what-puts-the-design-in-interaction-design.php> (consulté le 19-01-19).
- SIMON, H. A. (1969). *The sciences of the artificial*. MA, Cambridge.
- SIMON, H. A. (1973). « The structure of ill structured problems ». *Artificial intelligence*, 4 (3-4), pp. 181-201. [https://doi.org/10.1016/0004-3702\(73\)90011-8](https://doi.org/10.1016/0004-3702(73)90011-8) .
- SIMON, H. A. (1995). « The Scientist as problem solver » In HATCHUEL, A. (2001). « Towards Design Theory and expandable rationality: The unfinished program of Herbert Simon », *Journal of management and governance*, 5 (3), pp. 260-273.
- SIMONDON, G. (1958). *Du mode d'existence des objets techniques*, (Édition de 2012). Édition Aubier, Paris.
- SIMONDON, G. (1960). « Psychosociologie de la technicité ». *Bulletin de l'école pratique de psychologie et de pédagogie*, (2). pp. 127-140 ; (3), pp.227-238 ; (4), pp.319-350, Université de Lyon.
- SIMONNOT, B. (2008). « Moteurs de recherche », *Questions de communication*, 14, pp. 7-15.
- SMELTZER, L.R., FANN, G.L., NIKOLAISEN, V.N., (1988). « Environmental scanning practices in small business ». *J. Small Bus. Management*. 26 (3), pp. 55-62.
- SMITH, G.C. (2007). « What Is Interaction Design? ». In: MOGGRIDGE, B. & ATKINSON, B. (ed.) *Designing Interactions*, pp. 8–19. The MIT Press, Cambridge.
- SMITH, K. M. (2015). « Conditions influencing the development of design expertise: As identified in interior design student accounts ». *Design Studies*, 36, PP. 77-98. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2014.09.001>.

- SMITH, J., COOK, A., and PACKER, C. (2010). « Evaluation criteria to assess the value of identification sources for horizon scanning ». *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 26 (3), pp. 348–353. doi:10.1017/s026646231000036x.
- SOLIMAN, A. M. (2017). « Appropriate teaching and learning strategies for the architectural design process in pedagogic design studios ». *Frontiers of architectural research*, 6 (2), pp. 204-217. <https://doi.org/10.1016/j.foar.2017.03.002> .
- SOTTSASS, E., (1976). *De l'objet fini à la fin de l'objet*, Musée des arts décoratifs, Centre de Création Industrielle du Centre Georges Pompidou, Paris.
- STEINO, N., & KHALID, M. S. (2017). « The hybrid studio: Introducing Google+ as a blended learning platform for architectural design studio teaching ». *Journal of Problem Based Learning in Higher Education*, 5 (1).
- STENGER, T., COUTANT, A. (2009). « La prescription ordinaire sur les réseaux sociaux numériques : Un moteur pour l'activité en ligne ». *Médias 09, entre communautés et mobilité*, Déc 2009, Aix-en-Provence, France. pp.1-24. <hal-00458319>.
- STELZLE, B., JANNACK, A., & NOENNIG, J. R. (2017). « Co-design and co-decision: Decision making on collaborative design platforms ». *Procedia computer science*, 112, pp. 2435-2444. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.08.095> .
- STIEGLER, B., (2008). « Industrie relationnelle et économie de la contribution ». *Le design de nos existences : A l'époque de l'innovation ascendante*, 19-41, Mille et une nuit, Fayard, Paris.
- STONEHOUSE, G., HAMILL, J. CAMPBELL, D. PURDIE, T. (2000). *Global and Transnational Business: Strategy and Management*, Wiley, Chichester, UK.
- STRICKFADEN, M., ROGERS, A. (2007). « References in the design process ». *International Conference on engineering design. Cité des Sciences et de l'Industrie, ICED'07*, pp. 1–12 Paris, France.
- STRICKFADEN, M. HEYLIGHEN, A. (2010). « Cultural capital: A thesaurus for teaching design ». *International Journal of Art & Design Education*, 29(2), pp. 121-133.
- SUSSOT, D. (2019). *Directeur des projets pour la société IXXO, société éditeur de logiciels pour le web et le web profond*. <https://www-techniques-ingenieur-fr.frodon.univ-paris5.fr/actualite/conferences-en-ligne/veille-et-intelligence-artificielle-quelles-promesses-pour-lavenir/#?>, (consulté le 6.03.2019).
- SWAN, (1986). « Nellie is dead, Art and Design Education », 1 (1), pp. 18–20. In BELLUIGI, D. Z. (2016). « Constructions of roles in studio teaching and learning ». *International Journal of Art & Design Education*, 35 (1), 21-35. <https://doi.org/10.1111/jade.12042> .
- TAN, L., (2012) *Understanding the Different Roles of the Designer in Design for Social Good. A Study of Design Methodology in the DOTT 07 (Designs of the Time 2007) Projects*. Doctoral thesis, Northumbria University.
- THALER, R.H., SUNSTEIN, C.R. (2008). *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth and Happiness*. Penguin, Londres.

- THARP, B. M., THARP, S. M. (2013). « Discursive design basics : Mode and audience », *Nordes*, 1 (5).
- THOMAS, A. (2008). « Parce que la veille bouge », *Documentaliste-Sciences de l'Information* 4 (45), pp. 30-31. DOI 10.3917/docsi.454.0030.
- THORING, K., DESMET, P., & BADKE-SCHAUB, P. (2018). « Creative environments for design education and practice: A typology of creative spaces », *Design Studies*, 56, pp. 54-83. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2018.02.001> .
- THORLEUCHTER, D., VAN DEN POEL, D. (2013). « Weak signal identification with semantic web mining », *Expert Systems with Applications*. 40 (12), pp. 4978–4985. doi:10.1016/j.eswa.2013.03.002.
- TOVEY, M. (2015). *Design Pedagogy*. Taylor and Francis. Édition du Kindle, Londres. <https://doi.org/10.4324/9781315576695> .
- USKALI, T. (2005). « Paying Attention to Weak Signals – _The Key Concept for Innovation Journalism », *Innovation Journalism*, 2 (11), pp.19.
- TROMP, N., (2013). *Social Design: How Products and Services Can Help Us Act in Ways That Benefit Society* (PhD dissertation). Delft : TU Delft.
- VAN DER MAREN, J. M. (1996). *Méthodes de recherche pour l'éducation*. Presses de l'Université de Montréal et de Boeck, Bruxelles.
- VIAL, S. (2014). « De la spécificité du projet en design : une démonstration ». *Communication & Organisation*, 46 (2), pp. 17-32. <https://www.cairn.info/revue-communication-et-organisation-2014-2-page-17.htm>.
- VIAL, S., (2015). *Le design*. Presse Universitaire de France, Paris.
- VINCENT, A., WUNDERLE, M. (2012). » Les industries créatives ». *Dossiers du CRISP*, 2, pp. 11-90.
- VISSER, W. (2009). « La conception : de la résolution de problèmes à la construction de représentations ». *Le travail humain*, 72 (1), pp. 61-78. <https://doi.org/10.3917/th.721.0061>
- VON HIPPEL, E. (2005). *Democratizing Innovation*. MIT Press, Cambridge. doi:10.7551/mitpress/2333.001.0001
- WALKER, E. T., McQUARRIE, M., LEE, C. W. (2015). « Rising participation and declining democracy ». *Democratizing Inequalities*, 3–24. doi:10.18574/nyu/9781479847273.003.0001
- WANG, T. (2010). « A new paradigm for design studio education ». *International Journal of Art & Design Education*, 29 (2), pp. 173-183. <https://doi.org/10.1111/j.1476-8070.2010.01647.x> .
- WELLER, J. M., PALLEZ, F. (2017). « Les formes d'innovation publique par le design : un essai de cartographie ». *Sciences du design*, (1), pp. 32-51.

- WENGER, E., McDERMOTT, R. A., SNYDER, W. (2002). *Cultivating communities of practice: A guide to managing knowledge*. Harvard Business Press.
- WERLER, T. (2018). Workshop-Didaktik for Cooperation in a Contingent World. In G.-E. Torgersen (Ed.), *Interaction: 'Samhandling' Under Risk. A Step Ahead of the Unforeseen* (pp. 75–90). Oslo : Cappelen Damm Akademisk. DOI: <https://doi.org/10.23865/noasp.36.ch4>.
- WICKER, A. W. (1984). *An introduction to ecological psychology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- WEINER, E., BROWN, A., (1985). *Supermanaging: How to harness change for personal and organizational success*. New American Library, New York.
- WILSON, S., ZAMBERLAN, L. (2015). « Design for an Unknown Future: Amplified Roles for Collaboration, New Design Knowledge, and Creativity ». *Design Issues*, 31(2), pp. 3-15.
- WOUDSTRA, L., and VAN DEN HOOFF, B. (2008). « Inside the sources selection process: selection criteria for human information sources ». *Information Processing & Management*. 44 (3), pp. 1267-1278. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2007.07.004>
- YOO, S., SAWYERR, O. (2014). « The search for Broad Environmental Information and New Product Development Success in Technology-Based SMES ». *Journal of Enterprising Culture* 22, pp. 27–55. <https://doi.org/10.1142/s0218495814500022>
- YOON, J. (2012). « Detecting weak signals for long-term business opportunities using text mining of Web news », *Expert Systems with Applications*, 39, pp. 12543-12550.
- YÜREKLI, H. (2007), « The Design Studio: A Black Hole » in *The Design Studio: A Black Hole*, in STEINO, N., & KHALID, M. S. (2017). « The hybrid studio: Introducing Google+ as a blended learning platform for architectural design studio teaching ». *Journal of Problem Based Learning in Higher Education*, 5 (1).
- ZEHNER, R., FORSYTH, G., MUSGRAVE, E., NEALE, D., DE LA HARPE, B., PETERSON, F., & WATSON, K. (2009). *Curriculum development in studio teaching*. STP Final Report. Australian Learning and Teaching Council, Australian Government Department of Education, Employment and Workplace Relations.
- ZIMMER, J. C., HENRY, R. M., BUTLER, B. S. (2007). « Determinants of the Use of Relational and Nonrelational Information Sources. *Journal of Management Information Systems*, 24 (3), pp. 297–331. doi:10.2753/mis0742-12222403

Liste des tableaux

Tableau 1 : Facteurs et variables d'analyse des signaux informationnels.....	45
Tableau 2 : Tableau récapitulatif sur les sources de veille personnelles et impersonnelles, internes et externes.	57
Tableau 3 : Facteurs et variables pour l'analyse des stratégies de gestion des sources	60
Tableau 4 : D'après l'analyse de François Lainé, 1991.....	66
Tableau 5 : D'après la classification de Choo, 1999.....	68
Tableau 6 : Processus d'accès aux signaux faibles qui sont des informations émergentes	80
Tableau 7 : Maîtrise de l'organisation de la veille.....	80
Tableau 8 : Parts d'activité des domaines du design en 2010	96
Tableau 9 : Nombres de mots dans les différents textes référentiels et programmes de notre échantillon et corpus d'analyse.	143
Tableau 10 : Nombre d'occurrences du vocabulaire qui renvoie à la veille dans le référentiel de DSAA.....	147
Tableau 11 : Blocs de formation du master MEEF 1&2 ^{ème} année	150
Tableau 12 : Nombre d'occurrences du vocabulaire qui renvoie à la veille dans la maquette de Master MEEF.....	153
Tableau 13 : nombre d'occurrences du vocabulaire qui renvoie à la veille dans les maquettes de master design.	156
Tableau 14 : Récapitulatif des terrains avec le moment, la durée d'immersion et les traces de recherche consignées.....	201
Tableau 15 : Liste des enseignants interviewés, des établissements auxquels ils appartiennent et durée des entretiens.....	202
Tableau 16 : Sections d'enseignement des enseignants de notre échantillon. .	254
Tableau 17 : Nombre d'occurrences du vocabulaire qui renvoie à la veille dans les référentiels de BTS Design Produit et Design Graphique.....	377
Tableau 18 : Nombre d'occurrences du vocabulaire qui renvoie à la veille dans le référentiel de DN MADE (Diplôme de Métiers d'art et Design).....	379
Tableau 19 : Nombre d'occurrences du vocabulaire qui renvoie à la veille dans les maquettes de licence design.	381

Table des figures

Figure 1 : rapport fréquence et fiabilité des informations (signes) avec le degré de certitude pour leur interprétation. D'après Uskali (2005) et Lesca (2010). ...	38
Figure 2 : Illustration du panoptique de Bentham dans issue de l'ouvrage "Surveiller et punir" de Michel Foucault (1975).....	43
Figure 3 : Processus de veille AFNOR, XP-50-053, 1998.....	48
Figure 4 : Adaptation du processus de veille stratégique, Amabile, 1999.....	49
Figure 5 : Échelles et divisions de l'environnement externe	53
Figure 6 : Trois flux d'information de l'entreprise, Lesca & Lesca, 2010.	64
Figure 7 : Réseau des « passeurs de frontières » (Cross & Prusak, 2002)	73
Figure 8 : Réseau des « courtiers en informations » (Cross & Prusak, 2002)	73
Figure 9 : Réseau des « connecteurs centraux » et « spécialistes de la périphérie » (Cross & Prusak, 2002).....	74
Figure 10 : PPPP, Dunne & Raby, 2013	104
Figure 11: Modélisation de la théorie C-K (Hatchuel et Weil,2002).....	118
Figure 12 : Les quatre opérateurs de la théorie C-K	121
Figure 13 : Visualisation du cadre conceptuel du design articulé au cadre conceptuel de la veille.....	130
Figure 14 : Organigramme des diplômés en design	141
Figure 15 : Répartition horaire pour les différents pôles pour les quatre semestres de DSAA	144
Figure 16 : Balance horaire et crédits ECTS pour les formations de DSAA première et deuxième année	145
Figure 17 : Suggestions de collaborations entre pôles du référentiel de DSAA S1&2.....	146
Figure 18 : Suggestions et obligations de collaborations entre pôles du référentiel de DSAA S3&4.....	146
Figure 19 : Occurrences les plus nombreuses dans le référentiel de DSAA.....	147
Figure 20 : Vocabulaire par thème qui renvoie à la veille dans le référentiel de DSAA	148
Figure 21 : Balance horaire et crédits ECTS pour les formations de master MEEF première année.....	151
Figure 22 : Balance horaire et crédits ECTS pour les formations de master MEEF deuxième année	151
Figure 23 : Occurrences les plus nombreuses dans la maquette du master MEEF	152
Figure 24 : Vocabulaire par thème qui renvoie à la veille dans le référentiel de Master MEEF	153

Figure 25 : Balance horaire et crédits ECTS pour les formations de master Design première année	154
Figure 26 : Balance horaire et crédits ECTS pour les formations de master Design deuxième année.....	154
Figure 27 : Occurrences les plus nombreuses dans la maquette du Master Design	155
Figure 28 : Vocabulaire par thème qui renvoie à la veille dans les maquettes du Master Design	157
Figure 29 : Construction d'un curriculum (Martinand, 2013)	159
Figure 30 : Trajectoire idéale du passage de la dominante projet à la dominante problème durant le parcours de formation.	179
Figure 31 : cadre conceptuel de l'enseignement du design	191
Figure 32 : Cadre conceptuel qui associe veille, design et enseignement du design	197
Figure 33 : Cadre conceptuel avec les différents acteurs	198
Figure 34 : Rubriques de codage	205
Figure 35 : Carte des codes utilisés pour représenter le positionnement des sources humaines	206
Figure 36 : Carte des codes utilisés pour représenter le positionnement des sources documentaires	207
Figure 37 : Carte et codes pour l'analyse des sujets (Briefs)	207
Figure 38 : Plan des salles de l'étage des sections de design de l'enseignement supérieur avec le matériel, à droite lorsque les étudiants et les enseignants sont présents	232
Figure 39 : Salle de deuxième année de DSAA.....	250
Figure 40 : Atelier de bricolage	251
Figure 41 : Documents déposés et mis à disposition par les différents enseignants.....	251
Figure 42 : Répartition hebdomadaire des heures d'enseignement professionnel.	252
Figure 43 : Organisation de la formation au DSAA produit.	252
Figure 44 : Nombre et profils des collaborateurs de 2015 à 2018.....	253
Figure 45 : Acteurs des collaborations et récurrences de la formation DSAA produit entre 2015 et 2018.....	253
Figure 46 : Site n°1 de l'université Bell Hooks	276
Figure 47 : Outils de l'atelier autogéré par les étudiants du site n°1.....	276
Figure 48 : Site n°2 de l'université Bell Hooks (partie du couloir de l'étage où les salles dédiées aux master MEEF sont situées)	277
Figure 49 : Étapes de l'analyse et des résultats.....	279
Figure 50 : Acteurs du réseau interne et externe	284

Figure 51 : Processus de veille durant le processus de projet dans le cas d'un suivi individuel	290
Figure 52 : Processus de veille durant le processus de projet dans le cas d'un suivi collectif	290
Figure 53 : Processus de veille durant le processus de projet en présence d'un partenaire.....	291
Figure 54 : Processus de veille lors de l'accompagnement des étudiants au projet de fin d'étude (macro-projet pour les DSAA)	291
Figure 55 : réseau de sources humaines de Renaud	295
Figure 56 : réseau de sources humaines de Johann.....	295
Figure 57 : réseau de sources humaines d'Aymeric.....	296
Figure 58 : réseau de sources humaines d'Amèle	296
Figure 59 : Occurrences des sources documentaires citées dans les entretiens par les enseignants de notre échantillon.....	302
8. Figure 60 : Cartographies des ressources de deux sujets de Renaud.....	305
Figure 61 : Cartographies des ressources de deux sujets d'Anne	307
Figure 62 : Cartographie des ressources d'un sujet d'Aymeric	308
Figure 63 : Cartographies des ressources de deux sujets de Johann.....	310
Figure 64 : Cartographie des ressources d'un sujet de Tristan	311
Figure 65 : Cartographie des ressources d'un sujet de Lolita	312
Figure 66 : Cartographie des ressources d'un sujet de Louise & Victorine.....	313
Figure 68 : Total des occurrences des ressources des sujets (briefs).....	315
Figure 69 : Capture écran du bureau d'ordinateur de Renaud	318
Figure 70 : Positionnement de la recherche par rapport aux différents champs disciplinaires.....	325
Figure 71 : Échelles et divisions de l'environnement externe et interne	327
Figure 72 : Cadre conceptuel qui articule acteurs, environnement de veille, signes évolutifs en design et les ressources pour l'enseignement du design...	330
Figure 73 : Réseau de veille d'un enseignant et liens avec les différents acteurs et deux groupes d'étudiants.....	332
Figure 74 : Système de sources et rythmes de renouvellement pour l'acquisition des ressources des enseignants en design	333
Figure 75 : Veille articulée à la théorie C-K`	336
Figure 76 : Veille articulée à la théorie C-K et à l'enseignement du design.....	336
Figure 77 : Occurrences les plus nombreuses dans le référentiel de BTS Design Graphique	376
Figure 78 : Occurrences les plus nombreuses dans le référentiel de BTS Design Produit.....	376
Figure 79 : Vocabulaire par thème qui renvoie à la veille dans le référentiel de BTS design produit et design graphique.	377

Figure 80 : Occurrences les plus nombreuses dans le référentiel de DN MADE	378
Figure 81 : Vocabulaire par thème qui renvoie à la veille dans le référentiel de DN MADE	379
Figure 82 : Occurrences les plus nombreuses dans la maquette de la Licence Design	380
Figure 83 : Vocabulaire par thème qui renvoie à la veille dans les maquettes de la licence design	381
Figure 84 : Cartographie du sujet diffusion, 2017	382
Figure 85 : Cartographie du sujet montage, 2016	382
Figure 86 : Cartographie du sujet Komono, 2016-2017	383
Figure 87 : Cartographie du sujet Citation, 2017	383
Figure 88 : Cartographie du sujet Réception, 2017	
Figure 89 : Cartographie du sujet d'atelier, 2018-2019-1	384
Figure 90 : Cartographie du sujet d'atelier, 2017-2018, 4	385
Figure 91 : Cartographie du sujet d'atelier, 2017-2018, 3	385
Figure 92 : Cartographie du sujet d'atelier, 2017-2018, 2	386
Figure 93 : Cartographie du sujet, 2017-2018, 1	386
Figure 94 : Cartographie du sujet Petits hauts, 2012	387
Figure 95 : Cartographie du sujet, Acte Sud, éditions	387
Figure 96 : Cartographie du sujet Design d'information, 2012	388
Figure 97 : Cartographie du sujet Bivouac, 2015	388
Figure 98 : Cartographie du sujet Immersion douce, 2017	389
Figure 99: Cartographie du sujet Comelade, 2018	389
Figure 100 : Cartographie du sujet d'atelier 2013-2014-2	390
Figure 101 : Cartographie du sujet d'atelier 2015-2016, 1	390
Figure 102 : Cartographie du sujet d'atelier 2015-2016, 1	391
Figure 103 : Cartographie du sujet d'atelier, 2018-2019, 1	391
Figure 104 : Cartographie du sujet Clap Clip, 2018	392
Figure 105 : Cartographie du sujet médiatiser la relation, 2018	392
Figure 106 : Cartographie du sujet les pâtes, 2019	393
Figure 107 : Cartographie du sujet Play Again, 2018	393
Figure 108 : Cartographie du sujet d'atelier 2014-2015, 1	394
Figure 109 : Cartographie du sujet d'atelier, 2015-2016, 1	394
Figure 110 : Cartographie du sujet d'atelier 2016-2017, 1	395
Figure 111 : Cartographie du sujet 2017-2018, 4	395
Figure 112 : Cartographie du sujet circuit court, 2015	396
Figure 113 : Cartographie du sujet Action locale, 2016	396
Figure 114 : Cartographie du sujet Cuivre, 2015-2016	397
Figure 115 : Cartographie du sujet Edtech, 2016	397
Figure 116 : Cartographie du sujet Intel, 2016	398

Figure 117 : Cartographie du sujet d'Innovation, prospective, Milk Lab, 2016.	398
Figure 118 : Cartographie du sujet d'Innovation, prospective, Jouer, 2016	..... 399
Figure 119 : Cartographie du sujet	..... 399
Figure 120 : Cartographie du sujet Un trio infernal, 2015	..... 400
Figure 121 : Cartographie du sujet Un doseur flottant, 2016	..... 400
Figure 122 : Cartographie du sujet My name is Bond, 2018.	..... 401
Figure 123 : Cartographie du sujet Détecteur de plage, 2018	..... 401
Figure 124 : Cartographie du sujet Électrificateur de clôtures, 2018	..... 402
Figure 125 : Cartographie du sujet Heurtoir de porte, 2015.	..... 402
Figure 126 : Cartographie du sujet Age du faire, 2016.	..... 403
Figure 127 : Cartographie du sujet Consommable, 2016.	..... 403
Figure 128 : Cartographie du sujet Tactile, 2016	..... 404
Figure 129 : Cartographie du sujet Corps objets génétiques, 2016	..... 404
Figure 130 : Cartographie du sujet Néo, 2017	..... 405
Figure 131 : Cartographie du sujet Éphémère, 2016	..... 405
Figure 132 : Cartographie du sujet Savoir-faire, 2016.	..... 406
Figure 133 : Cartographie du sujet Extension du domaine de l'objet, 2017	..... 406
Figure 134 : Cartographie du sujet La parte d'ombre, 2017	..... 407
Figure 135 : Cartographie du sujet, Customisé, Customisable, 2017	..... 407
Figure 136 : Cartographie du sujet L'imprévu, 2016-2017.	..... 408
Figure 137 : Cartographie du sujet Bureau, 2017-2018	..... 408
Figure 138 : Cartographie du sujet Bureau interactif, 2018-2019.	..... 409
Figure 139 : Cartographie du sujet Terrain de jeu, 2019	..... 409

Annexes 01

Guide d'entretiens

Annonce : Prise de contact

Par téléphone et en présentiel (pour les étudiants ou par l'intermédiaire d'un collègue de la formation visée)

- Se présenter : chercheur dans le cadre d'un doctorat.
- Expliquer le contexte de la sollicitation : travail de recherche concernant la conception de ressources documentaires pédagogiques. Ne pas amener le focus sur le travail spécifique de la veille afin de ne pas fausser les approches des interviewés.
- Demander si la personne est disposée à faire un entretiens de l'ordre d'une heure en présentiel ou à distance par le biais d'un skype ou équivalent. Si elle serait disposée à donner des sujets accompagnés de leurs présentations présentesielles et éventuellement à une immersion.
- Préciser que les entretiens auront lieu hors du temps scolaire afin de ne pas être interrompu dans les échanges.
- Préciser que l'entretien, sera enregistré et anonymisé puis transcrit intégralement, (allégé des scories)
- Convenir d'une date pour le premier entretien.

Objectif des entretiens, cerner

- la méthodologie de veille,
- la nature des données récoltées
- le temps consacré à cette activité
- l'impact supposé sur les étudiants-futurs designers
- l'évolution de la pratique au cours de la carrière

Entretien en présentiel préférés dans la mesure du possible

Cet entretien est destiné à nourrir une recherche autour des pratiques d'enseignement du design. Nous vous remercions chaleureusement de votre participation. Les informations transmises sont confidentielles et seront anonymisées et utilisées exclusivement dans le cadre de la recherche.

L'entretien durera approximativement 1h30. Je vais enregistrer nos échanges afin de pouvoir les retranscrire. Toutes les transcriptions seront anonymisées.

Général

Nom : quelle est l'importance pratiques de veille dans l'enseignement du design ?

Résumé :**Discipline :** Sciences de l'éducation et Design**Mot clés :** veille, pratique d'enseignement**Pays :** France**Période couverte :** deux années**Intervenants****Auteur :** Magali Roumy Akue**Affiliation :** Laboratoire STEF, ENS Paris Saclay puis Laboratoire EDA, Paris-Descartes**Distributeur :** 0**Agence de financement :** 0**Bourse :** 0**Univers :** enseignement du design**Couverture géographique :** National (France)**Unités spatiales :** Ville M : 2 formations de DSAA : comm + produit + 3 masters : Design+ MEEF)**Unités d'observation :** individus et équipes**Groupes de population ciblés :** enseignants (Pos-bac : prioritairement DSAA et Master mais certains enseignants travaillent aussi en BTS et Licence)**Étudiants :** secondaire dans le cadre du projet : atelier, studio, workshops.**Dates de l'enquête :** année 2016 et 2019**Méthode****Dates de récolte des données :** début : semaine du 8 décembre**Accès aux observations :** Recrutement par sollicitation directe des personnes pour les enseignants et étudiants dans un bassin régional de formation.**Échantillonnage :** la sélection se fait par rapport au niveau d'enseignement et par bassins ainsi qu'aux positions (enseignant, enseignant-chercheur, designer-enseignants) et aux domaines.**Technique de collection :** entretiens semi-directifs.**Corpus****Nombre de documents :** documents collectés : sujets de cours + présentation + mémoires.**Types de documents :** textuels, enregistrement audio, prises écran des dossiers montrant la classification des données récoltées, sujets + présentations attenantes**Nombre d'observations :** un entretien + immersion ethnographiques**Durée des observations :** de l'ordre d'une heure trente pour chaque entretien**Langage des données :** français**Langage documentation :** français**Analyse****Transcription :** verbales**Anonymisation :** complète dans la mesure du possible, nom des enseignants gommés, noms des établissements gommés mais pas de modifications du nom des sources et des acteurs avec lesquels ils interagissent.**Analyse :** Thématique + traitement avec NVIVO.

Enseignants

Premier entretien : questions tremplin

Restituer le contexte de la sollicitation. Le statut de chercheur et le centre d'intérêt :
gestions des ressources documentaires pédagogiques.

Eléments de contexte

Nom / prénom / âge / nombre d'années d'enseignement / Niveau de formation /
Domaine de prédilection / Niveaux sur lesquels l'enseignant enseigne / À-t-il une
autre activité : recherche ou designer déclaré à la maison de artistes / Quels cours,

Eléments de lancement et rebonds

Concernant la conception des cours de projet

Que pourriez-vous nous dire de la façon dont vous concevez vos sujets de projets ?

(Indications personnelles : de l'ordre de combien par an ?)

Qu'est-ce qui vous semble primordial/important quand vous concevez/ un sujet, une
situation de / un cours (indication personnelle : voir s'il y a une différence exprimée
entre sujet, situation ou dispositif) ?

Y-a-t-il des différences de conception en fonction de sujets ? que pouvez-vous dire par
rapport à cela ? (Indications personnelles : nombre d'étudiants, méthodologies créative,
niveau des étudiants, partenaires)

Que récoltez-vous pour faire vos sujets ? (Indications personnelles : documents visuels,
projets, livres, magazines, sites, exposition...)

Que diriez-vous des textes officiels ?

Comment considérez-vous le numérique dans votre pratique de conception ?

Qu'est-ce qui a évolué au cours de votre carrière dans votre pratique de conception de
projets ?

Concernant les situations d'enseignement et l'accompagnement des étudiants

Comment se passe le lancement des sujets de projet ? (Indications personnelles : sujet
papier, papier + présentation, redondances)

Comment se déroule un cours d'atelier de projet ou équivalent / studio de création ?

Donnez-vous des références issues de votre travail de recherche documentaire ?

Comment pensez-vous l'accompagnement des étudiants dans le travail de projet ?

(Indications personnelles : fréquence, apports, groupe/individu)

Comment décririez-vous votre position au cours du projet ? indications personnelles :
par rapport au cycle de création par exemple)

Comment pensez-vous l'implication de l'étudiant dans le travail de projet ?

Comment pensez-vous qu'un étudiant devient créatif ?

Comment décririez-vous la place de la recherche documentaire dans le travail de projet
pour les étudiants ?

Qu'est-ce à votre sens qu'être autonome dans la gestion du projet pour un étudiant ?

(Indications personnelles : en particulier dans la recherche documentaire ?)

Pouvez-vous décrire le cheminement suivi pour le travail de mémoire ?

Concernant le processus de veille

Récolte

Suivez-vous un scénario de collecte ? (À mettre en relation avec les activités à mener : cours, partenaires, suivi de mémoire, suivi de projet,)

Axes de recherche : quels sont vos domaines d'intérêts connexes au design (SHS, sciences, littérature...) ?

Quel est l'élément déclencheur à une recherche ?

Avez-vous des sources favorites ?

Sourcing : sources internes, internet (types de sources : institutionnel, blog, forum, réseaux sociaux), sources externes (salons, foires, presse, expositions, spectacles, manifestation, colloques, séminaires), sources spécialisées (cabinets spécialisés, bouquet de sources par secteur, autres écoles)

Place des réseaux sociaux ?

Niveau d'automatisation de la récolte ?

Quels sont les outils que vous utilisez : en ligne, en local, personnel, partagés

Sérendipité : êtes-vous attentif à des signaux d'alerte ? si oui lesquels ? venant de qui ? collègues ? médias ? Scientifique ? raison de leur sélection, faire préciser /signaux forts, signaux faibles ?

À quel rythme récoltez-vous ? combien d'heures par semaine ?

Combien de références récoltez-vous ? par semaine / par sujet ?

Achetez-vous certains documents ou artéfacts ?

Y-a-t-il un investissement financier ? achat d'ouvrages ? de licences ? de formations ?

Quelles sont les informations difficiles d'accès que vous avez récolté ?

Récoltez-vous des documents dans une autre langue ?

Surveillez-vous les brevets ?

Conservation :

Comme conservez-vous vos ressources ?

Utilisez-vous des outils de conservation pour vous aider dans ce travail ?

Éliminez-vous des fichiers ou documents ?

Avez-vous des stratégies de nettoyage ?

Répliquez-vous des informations ? pour les avoir dans différents dossiers ?

Outils et équipements

Quels sont vos équipements informatiques (usb, ordinateur(s), téléphone, disque dur, cloud, box, google drive, messagerie mail) ? comment les choses s'organisent-elles entre ces différents équipements ?

Classification et organisation (à faire devant l'ordi) (faire dessiner)

Quel plan de classement : dossier, sous-dossiers, signets... ?

Quels types de documents enregistrés ?

Diffusez-vous votre veille d'information ?

Cartographiez-vous les liens entre les personnes et/ou des sujets de veille ?

Comment conservez-vous le fruit de votre veille ?

Conservation (où sont-ils conservés ?), marquage (sont-ils hiérarchisés par ordre d'importance avec une couleur, un tag, un signe graphique ?), destruction (quels documents sont détruits ? pourquoi ?)

Notion d'itinéraire pour retrouver les données ? Quel héritage ?

Répliquez-vous des données ? pourquoi ?

Y-a-t-il des informations qui ne vous servent jamais ?

Protection

La question de la protection ? de quoi

Protégez-vous votre récolte en dupliquant par exemple (cloud ? envoi mail) ?

Concernant la collaboration

Avec les enseignants

Comment décririez-vous la collaboration avec les collègues ?

Partagez-vous des références, des documents de cours ? (Indication personnelles : de façon récurrente, formelle, informelle... ?)

Appartenez-vous à un réseau collaboratif ? (Indications personnelles : avec d'autres établissements, d'autres collègues) ?

Que diriez-vous de votre rapport aux autres formations ?

Avec les étudiants

Pratiquez-vous une sélection de références collaborative avec vos étudiants ?

Que pensez-vous qu'une telle collaboration ?

Avec les partenaires (si partenaires il y a)

Comment décririez-vous la collaboration avec les partenaires ? ((indication personnelles : comment les repérer, combien..par an...)?

Partagez-vous des références, des documents avec les partenaires ? (Indications personnelles : de façon récurrente, formelle, informelle... ?)

Identifiez-vous les personnes clés ?

Annexes 02

Nous présentons ici l'analyse des textes de BTS, DN MADE et Licence Design

Les BTS

Les objectifs affichés dans les formations au BTS sont d'apprendre aux étudiants à « *avoir la capacité à transcrire, à traduire les besoins par les scénarios d'usages et de comportements [...] pour créer des produits [...]* ». À l'issue de la formation, les étudiants doivent pouvoir « *répondre aux attentes de la profession dans ses besoins immédiats, mais, plus fondamentalement, intégrer les mutations permanentes que sont les nouveaux champs d'action et de création et les différents secteurs d'intervention des designers* ».

Il existe un référentiel de 2005 qui fixe les conditions de délivrance du Brevet de Technicien Supérieur Design Produit et un référentiel de 2012 qui définit les conditions spécifiques pour le BTS de Design Graphique (option média imprimé ou médias numériques).

La terminologie utilisée pour le référentiel de 2005 nomme le cours de projet « *Atelier de conception* », tandis que le référentiel de 2012 utilise la terminologie « *studio de création* ».

Le cours « *d'atelier de conception* » « *est le lieu de convergence de l'ensemble des disciplines* ». Les différents cours sont source de connaissances et savoir-faire activables dans le cadre du projet. Les enseignants sont encouragés dans ce cours à faire appel à des « *musées, des commissaires d'exposition, des artistes, philosophes, sociologues, écologues, cinéastes, vidéastes, documentaristes et, bien sur des designers en activité [...]* ».

Le cours de « *studio de création* » vise lui aussi à intégrer l'apport des différentes disciplines pour articulation « *savoirs et savoir-faire* » au service du projet. Les domaines d'interventions sont définis par domaine du design graphique, supports, type de communication où type de réception.

Il existe aussi des cours d'ateliers, qui sont complémentaires au cours de « *studio de création* » qui donne accès aux étudiants à des « *prolongement techniques et technologiques fondamentaux* » et leur offrent une opportunité de singulariser leur dossier professionnel.

Les deux référentiels sont articulés autour d'enseignements du domaine général, du domaine artistique et du domaine professionnel, qui dans le cas du référentiel de 2012 sont couplés comme enseignements « *artistique et professionnel* ».

La veille dans les référentiels de BTS de design produit et design graphique

À nouveau, on note l'encouragement à la curiosité et à l'adoption d'une « *posture de veille permanente* » et à « *veiller à l'actualisation permanent des connaissances* ».

Les étudiants sont incités à repérer les « *évolutions en termes de design* », les « *changements en termes de techniques de communication et de marketing* », les « *attentes et goûts des consommateurs* ». Ils doivent cerner les « *mutations culturelles, sociales, environnementales* », les « *nouveaux modes de vie* » et les « *champs nouveaux* ».

Les contenus visés sont « *technologiques* » « *politiques* » « *sociaux* », « *économiques* » ou « *esthétiques* » et « *écologiques* ».

Les termes les plus cités dans le référentiel du BTS design graphiques sont « *Design* » (235), « *Graphique* » (228), « *Communication* » (193), « *Projet* » (182), « *Culture* » (112) et « *Ressources* » (p.97) (Figure 77).

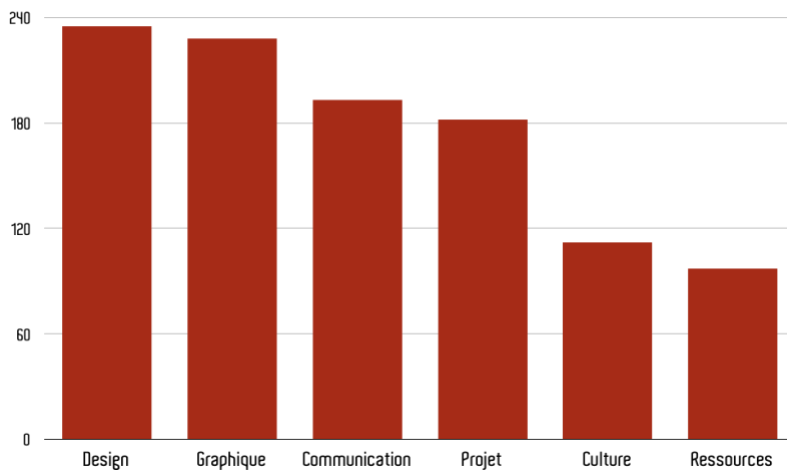


Figure 77 : Occurrences les plus nombreuses dans le référentiel de BTS Design Graphique

Dans le référentiel du BTS de Design produit, on trouve les termes design (293), projets (177) et culture (85) qui apparaissent également. Les autres termes sont plus spécifiques à la pratique du design produits, ainsi, sont cités « *produit* » (229), « *pratique* » (90) et « *matériaux* » (79). La logique est la même que dans le texte référentiel du design graphique (Figure 78).

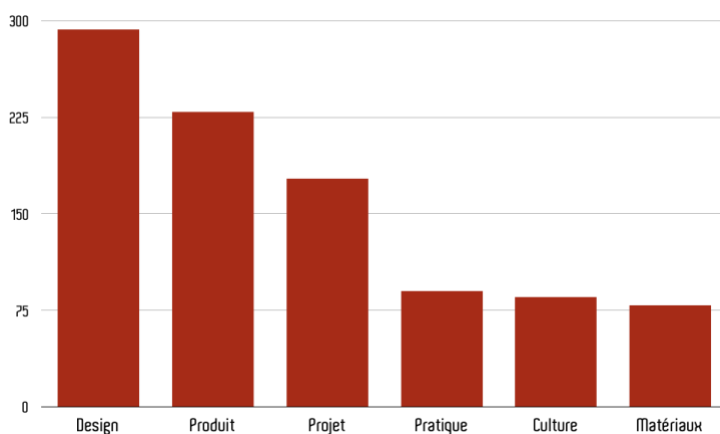


Figure 78 : Occurrences les plus nombreuses dans le référentiel de BTS Design Produit

Le texte le plus récent est peu orienté vers des ambitions prospectives. La veille culturelle et technologiques ont cependant été encouragées pour l'ouverture aux pratiques contemporaines (Tableau 17 ; Figure 79).

	BTS Design Produit 2005	BTS Design Graphique 2012
Actualité / actuel	4	0
Contemporain	10	14
Anticipation	1	0
Innovation / Nouveau	40	13
Prospective	22	1
Mutation	5	4
Veille	16	8

Tableau 17 : Nombre d'occurrences du vocabulaire qui renvoie à la veille dans les référentiels de BTS Design Produit et Design Graphique

Dans les deux textes, les apports de la veille sont convoqués pour nourrir « l'émergence d'une écriture singulière et contemporaine » et « intégrer les mutations permanentes que sont les nouveaux champs d'action et de création et les différents secteurs d'intervention des designers » et dans les expérimentations lors du projet.

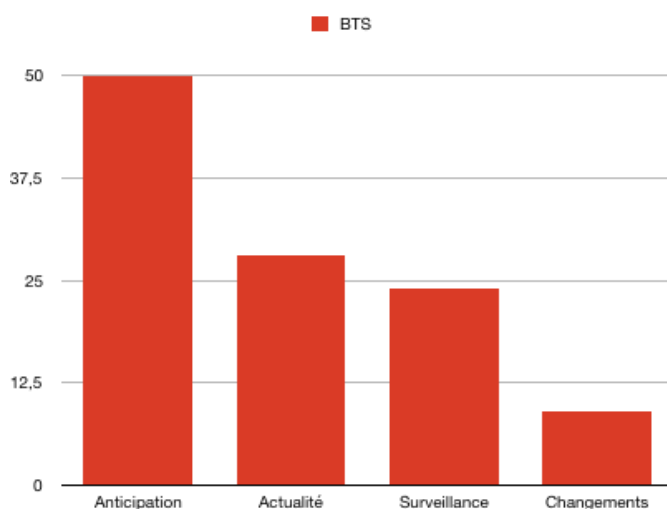


Figure 79 : Vocabulaire par thème qui renvoie à la veille dans le référentiel de BTS design produit et design graphique.

Les DN MADE¹²³

Les formations de DN MADE (Référentiel DN MADE, 2018) sont entrain d'être déployées. Les objectifs des formations au DN MADE intègrent l'acquisition des savoirs du socle culturel et théorique, des savoirs transversaux méthodologiques et des outils de création. L'ensemble de ces savoirs s'acquièrent et s'expérimentent lors de projets menés dans les ateliers de création. La formation se déroule sur six semestres et aboutit

123 Diplôme National de Métiers d'Art et de Design

à un diplôme de niveau 6 qui permet des équivalences avec des formations universitaires ou toute autre formation nationale ou internationale qui réponde au processus de Bologne.

La terminologie « *arts appliqués* » est délaissée au profit des termes Design et Métiers d'Art. Ce choix est assumé comme le résultat d'une articulation historique entre arts décoratifs, arts manufacturiers et industriels et la centralité des métiers d'art. Il y a une volonté pour la formation, de stimuler « *l'épreuve concrète et réelle du projet* » et d'inscrire les réalisations dans « *une culture commune favorable à l'innovation* ».

Le texte du DN MADE présente des proximités importantes avec le texte de DSAA. On retrouve également les termes « *projet* », « *design* », « *création* » et « *technique* ». Cependant le terme « *savoir* » et « *parcours* » sont abondamment convoqués, ce qui n'était pas le cas dans le texte de DSAA (Figure 80). « *Savoir* » est utilisé tant pour signifier connaissance que savoir-faire. Le terme parcours est quant à lui utilisé pour souligner la possibilité pour les étudiants de créer leur propre cheminement de formation.

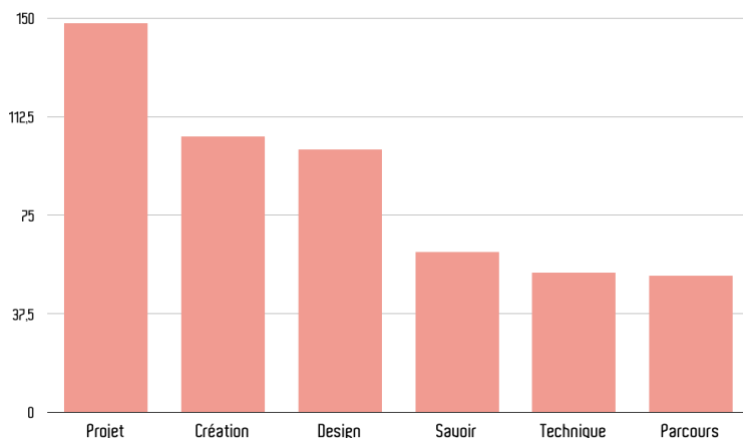


Figure 80 : Occurrences les plus nombreuses dans le référentiel de DN MADE

La veille dans les référentiels du DN MADE

La circulaire met en avant les capacités des étudiants à « *savoir repérer, interpréter, décrypter un besoin, un contexte, une situation ; collecter, sélectionner, hiérarchiser des informations complémentaires, fiables et pertinentes* ». On les encourage à une « *vision panoramique (transversalité/horizontalité) et tubulaire (ramification hiérarchique) de la société contemporaine* ». Il s'agit pour eux de « *Définir des problématiques disciplinaires et identifier leurs enjeux au regard de l'actualité et de leurs perspectives d'évolution selon une réflexion prospective* ».

La veille « *culturelle, technologique et juridique* », « *sociétale, esthétique, technologique, économiques et environnementale* » sont encouragées.

Il est conseillé de créer des liens avec des « *fablab* » ou « *makerspace* » et de construire des « *projets en partenariat* » « *inter-écoles, institutionnels, métiers d'art et de l'artisanat, designers, industriels, associatif* ».

Par ailleurs, plusieurs périodes de stages induisent un réseau d'agences, d'institutions, d'association à l'échelle nationale et internationale.

La circulaire aborde les questions de l'apprentissage du processus pour « *identifier, sélectionner, organiser diverses ressources spécialisées, pertinentes et vérifiées pour documenter un sujet* » et « *Engager les étudiants à une posture de veille culturelle, les former à la recherche de sources et ressources vérifiées* ».

Les enseignants doivent quant à eux recueillir « *des supports multiformes (par exemple : articles de presse généraliste ou professionnelle, ressources internet, documents juridiques, documents issus d'entreprises, entretiens avec des professionnels...)* » afin de les soumettre aux étudiants.

À nouveau, il y a une volonté d'inscrire la formation dans une anticipation et une actualité (Tableau 18; Figure 81).

	DN MADE 2018
Actualité / actuel	7
Contemporain	20
Anticipation	3
Innovation / Nouveau	42
Prospective	0
Mutation	0
Veille	6

Tableau 18 : Nombre d'occurrences du vocabulaire qui renvoie à la veille dans le référentiel de DN MADE (Diplôme de Métiers d'art et Design)

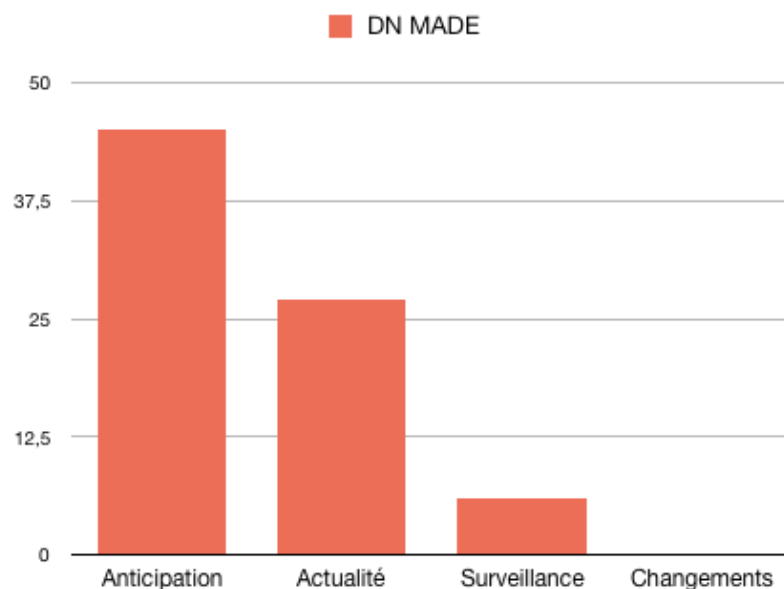


Figure 81 : Vocabulaire par thème qui renvoie à la veille dans le référentiel de DN MADE

Les Licences Design

La maquette de licence présente une approche du design transdisciplinaire et affirme des intentions prospectives s'appuyant sur « *la fiction, la spéculation, l'utopie, les imaginaires* ». La maquette insiste sur l'ancrage sociétal et l'acquisition par les étudiants de la compréhension des contextes « *socio-économique, politique, philosophiques,*

anthropologiques ». Les étudiants sont engagés à produire une remise en question des « *modes d'être au monde* ».

La première année est orientée vers l'acquisition de la méthodologie de projet, la deuxième année vers la formalisation de projet, le troisième vers le positionnement des étudiants dans le processus qui mène à la création. Des entrées anthropologiques sont affirmées : « *habiter, communiquer et échanger* ». Il faut souligner que la recherche est introduite dès la L2. La professionnalisation est également visée à travers des partenariats avec des entreprises, des institutions ou des organismes de formation.

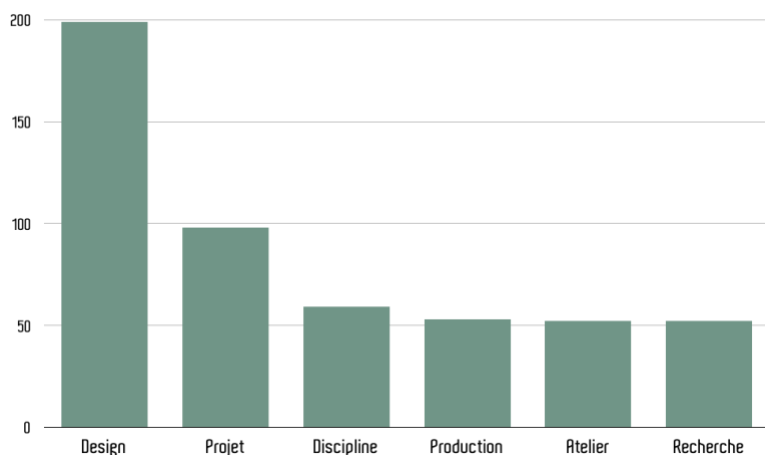


Figure 82 : Occurrences les plus nombreuses dans la maquette de la Licence Design

Comme dans l'ensemble des formations, le « *design* » et le « *projet* » ressortent prioritairement (Figure 82). En outre, dans ce cas, le terme *discipline* est utilisé en synonyme de *design*. Un fort accent est mis sur l'idée de *production*, que ce soit en lien avec les systèmes de production industriels ou avec la production d'écrits universitaires. L'utilisation de ce terme est assez dissonante avec les textes des autres formations.

Le terme « *atelier* » est associé aux cours de projets et de recherche. C'est le nom donné à l'équivalent du cours de studio pour les BTS par exemple. Enfin, tout comme dans la formation de master, le terme *recherche* apparaît assez logiquement étant donné le contexte universitaire.

La veille dans la maquette de la Licence Design

La terminologie utilisée dans la maquette met l'accent sur la dimension prospective et sur la contemporanéité des questions à aborder (Tableau 19 ; Figure 83). La contemporanéité vise aussi bien le monde contemporain, que les pratiques de *design*, que des projets, que l'ancrage historique. Le terme *prospective* apparaît beaucoup comme ponctuation qui donne l'esprit de la formation (il apparaît majoritairement dans les titres). En dehors de cela, il est utilisé pour nommer les intentions des productions dans le cadre de la licence.

	Licence
Actualité / actuel	8
Contemporain	38
Anticipation	1
Innovation	1
Prospective	50
Mutation	0
Veille	2

Tableau 19 : Nombre d'occurrences du vocabulaire qui renvoie à la veille dans les maquettes de licence design.

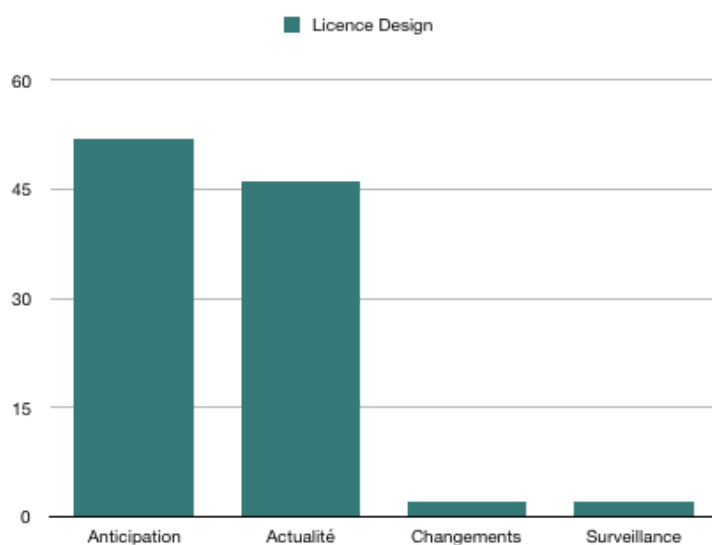


Figure 83 : Vocabulaire par thème qui renvoie à la veille dans les maquettes de la licence design

Annexes 03

Cartographies des 58 briefs de 8 enseignants de notre échantillon.

RENAUD

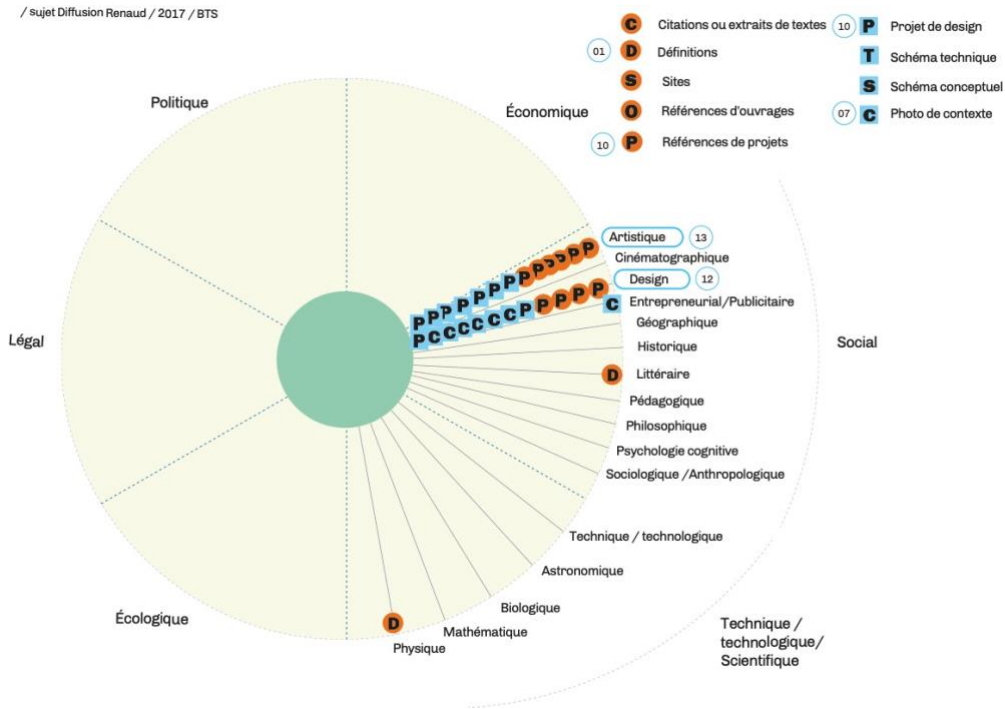


Figure 84 : Cartographie du sujet diffusion, 2017

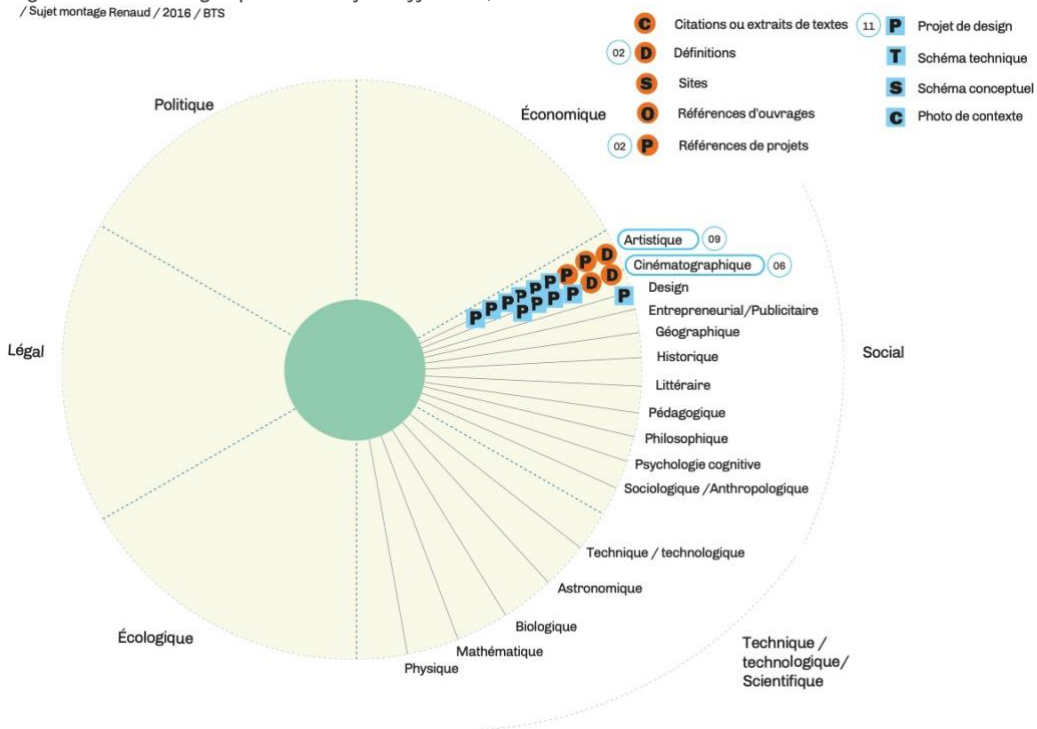


Figure 85 : Cartographie du sujet montage, 2016

/ sujet komono Renaud / 2016-17 / BTS

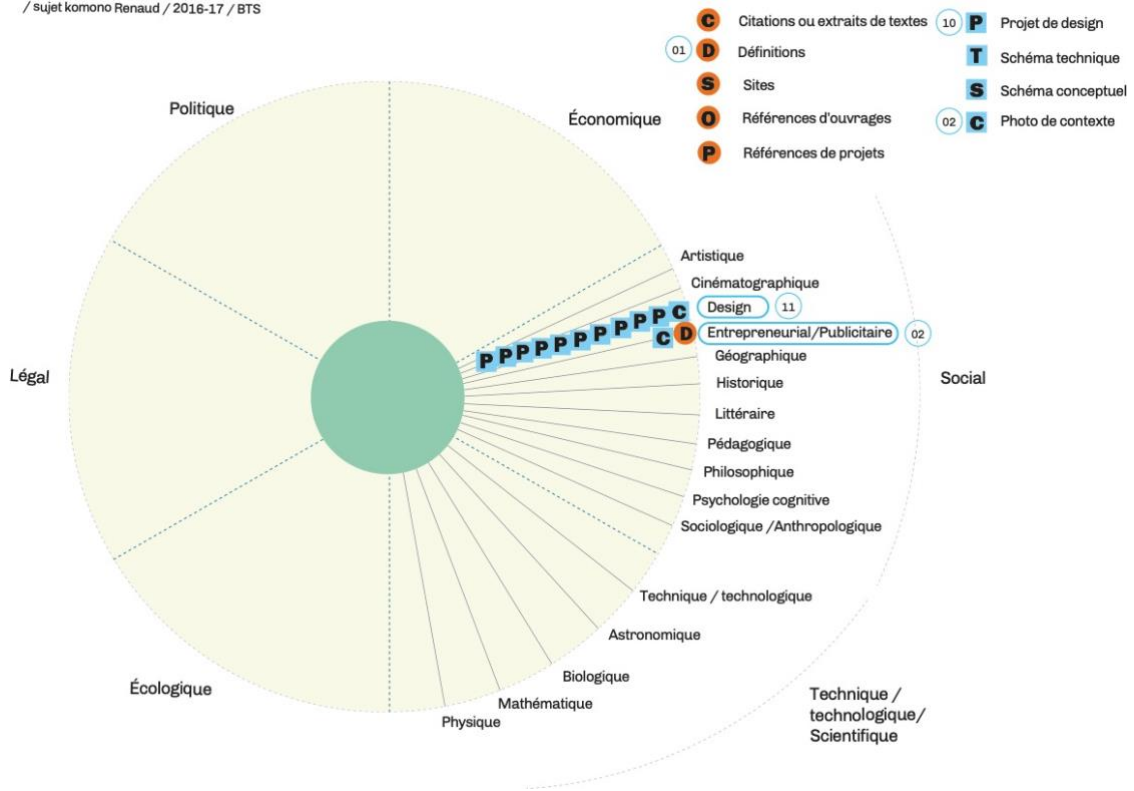


Figure 86 : Cartographie du sujet Komono, 2016-2017

/ sujet la citation Renaud / 2017 / BTS

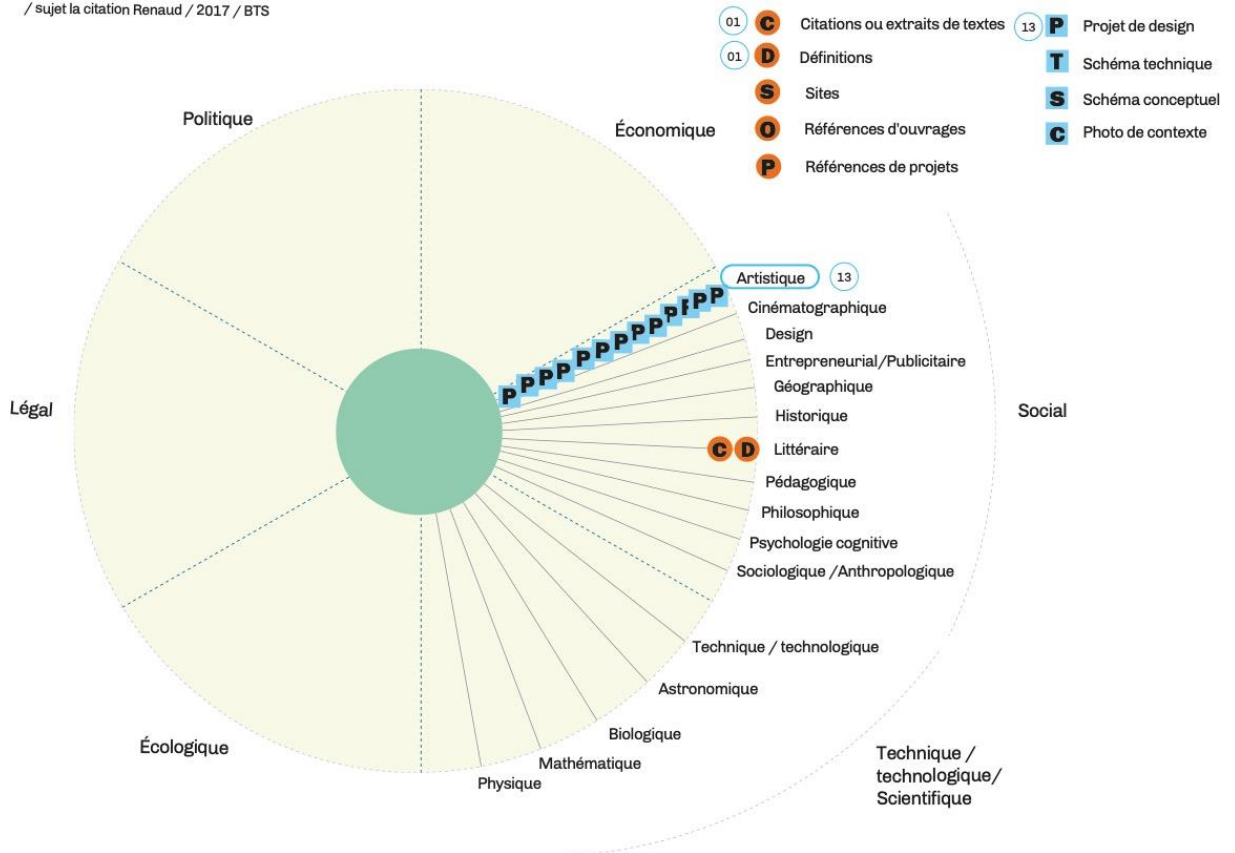


Figure 87 : Cartographie du sujet Citation, 2017

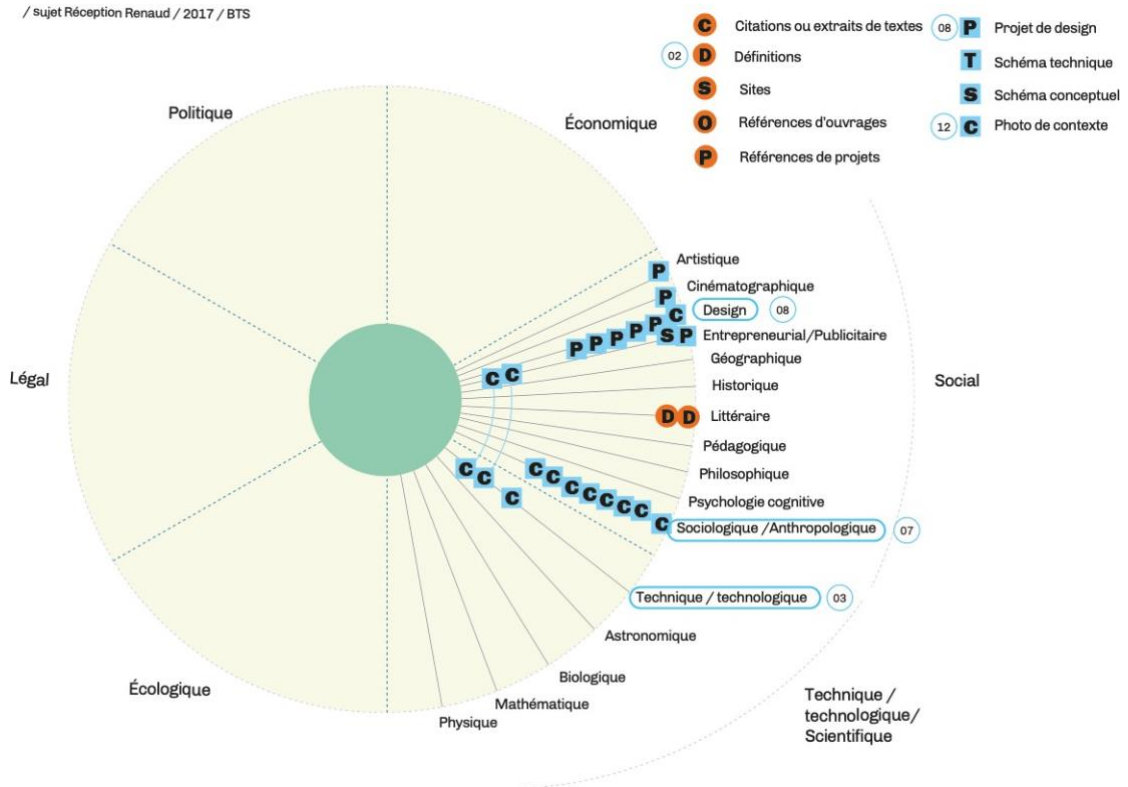


Figure 88 : Cartographie du sujet Réception, 2017

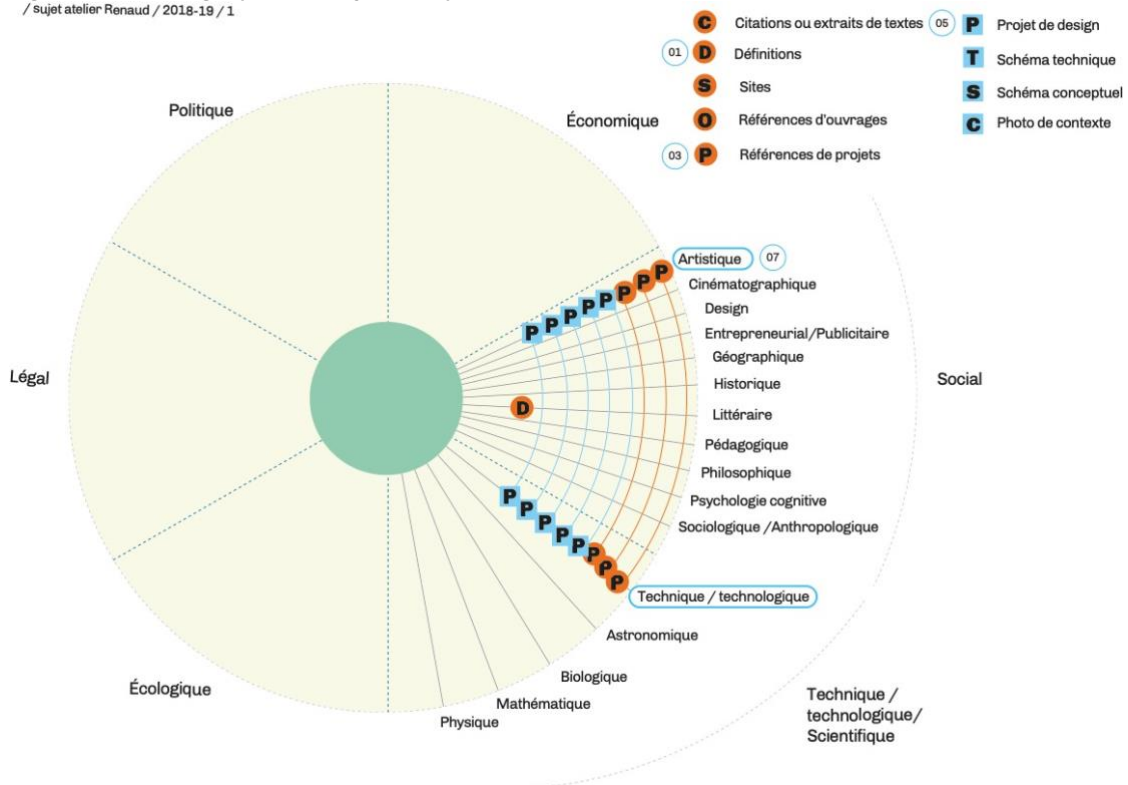


Figure 89 : Cartographie du sujet d'atelier, 2018-2019-1

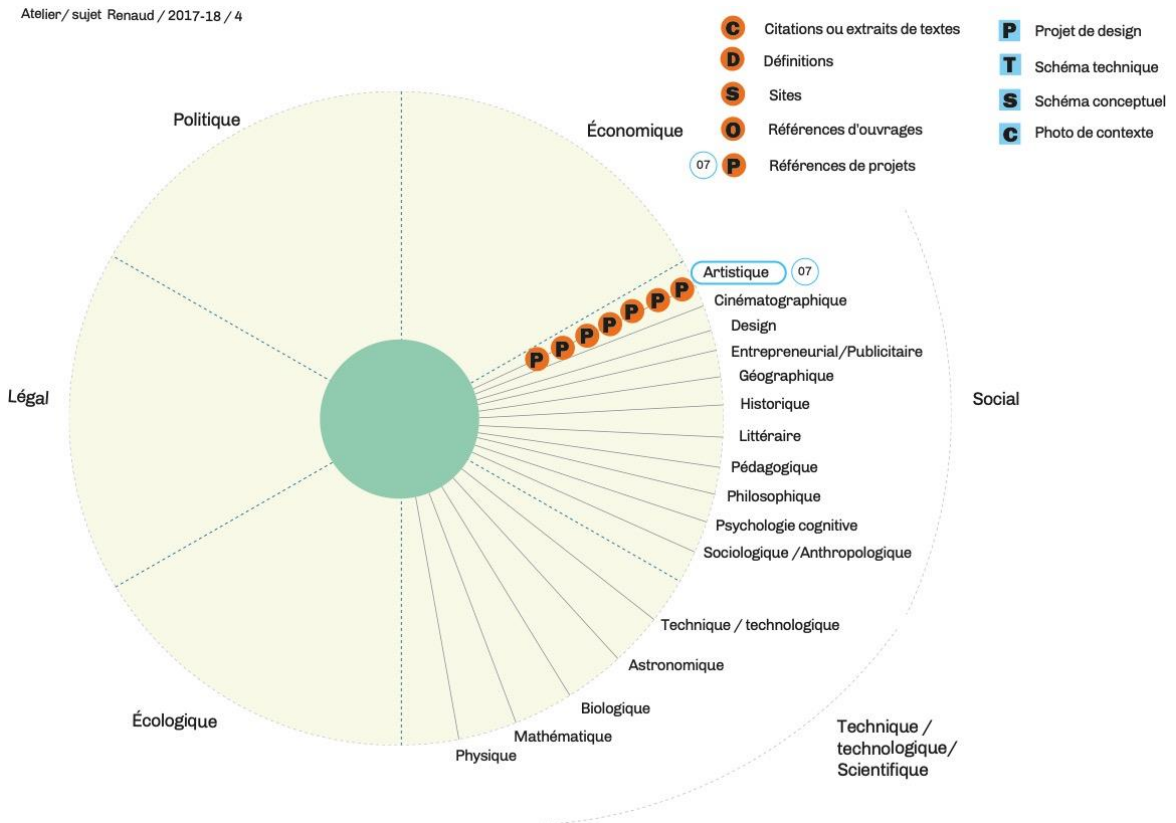


Figure 90 : Cartographie du sujet d'atelier, 2017-2018, 4

Atelier / sujet Renaud / 2017-18 / 3

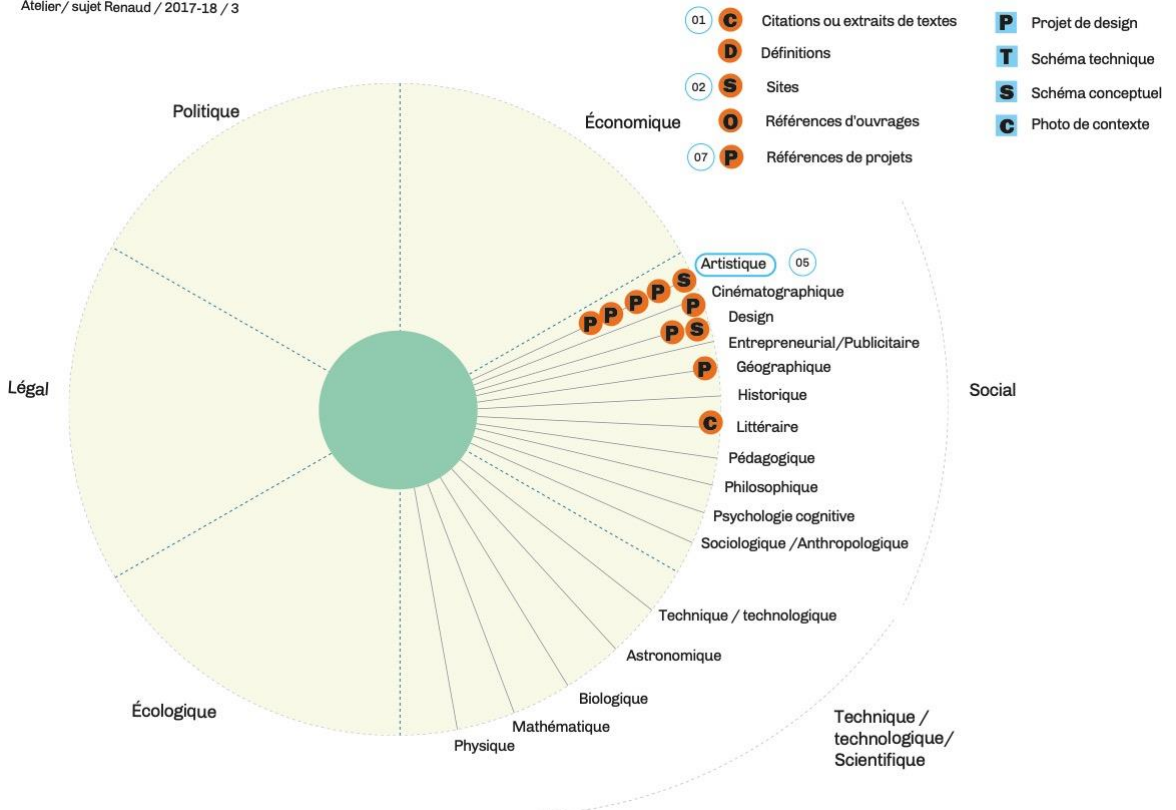


Figure 91 : Cartographie du sujet d'atelier, 2017-2018, 3

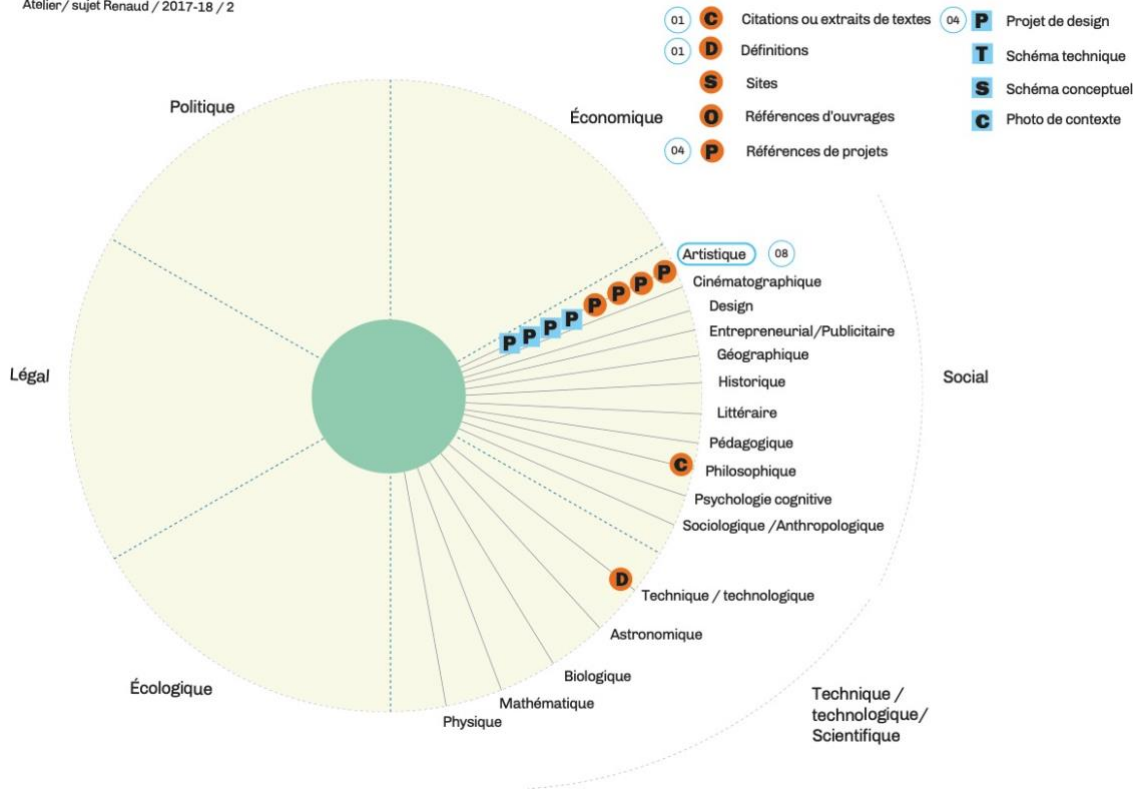


Figure 92 : Cartographie du sujet d'atelier, 2017-2018, 2
 P/ sujet Renaud / 2017-18 / 1

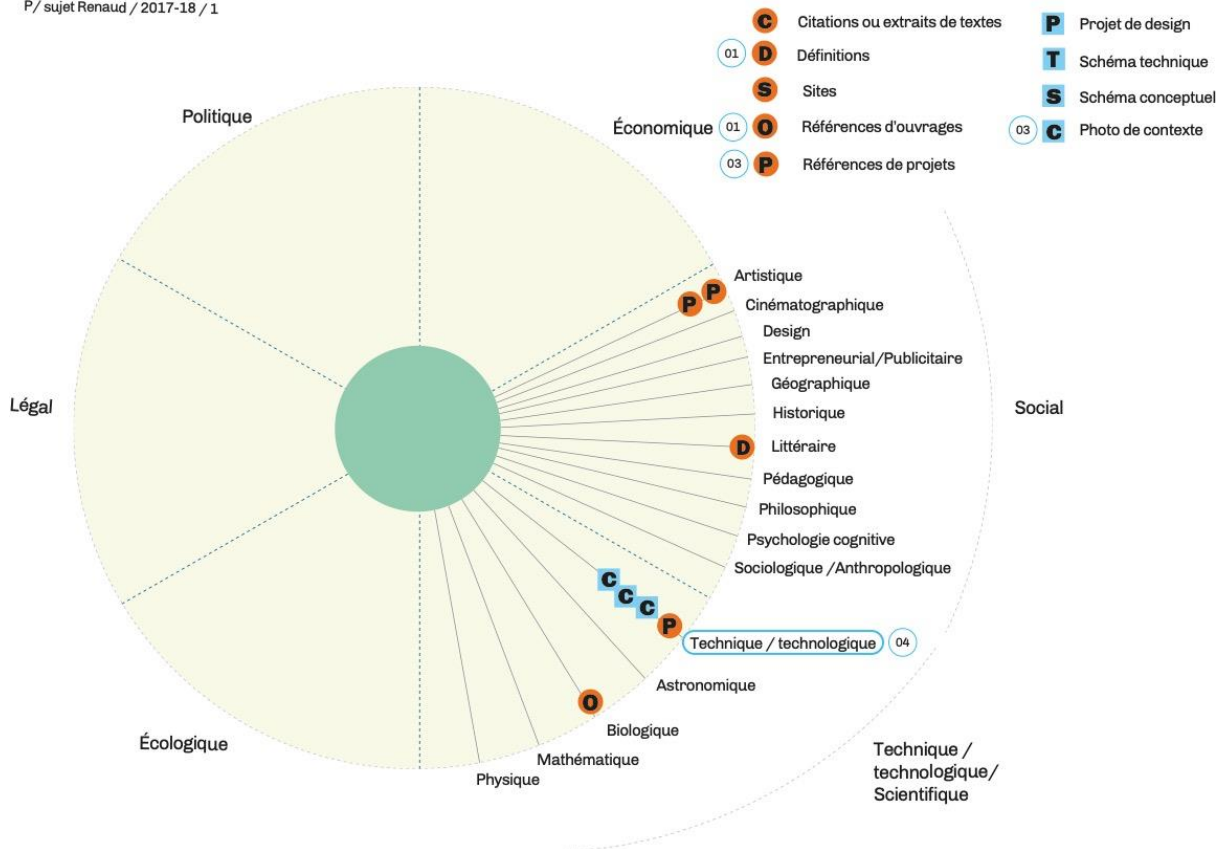


Figure 93 : Cartographie du sujet, 2017-2018, 1

Anne

PETITS HAUTS / sujet Anne / 2012 / BTS

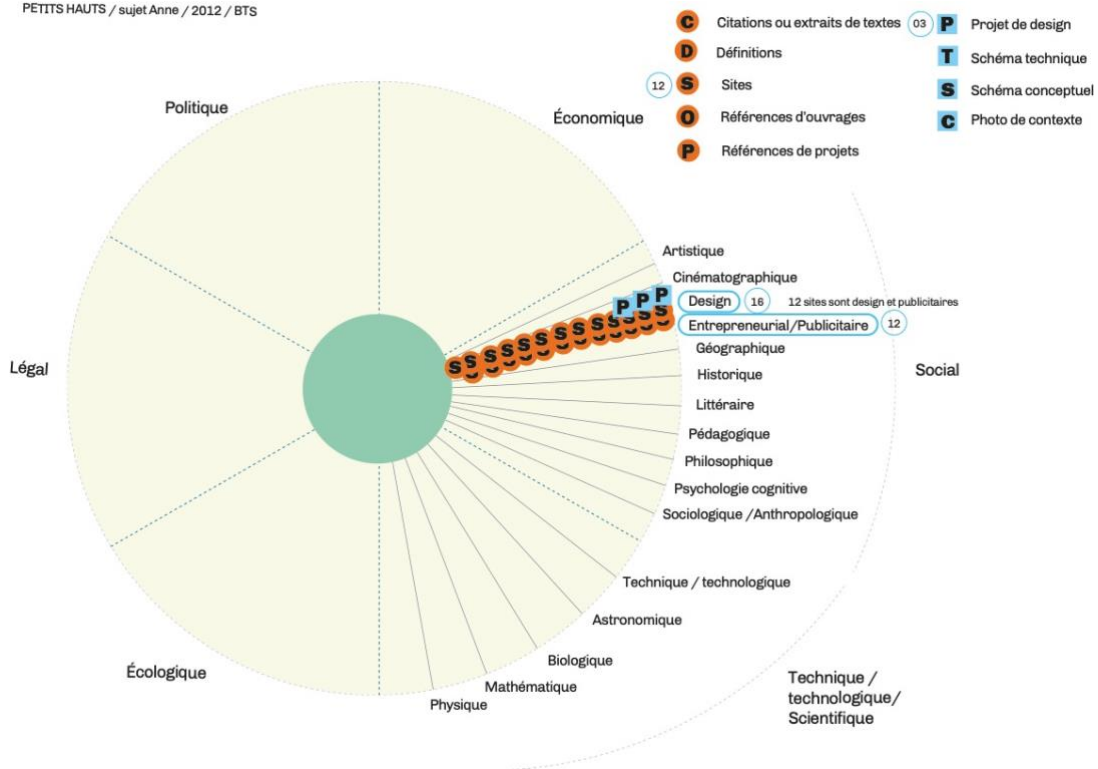


Figure 94 : Cartographie du sujet Petits hauts, 2012

ACTE SUD ÉDITION / sujet Anne / 2012 / BTS

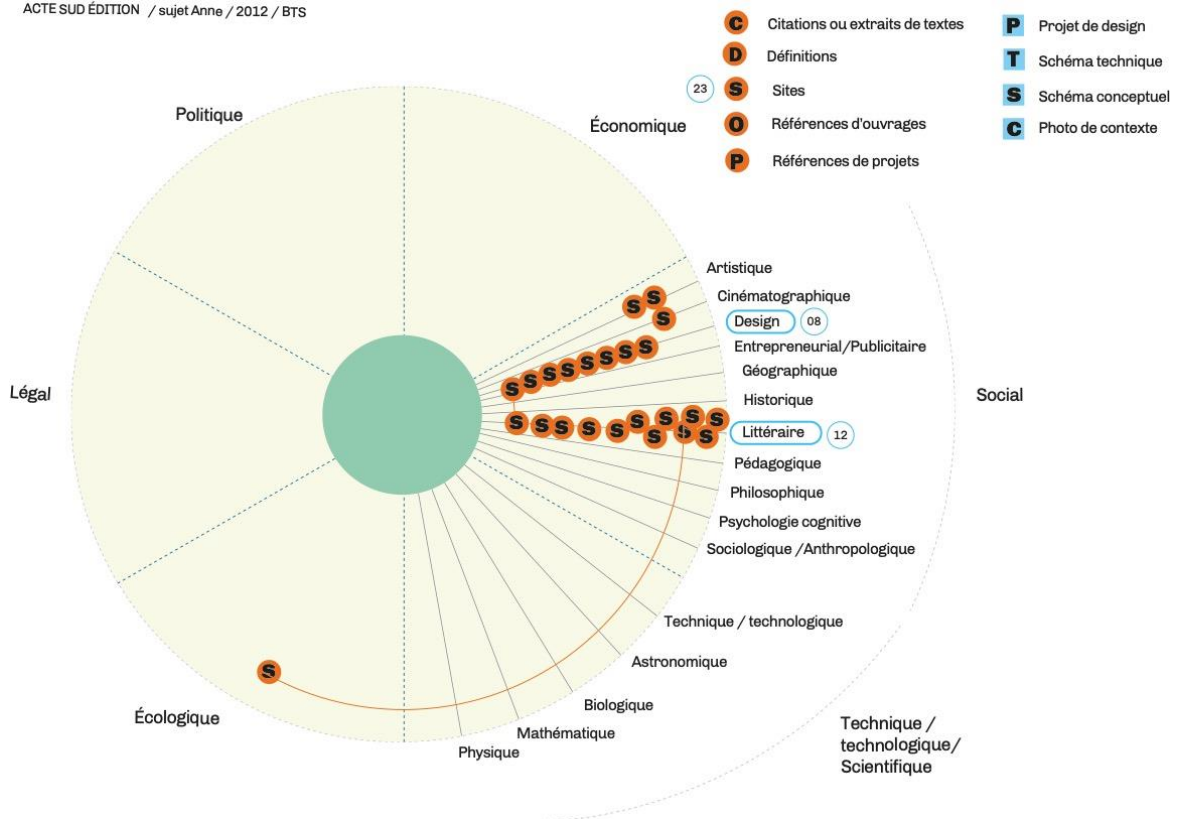


Figure 95 : Cartographie du sujet, Acte Sud, éditions

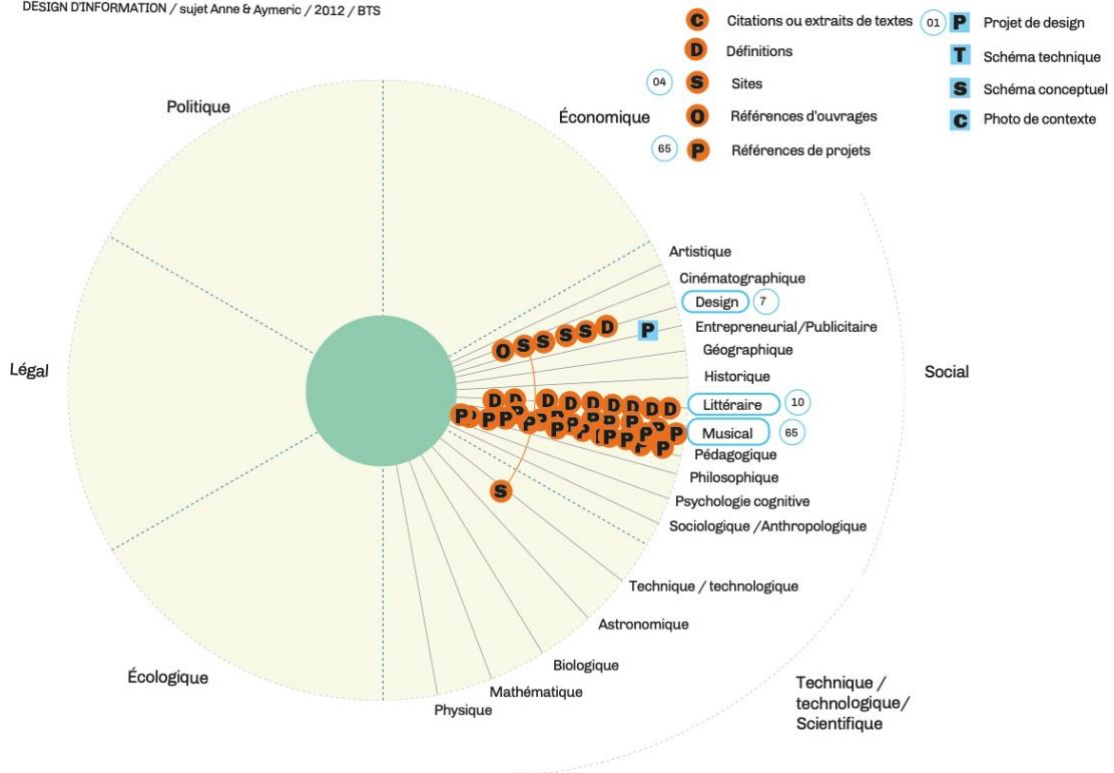


Figure 96 : Cartographie du sujet Design d'information, 2012

BIVOUAC / sujet Anne / 2015 / BTS 2èmes années

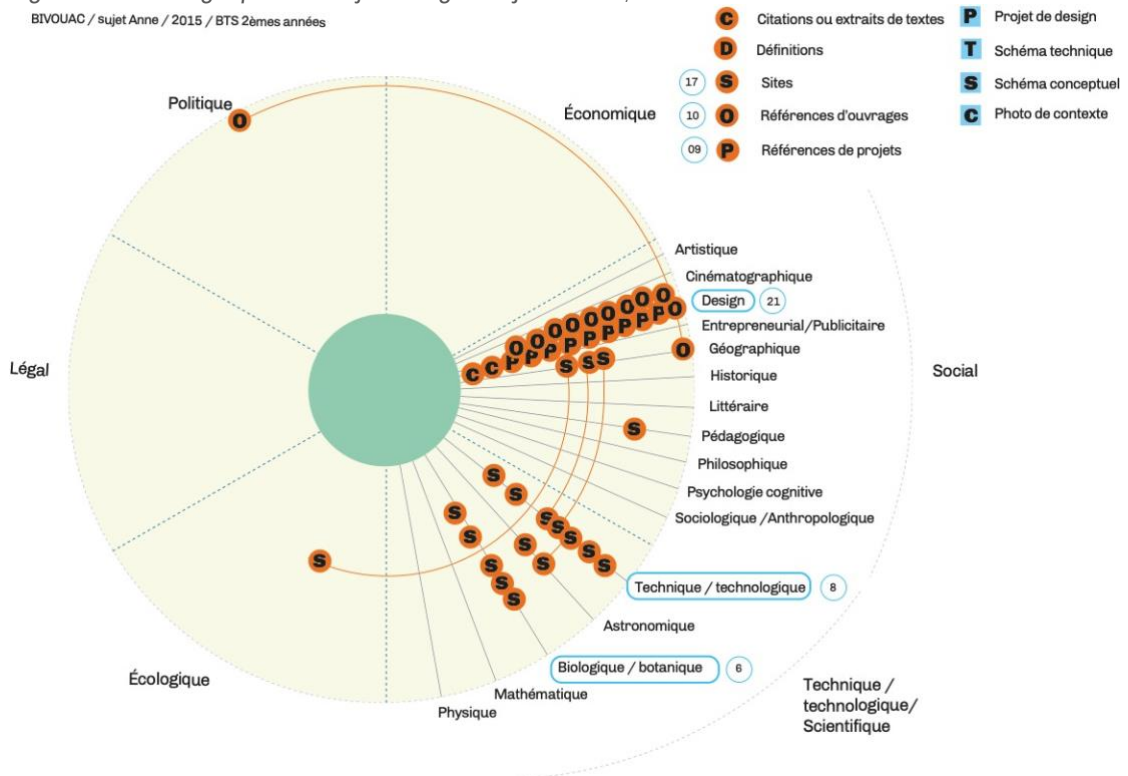


Figure 97 : Cartographie du sujet Bivouac, 2015

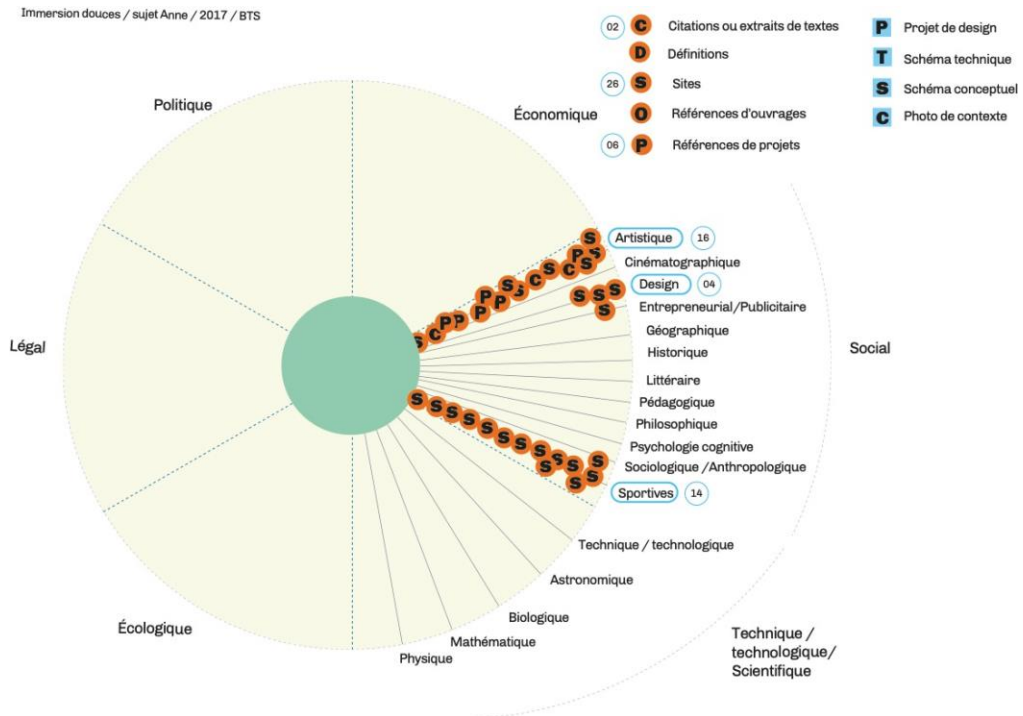


Figure 98 : Cartographie du sujet Immersion douce, 2017

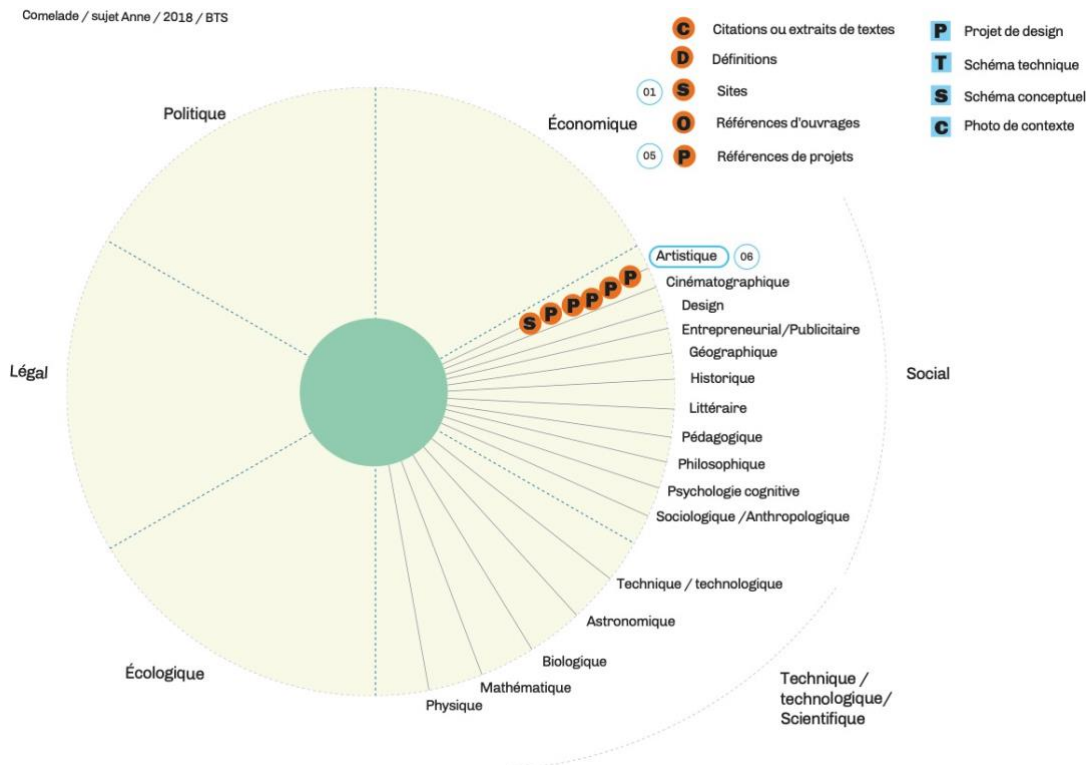


Figure 99: Cartographie du sujet Comelade, 2018

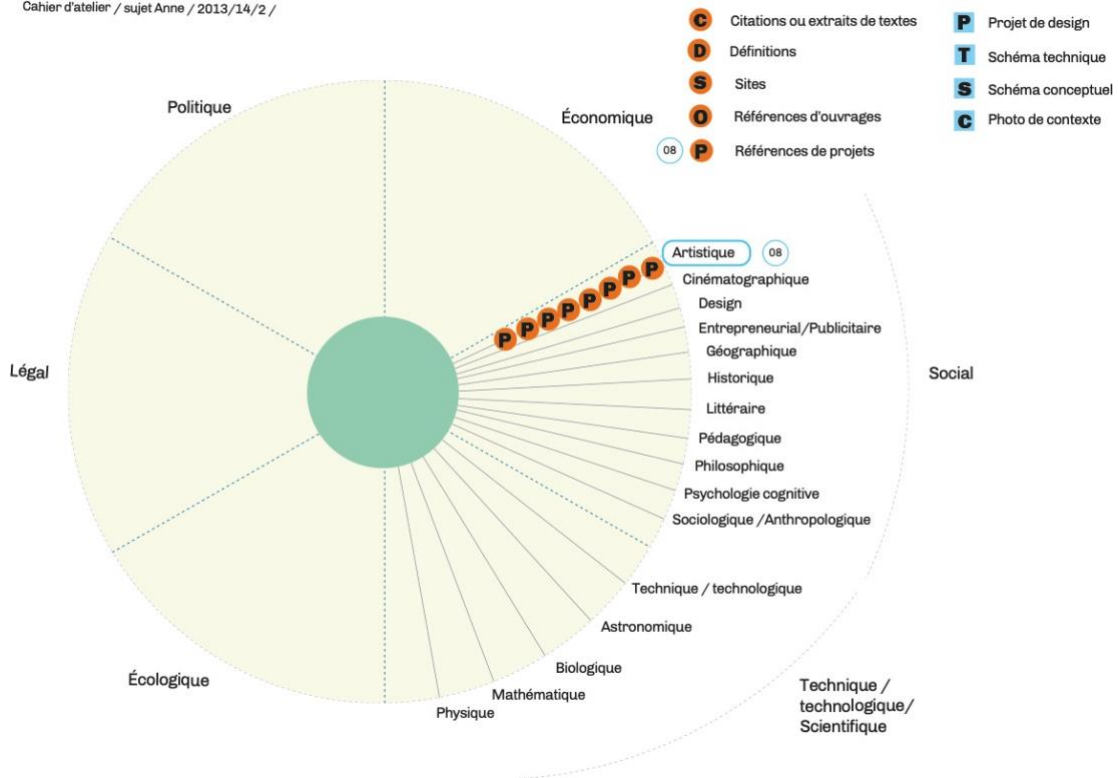


Figure 100 : Cartographie du sujet d'atelier 2013-2014-2

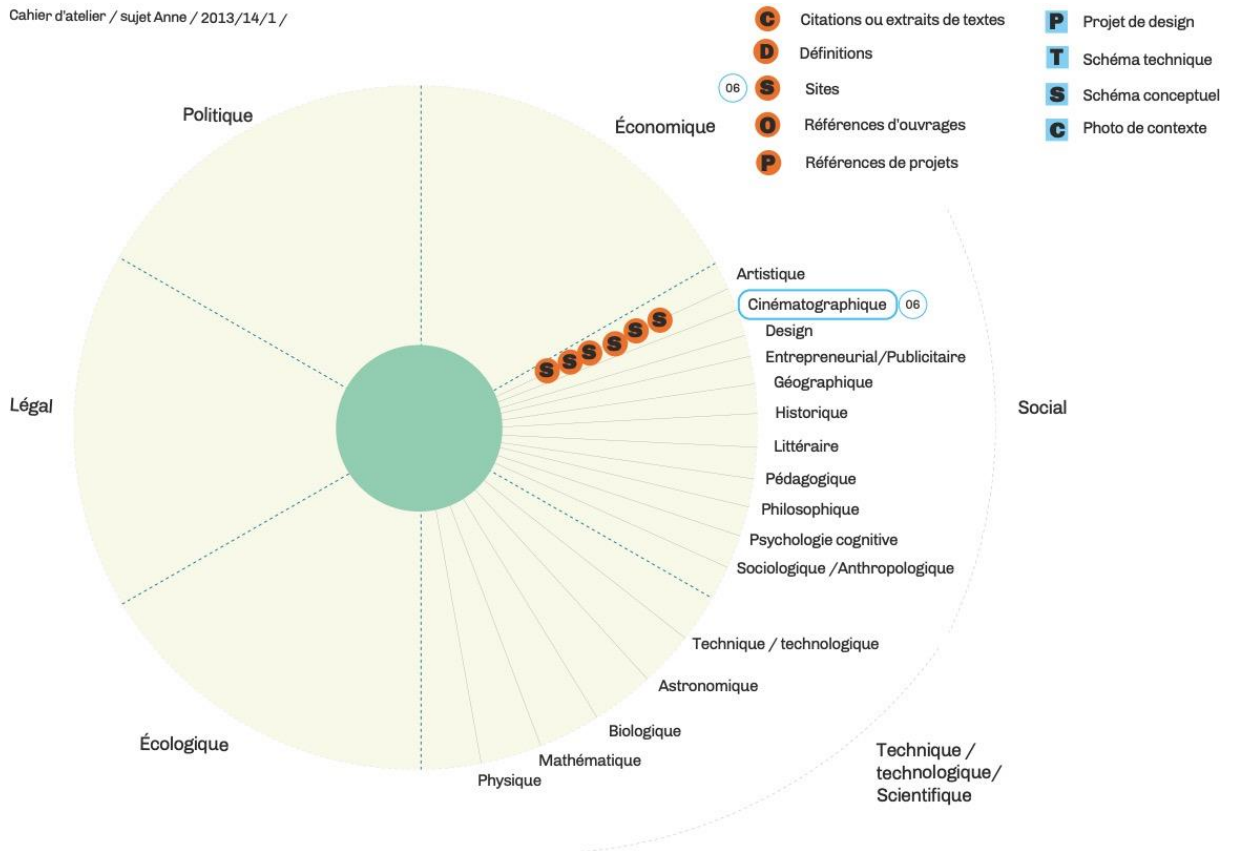


Figure 101 : Cartographie du sujet d'atelier 2015-2016, 1

Cahier d'atelier / sujet Anne / 2015/16/1 /

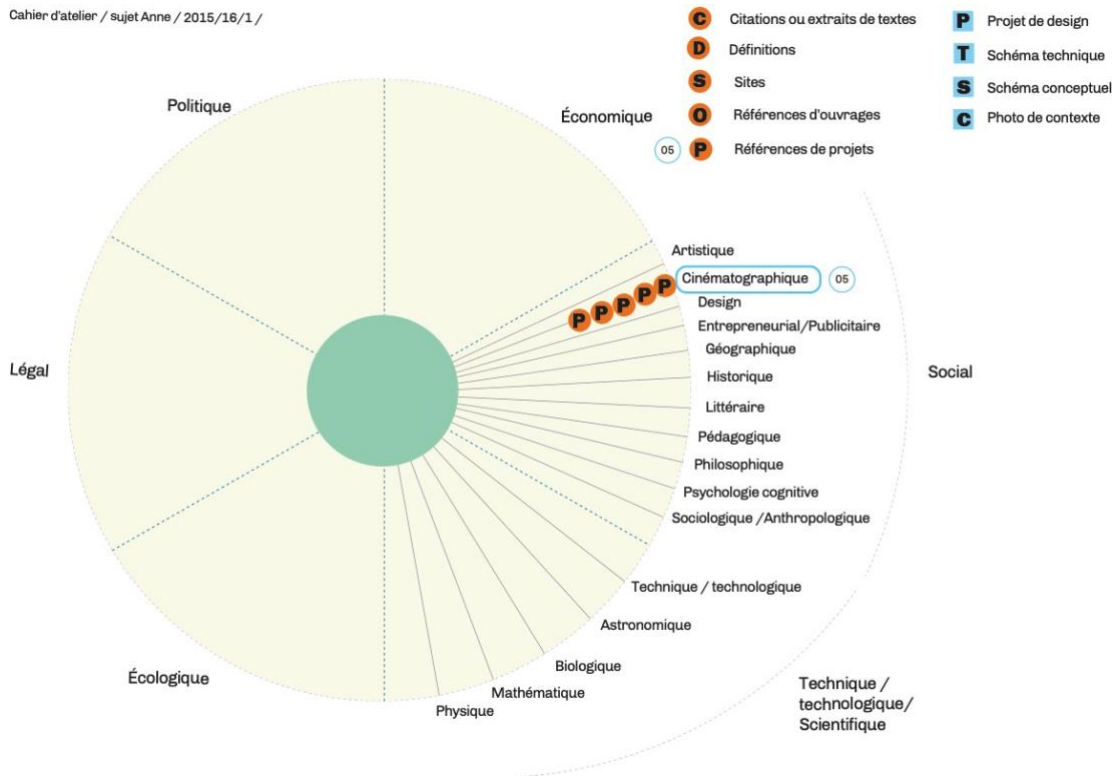


Figure 102 : Cartographie du sujet d'atelier 2015-2016, 1

Cahier d'atelier / sujet Anne / 2018/19/1 /

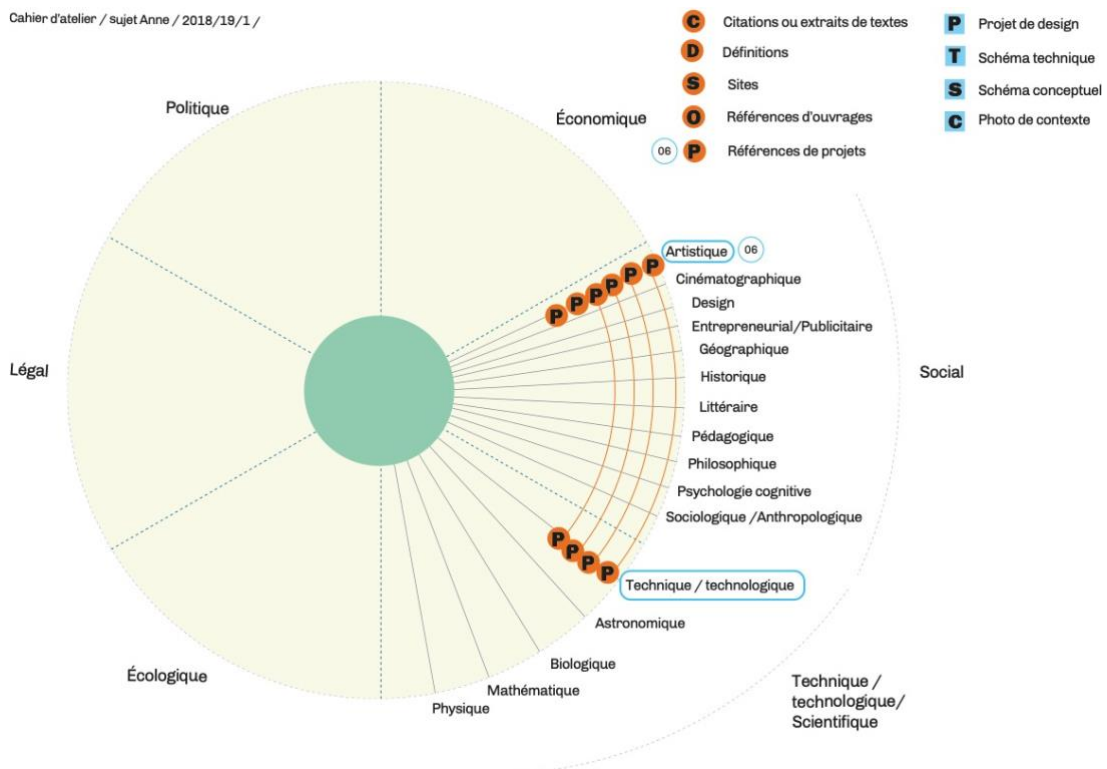


Figure 103 : Cartographie du sujet d'atelier, 2018-2019, 1

Aymeric

Cap Clip / sujet Aymeric / 2018 / BTS

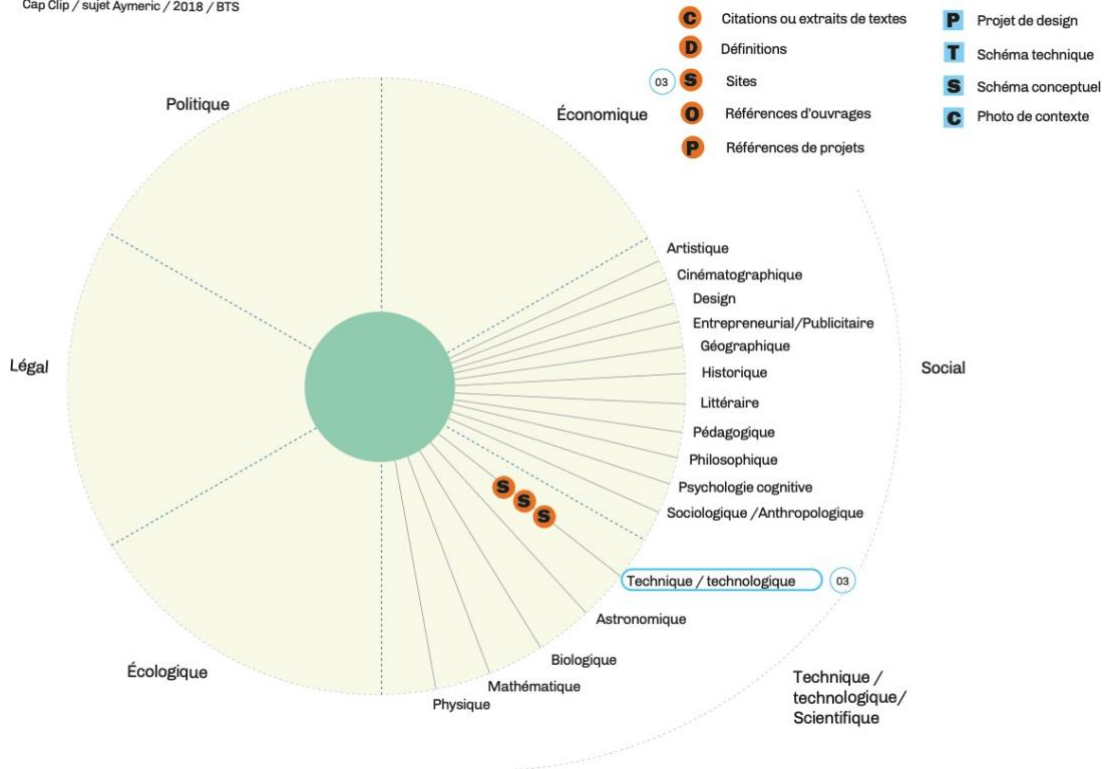


Figure 104 : Cartographie du sujet Clap Clip, 2018

MÉDIATISER LA RELATION / sujet AYMERIC / 2018 / BTS

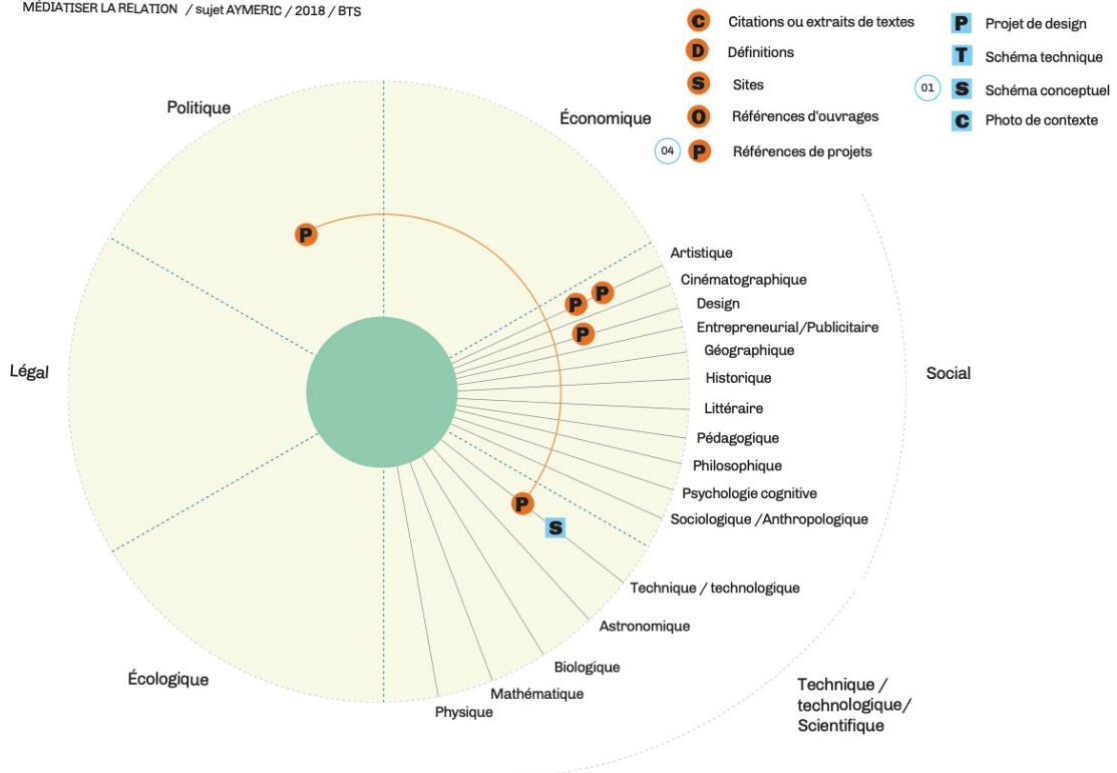


Figure 105 : Cartographie du sujet médiatiser la relation, 2018

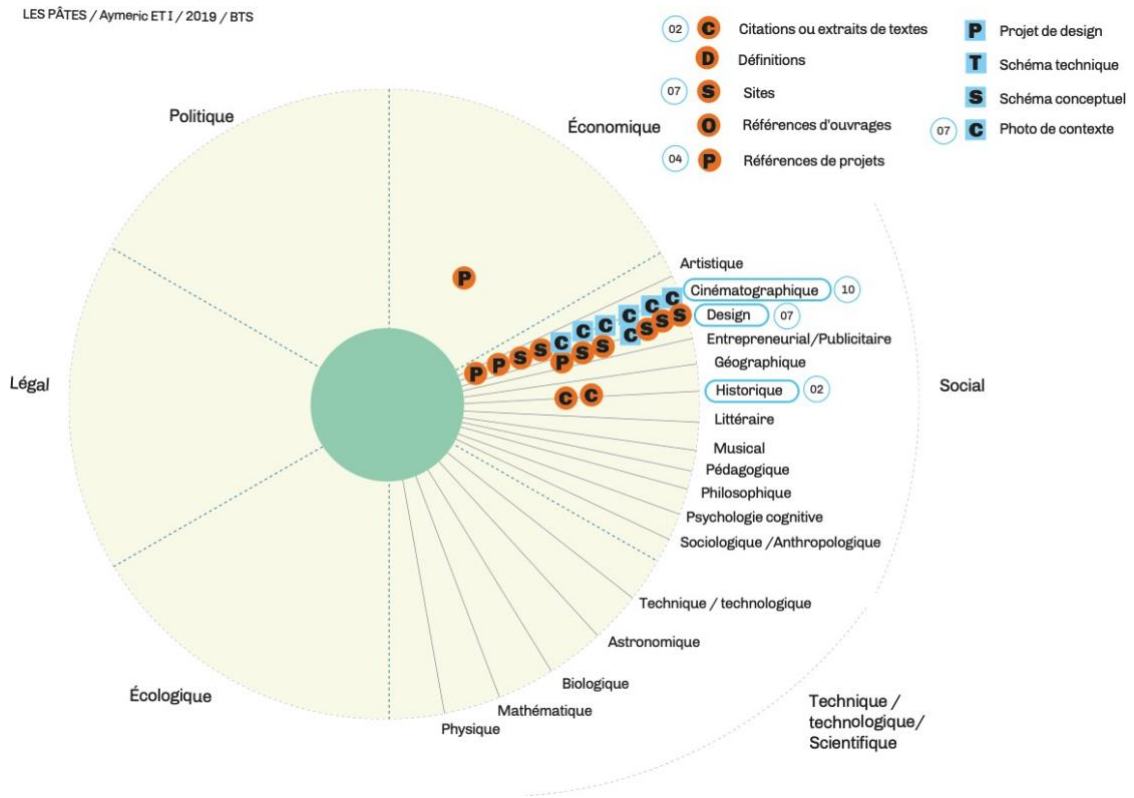


Figure 106 : Cartographie du sujet les pâtes, 2019

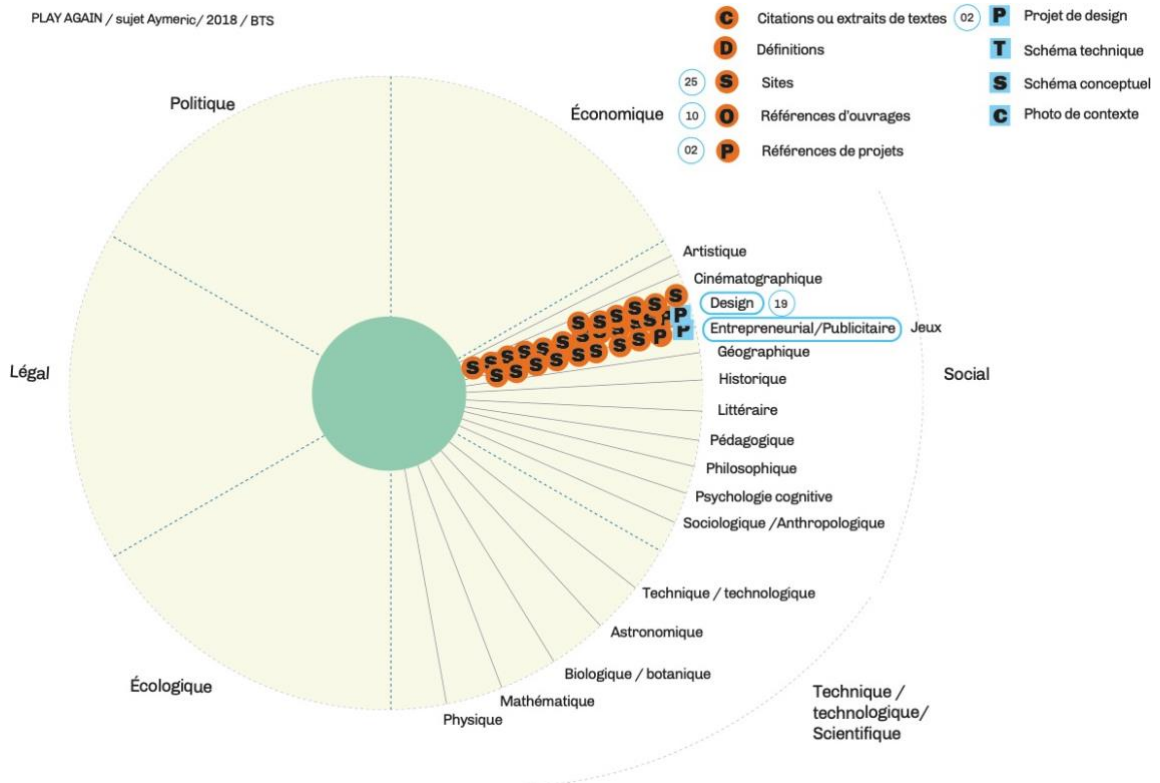


Figure 107 : Cartographie du sujet Play Again, 2018

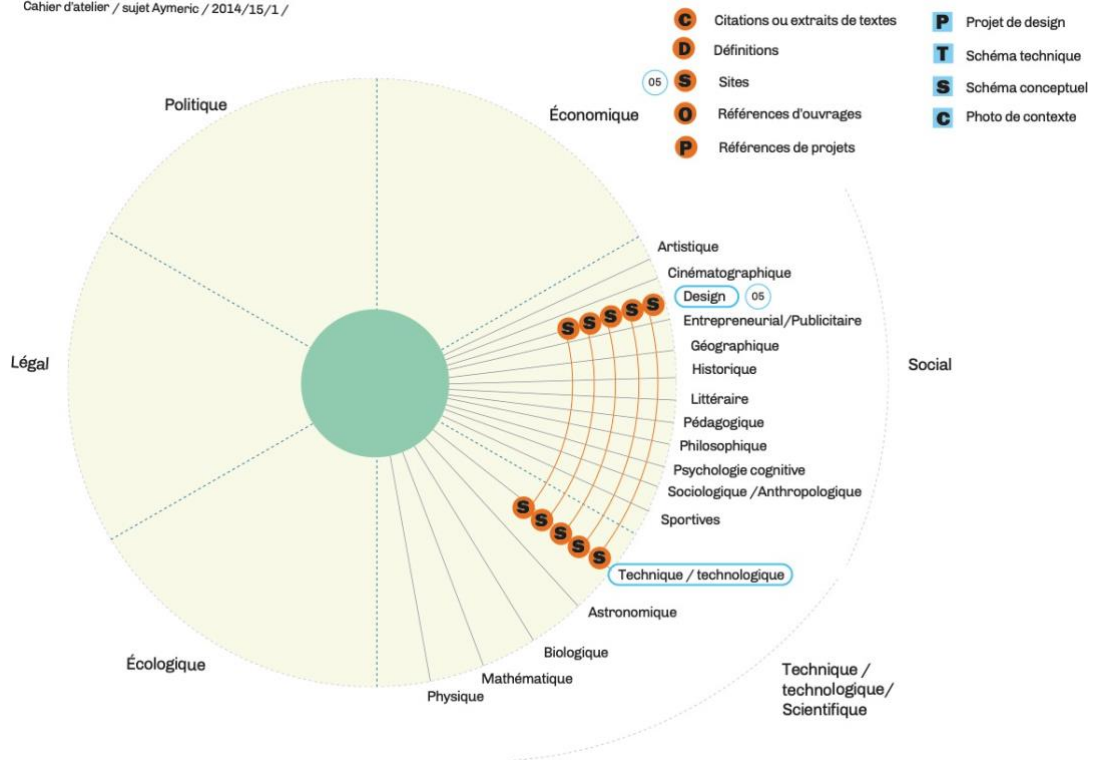


Figure 108 : Cartographie du sujet d'atelier 2014-2015, 1

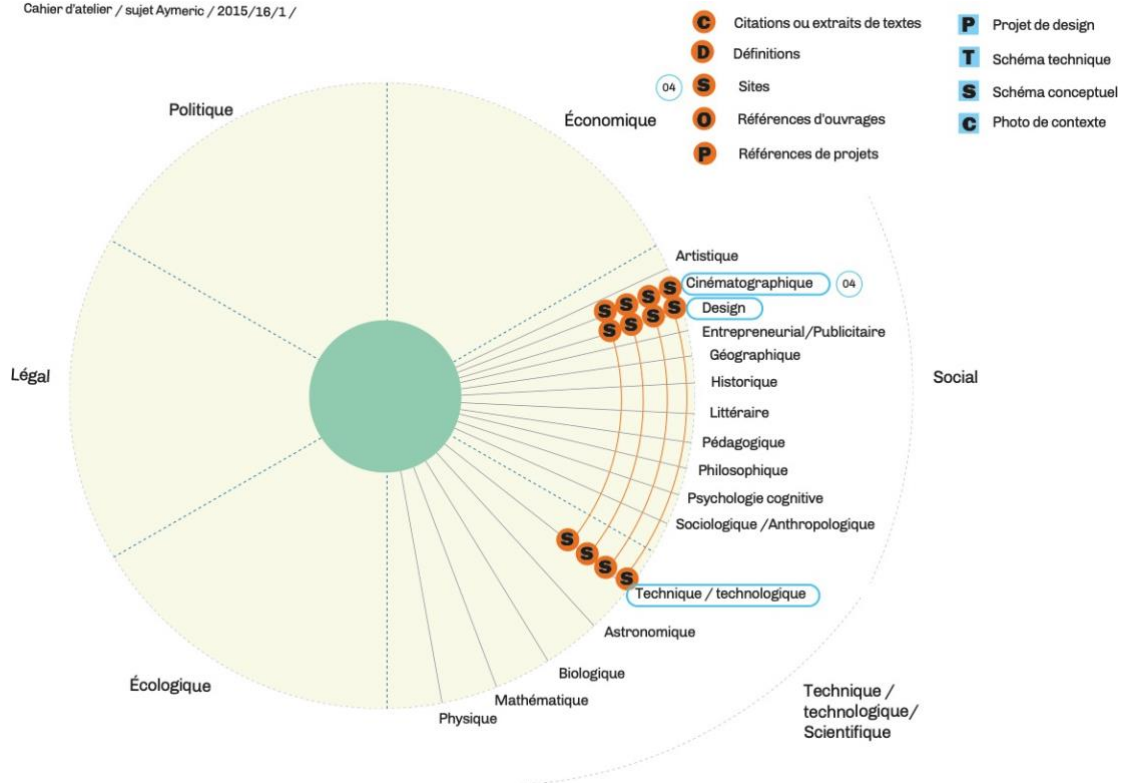


Figure 109 : Cartographie du sujet d'atelier, 2015-2016, 1

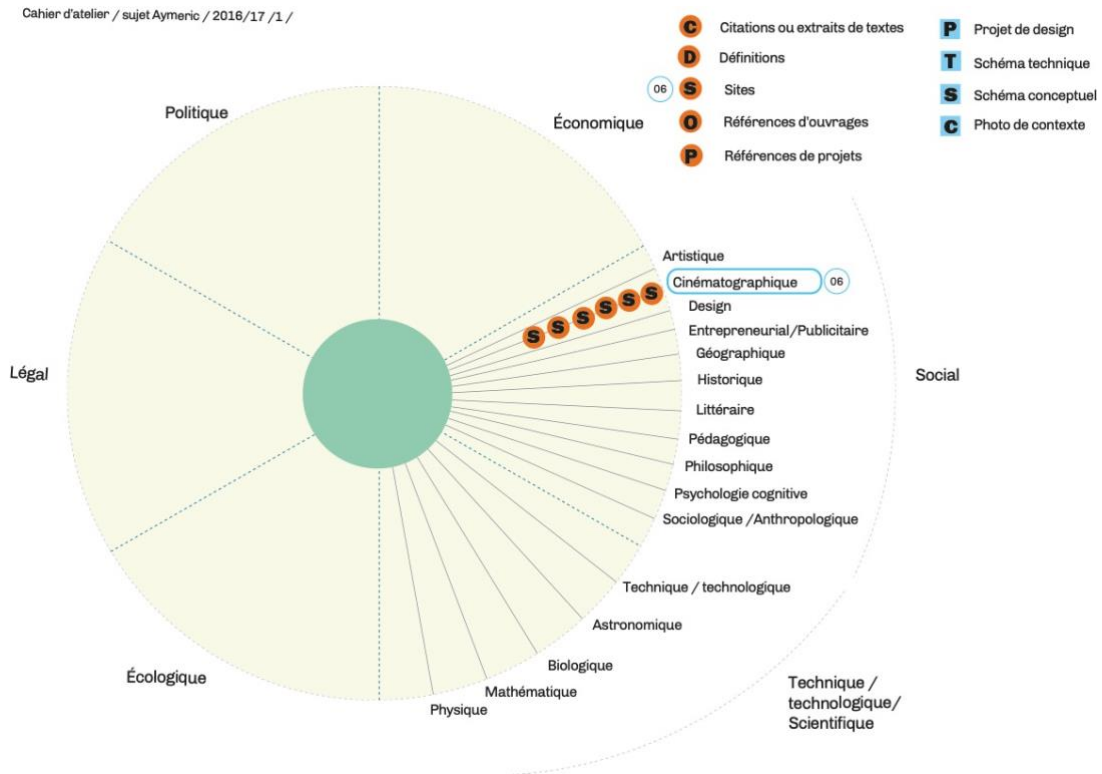


Figure 110 : Cartographie du sujet d'atelier 2016-2017, 1

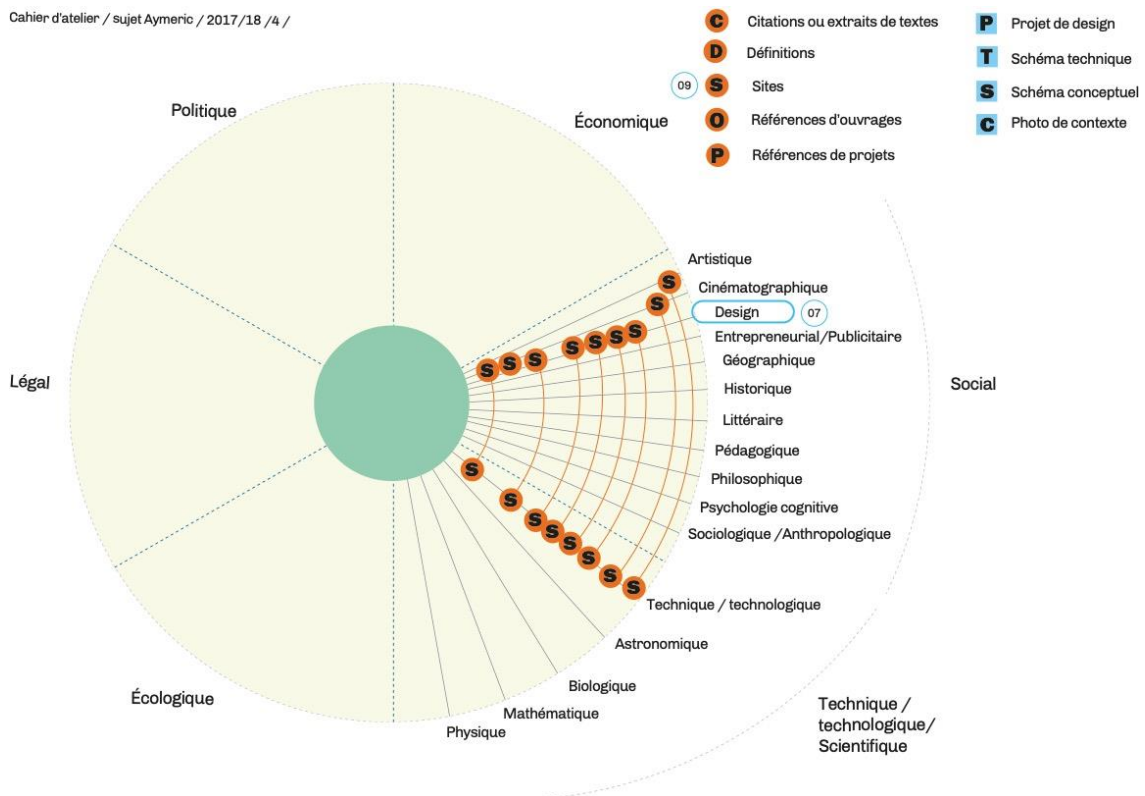


Figure 111 : Cartographie du sujet 2017-2018, 4

Johann

/ Sujet Johann / Circuits courts / 2015 / DSAA

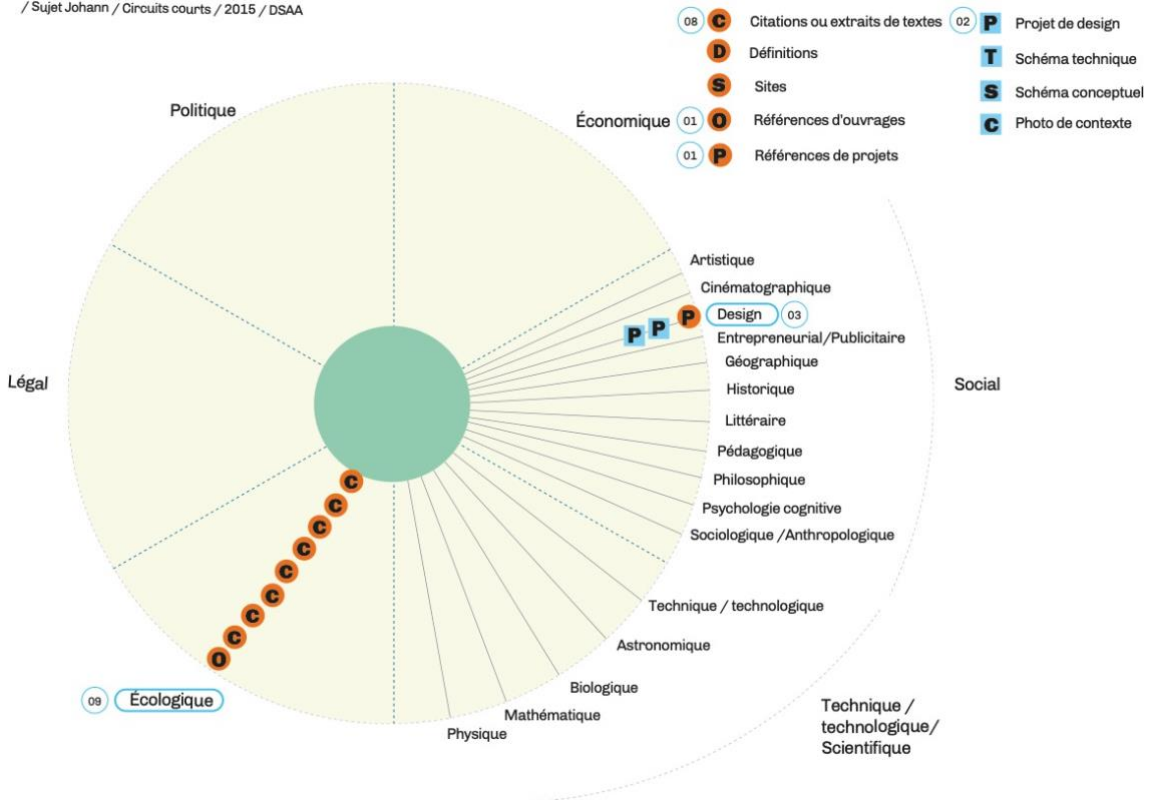


Figure 112 : Cartographie du sujet circuit court, 2015

/ Sujet Johann / Action locale / 2016 / DSAA

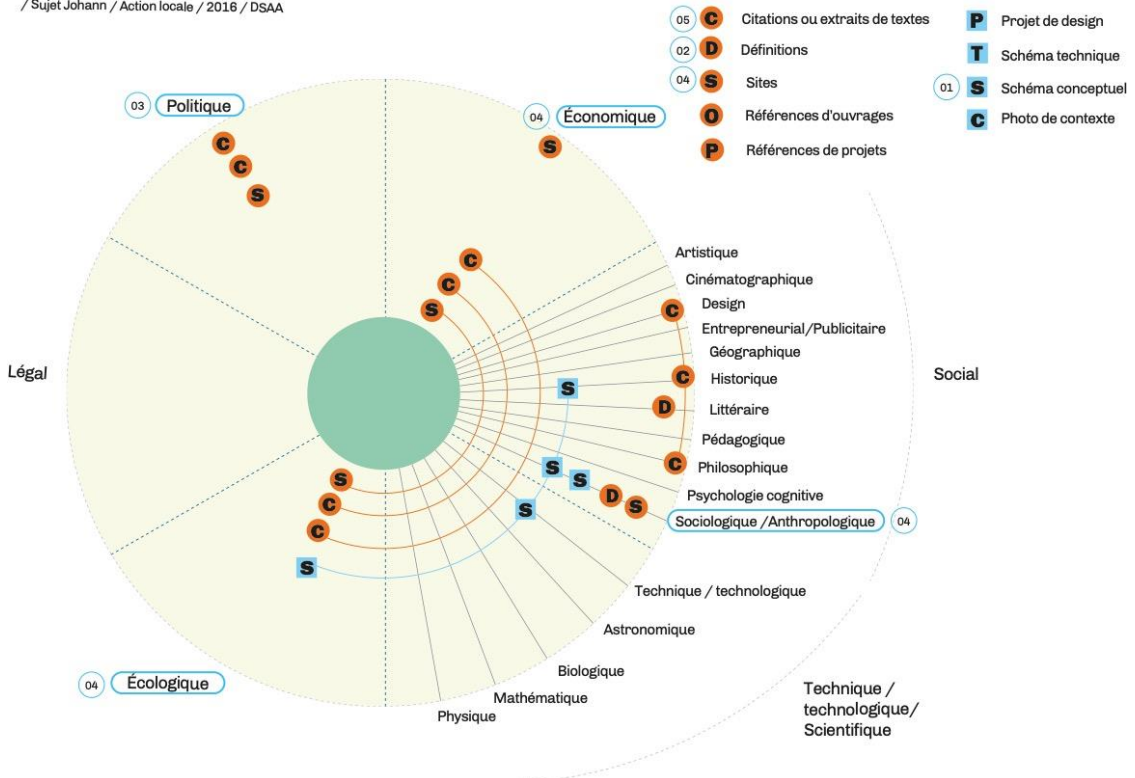


Figure 113 : Cartographie du sujet Action locale, 2016

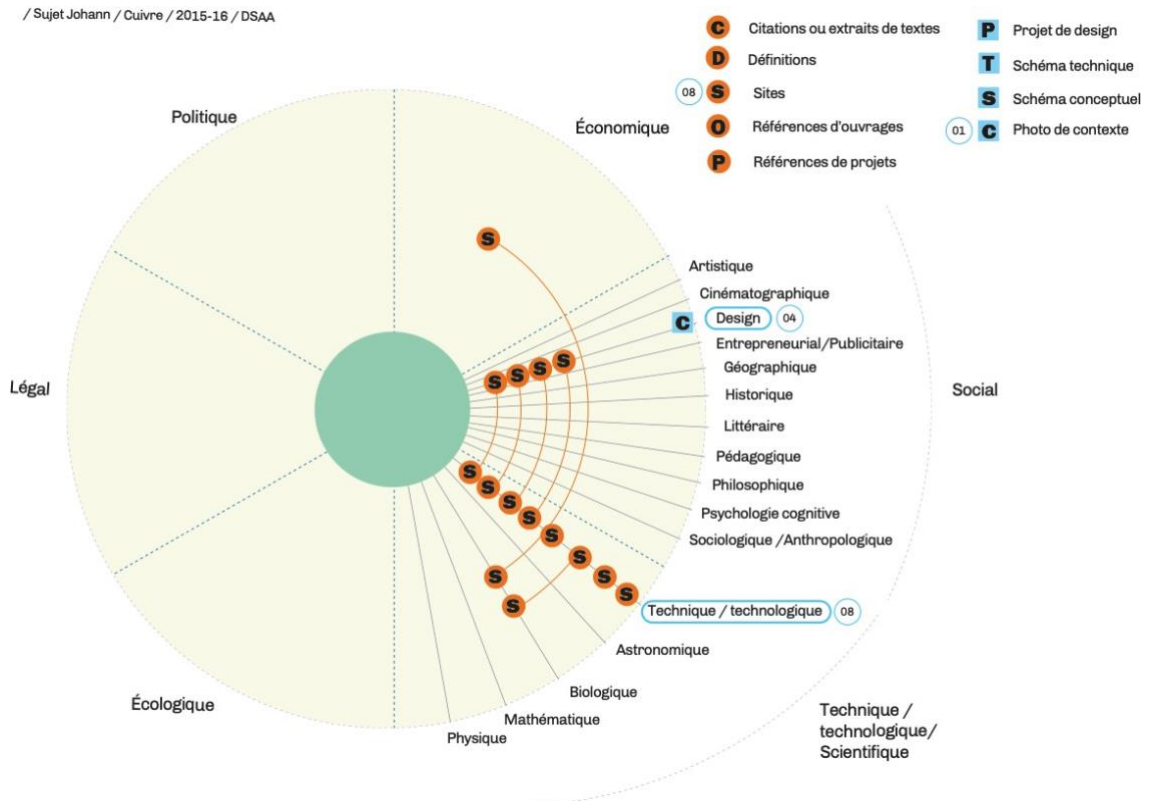


Figure 114 : Cartographie du sujet Cuivre, 2015-2016

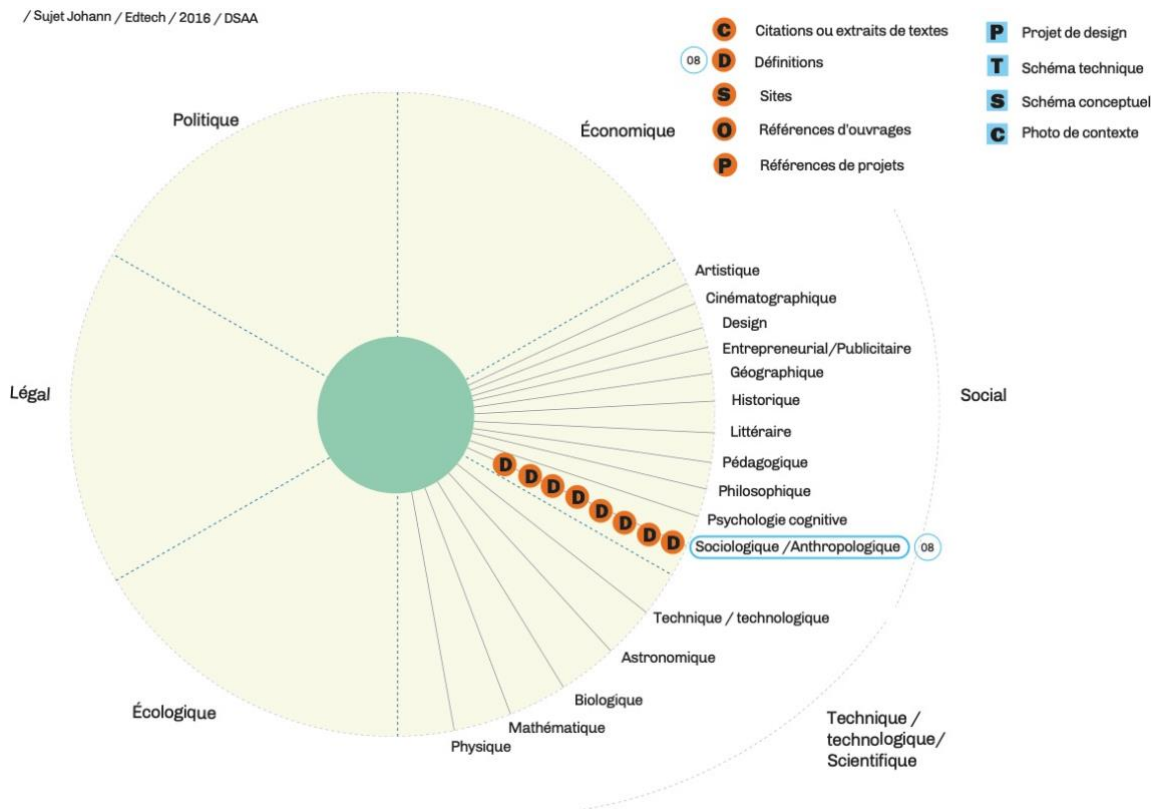


Figure 115 : Cartographie du sujet Edtech, 2016

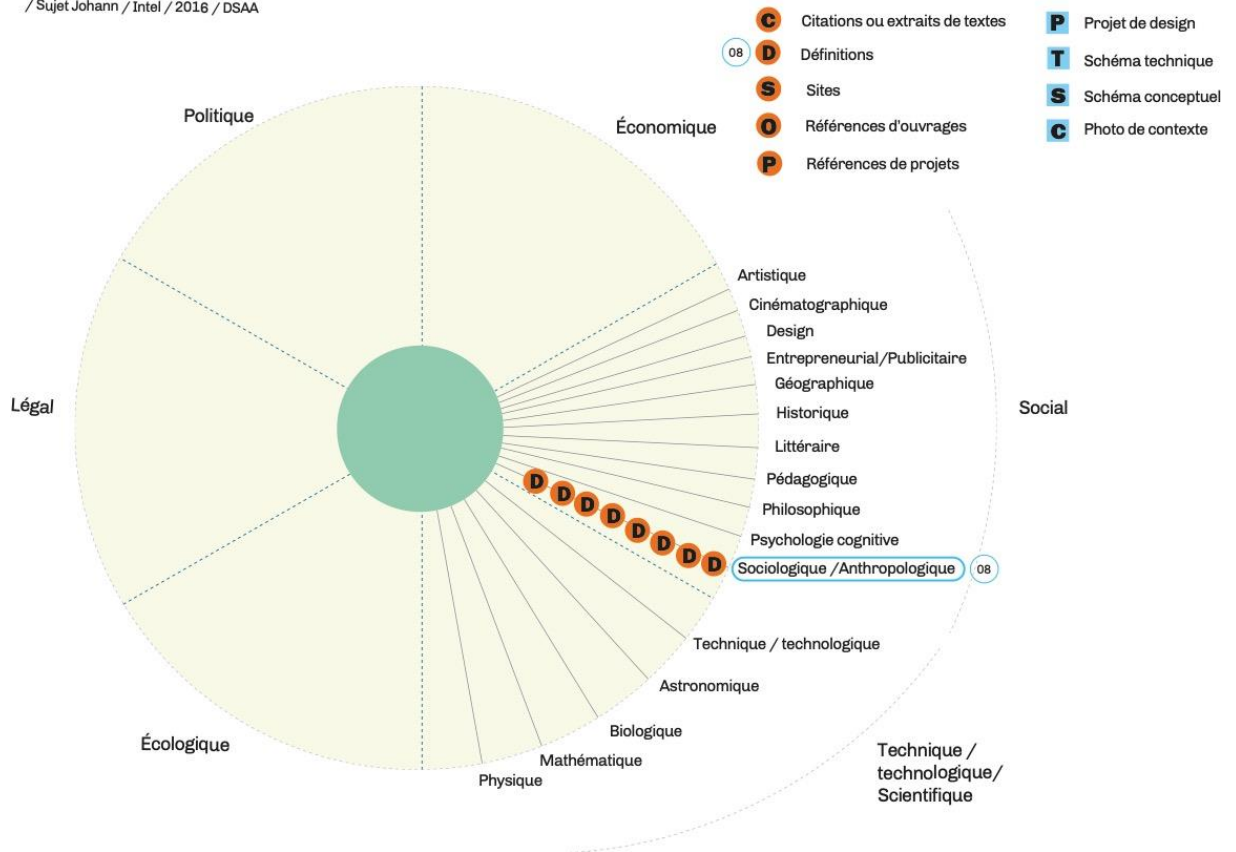


Figure 116 : Cartographie du sujet Intel, 2016

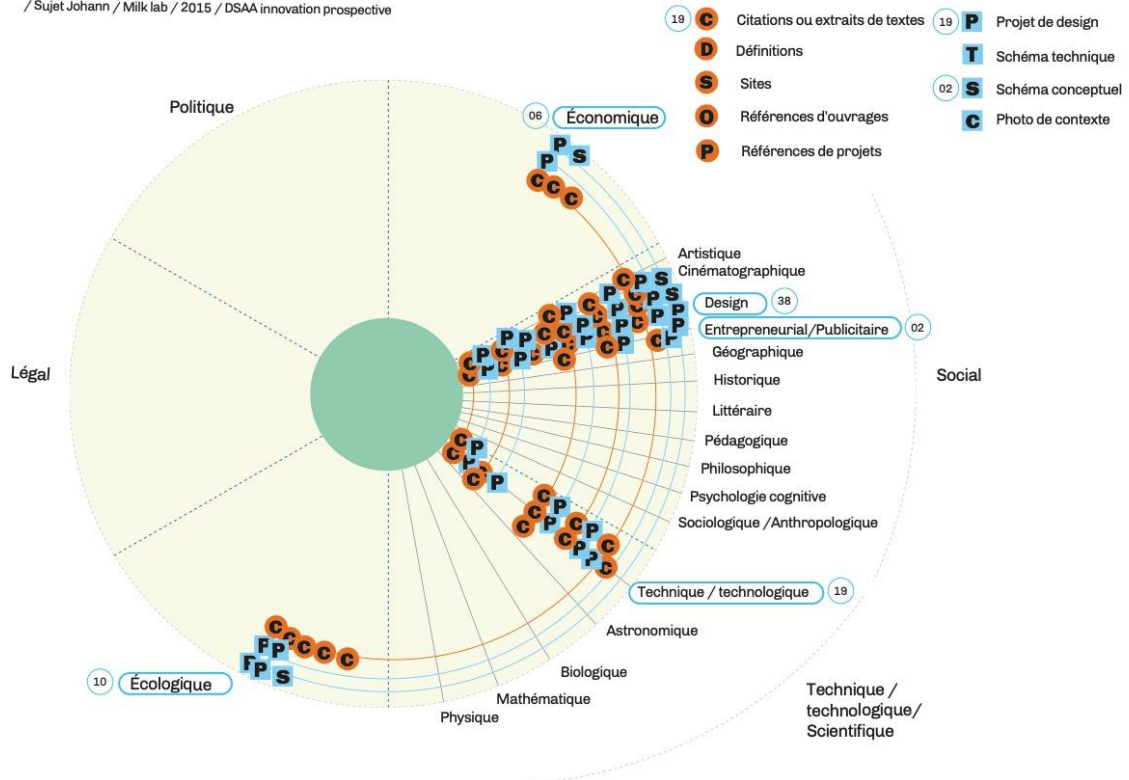


Figure 117 : Cartographie du sujet d'Innovation, prospective, Milk Lab, 2016

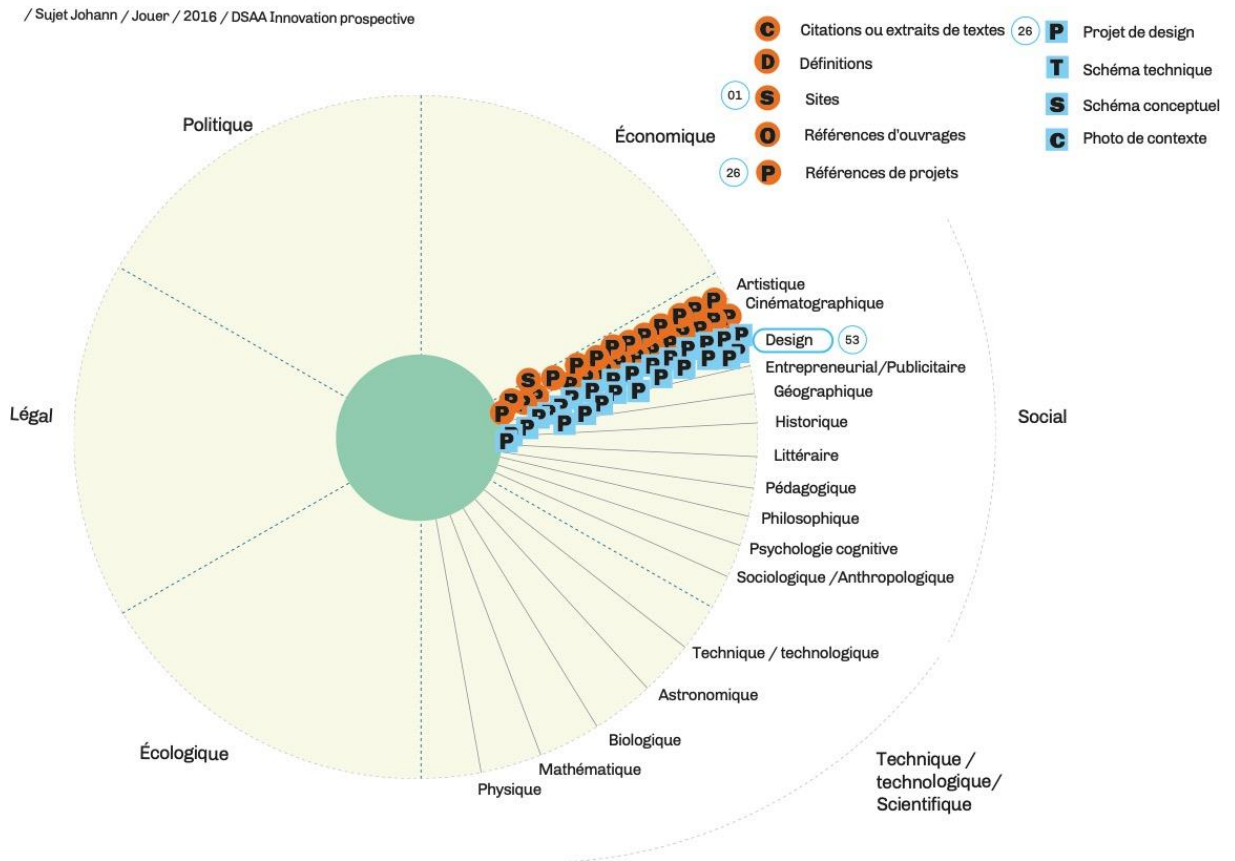


Figure 118 : Cartographie du sujet d'Innovation, prospective, Jouer, 2016

Tristan

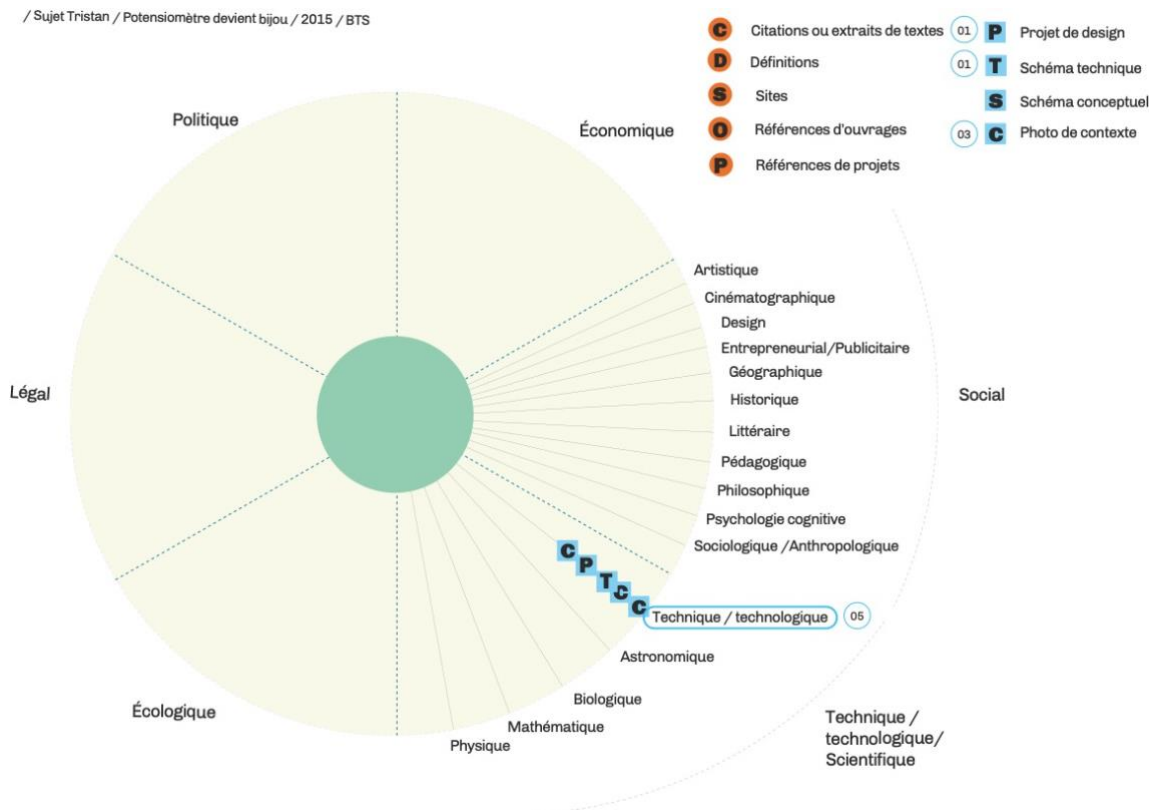


Figure 119 : Cartographie du sujet

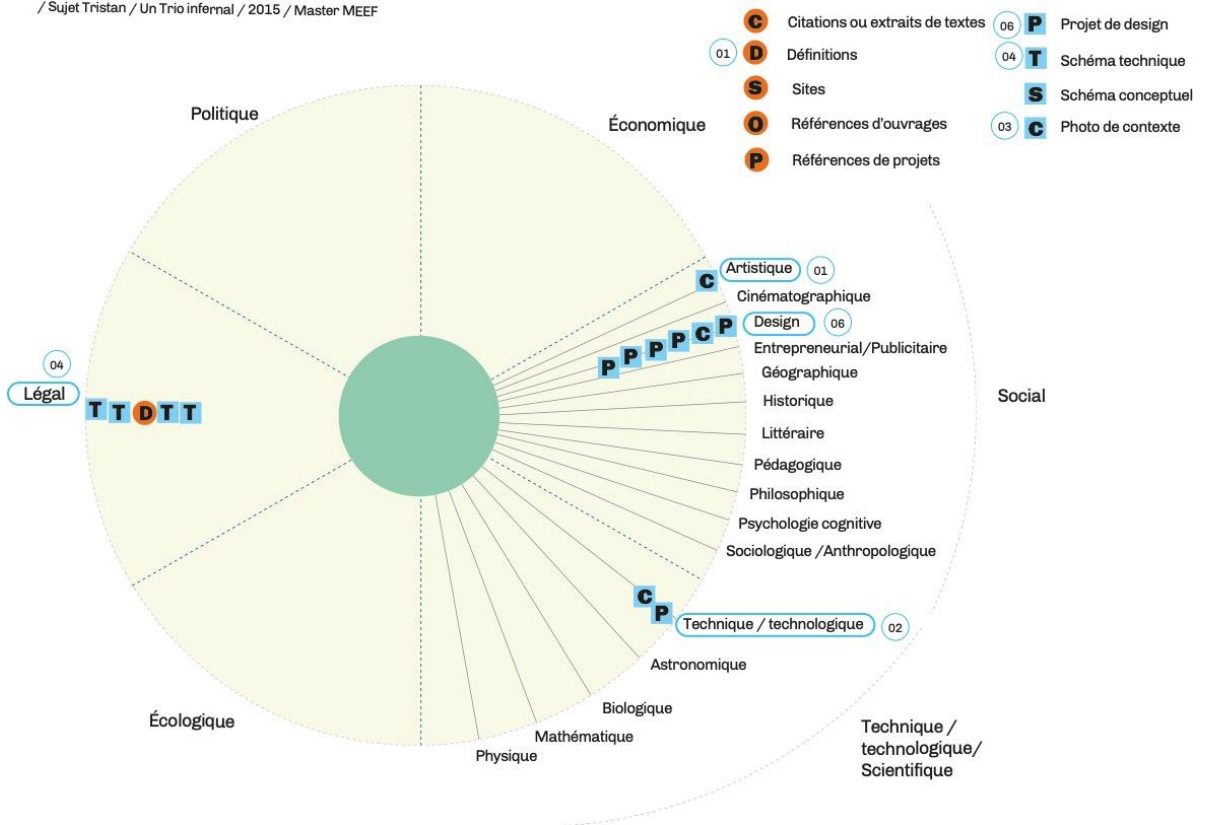


Figure 120 : Cartographie du sujet Un trio infernal, 2015

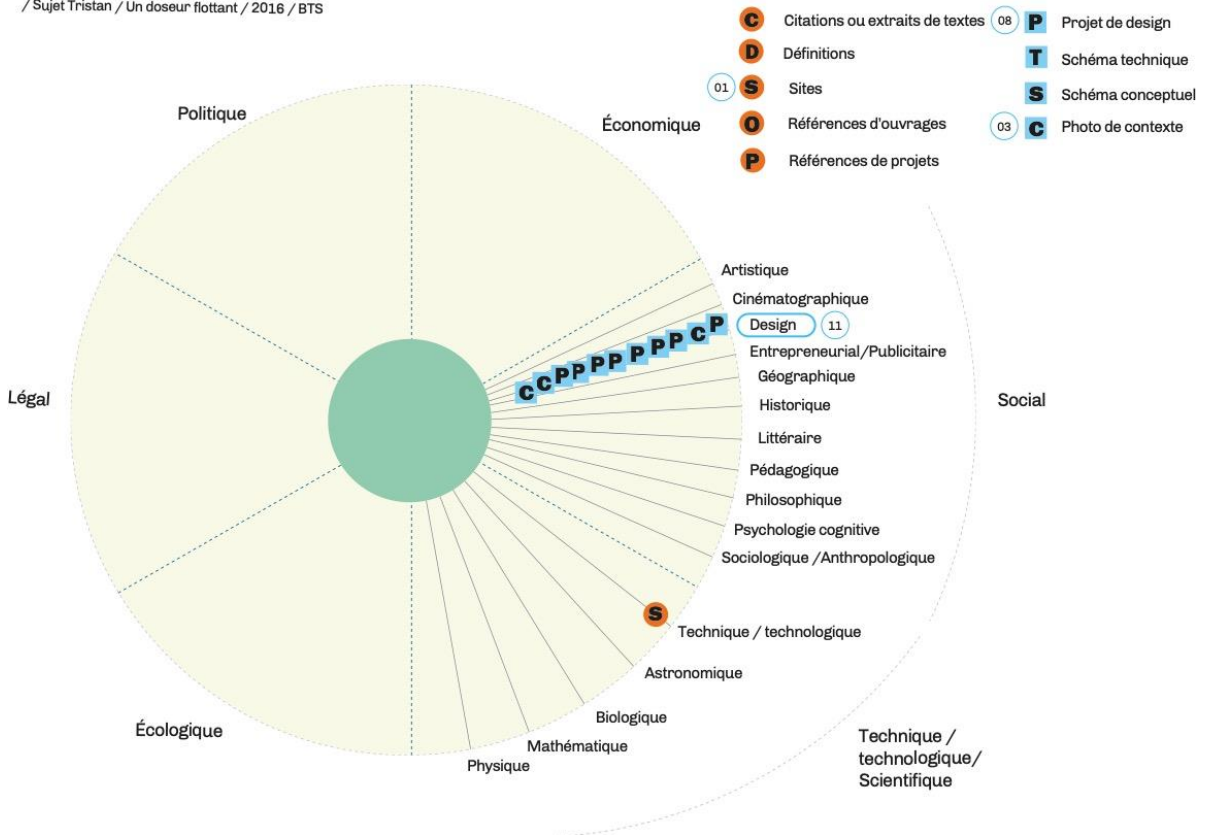


Figure 121 : Cartographie du sujet Un doseur flottant, 2016

/ Sujet Tristan / My name is Bond / 2018 / Master MEEF

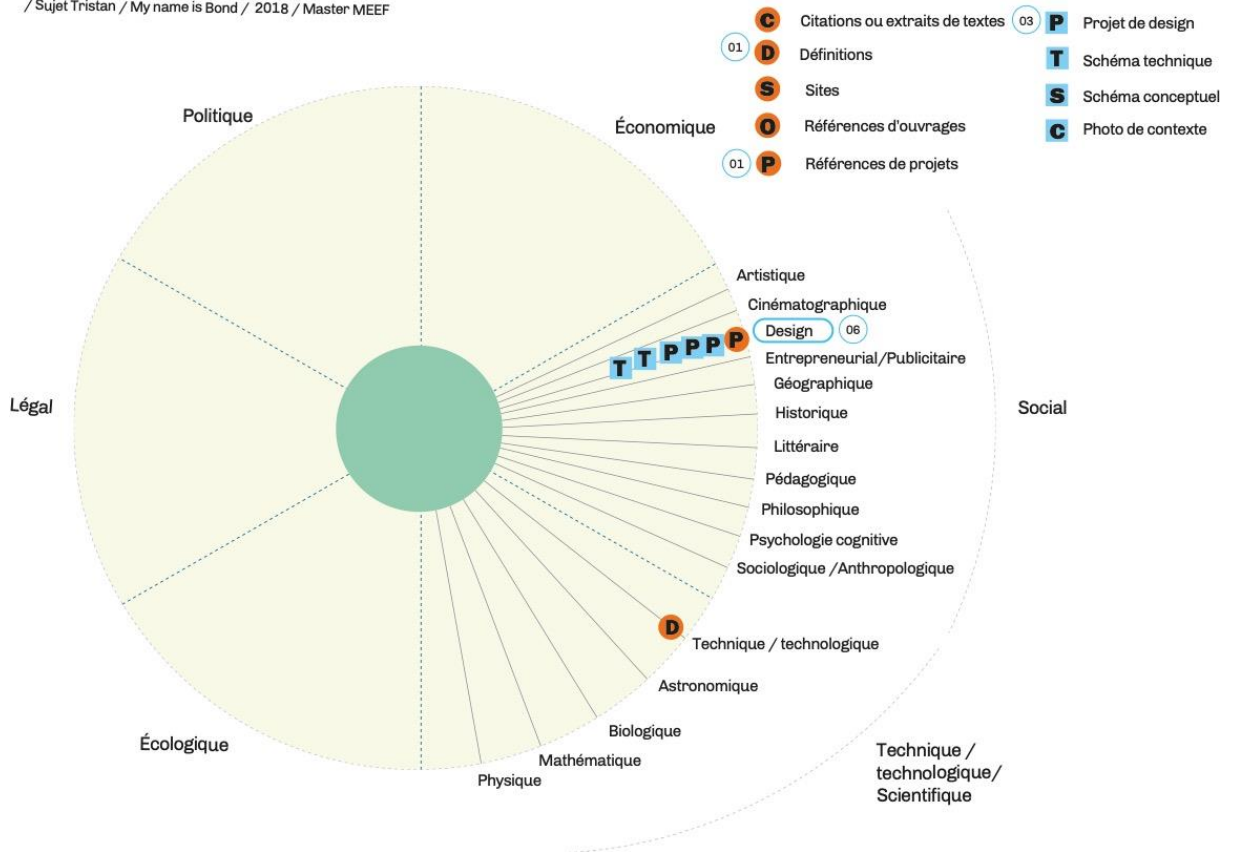


Figure 122 : Cartographie du sujet My name is Bond, 2018

/ Sujet Tristan / détecteur de plage / 2018 / BTS

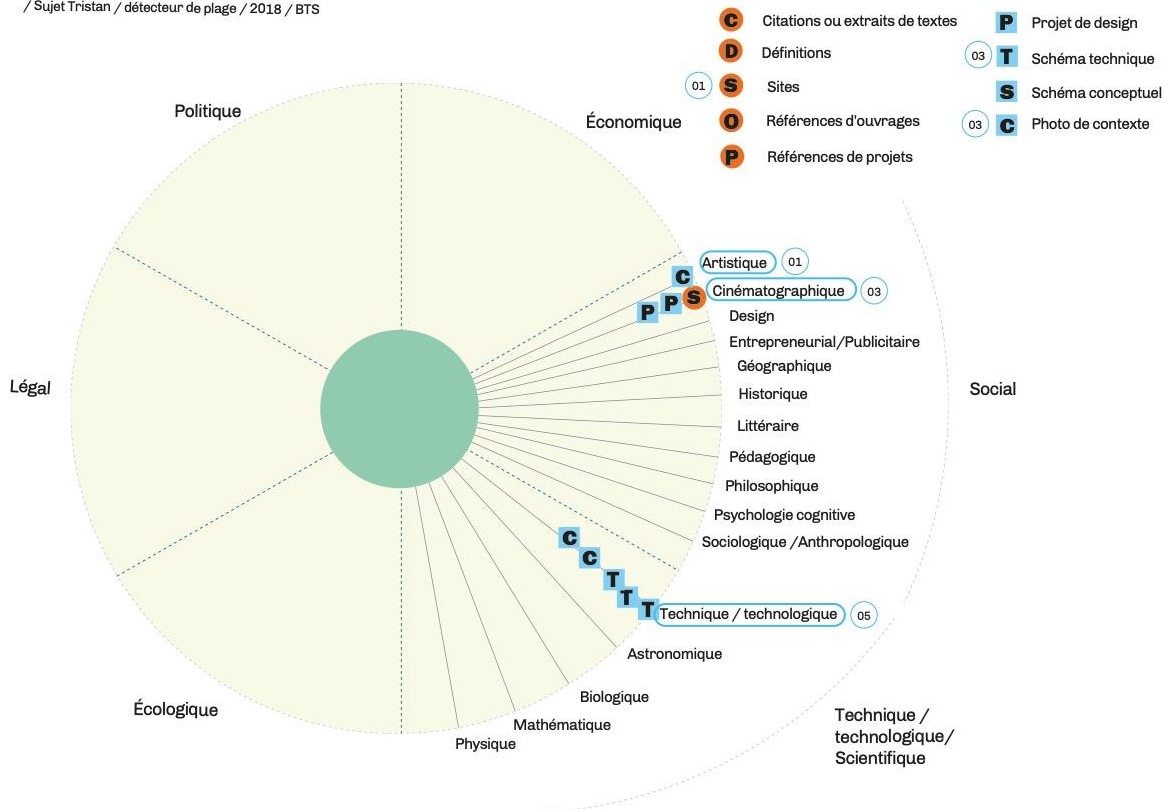


Figure 123 : Cartographie du sujet Détecteur de plage, 2018

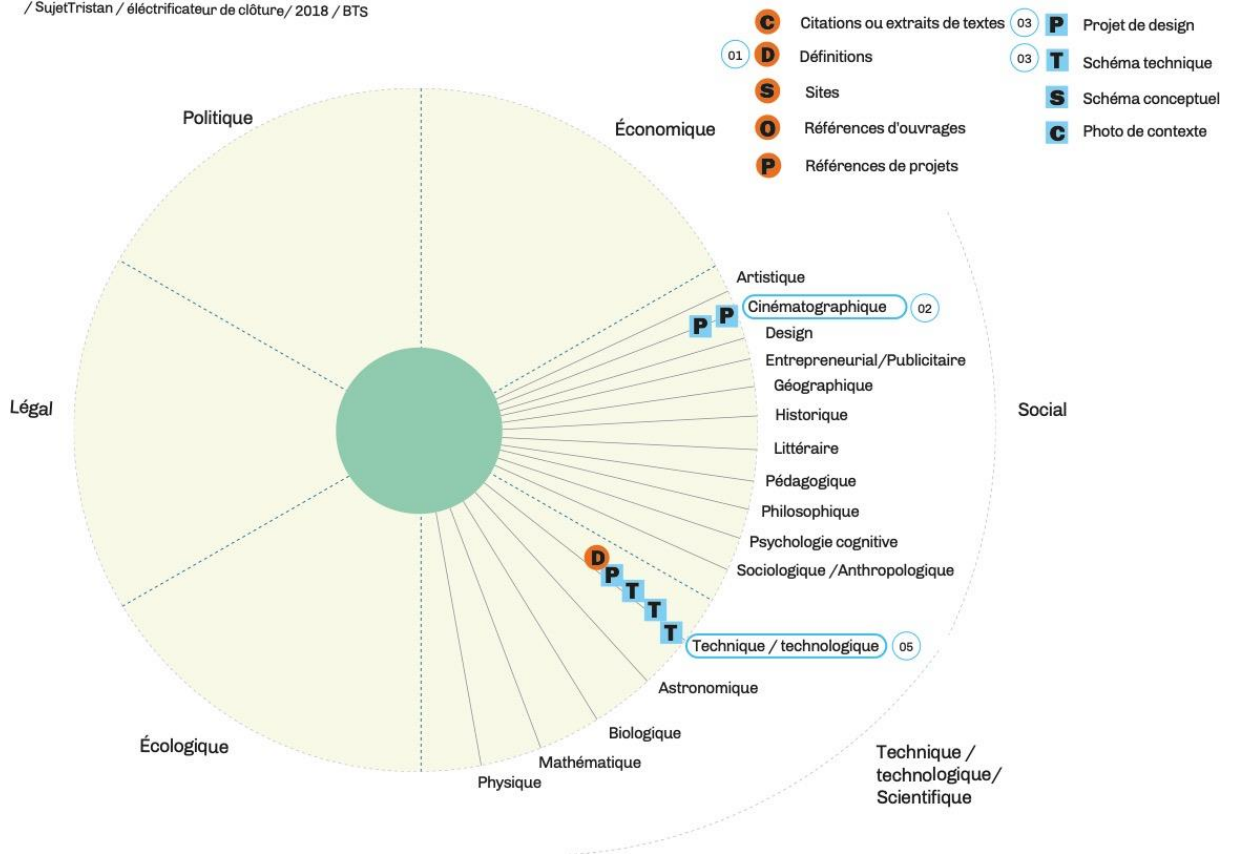


Figure 124 : Cartographie du sujet Électricien de clôture, 2018

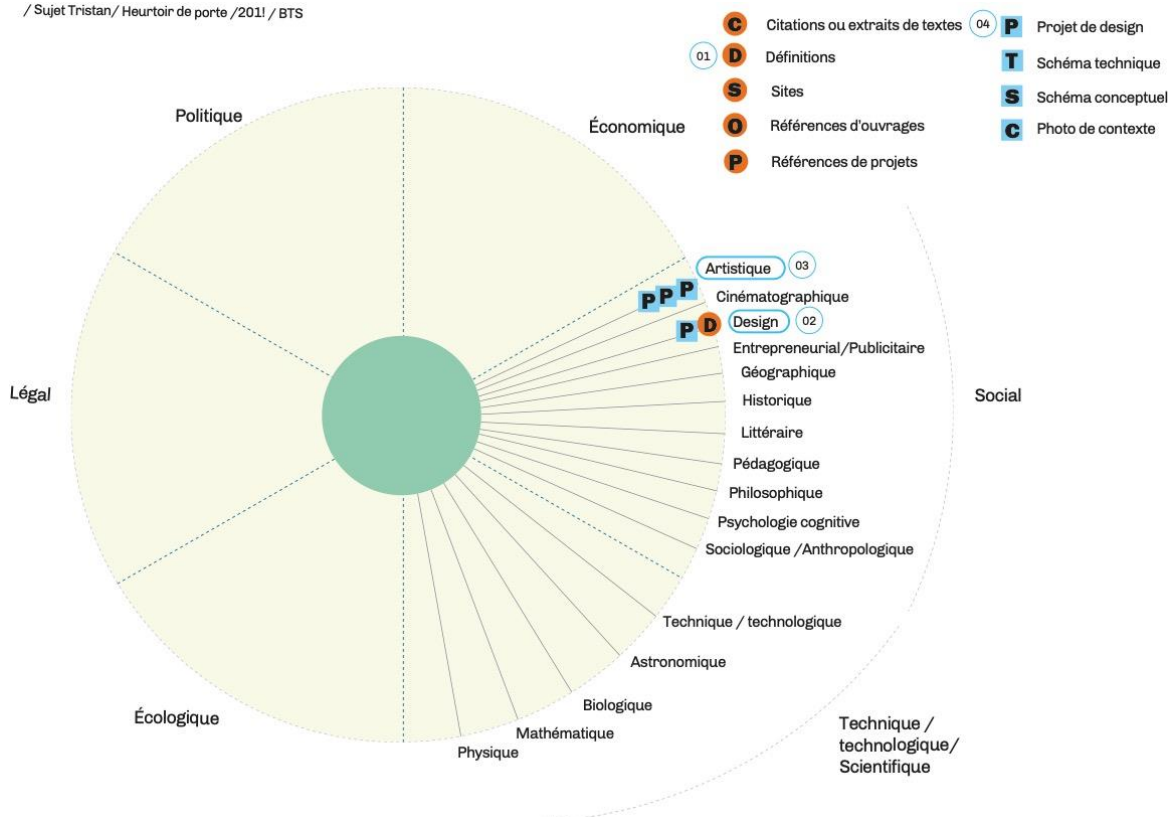


Figure 125 : Cartographie du sujet Heurtoir de porte, 2015

Lolita

/ Sujet Lolita / Age du faire / 2016 / Master MEEF

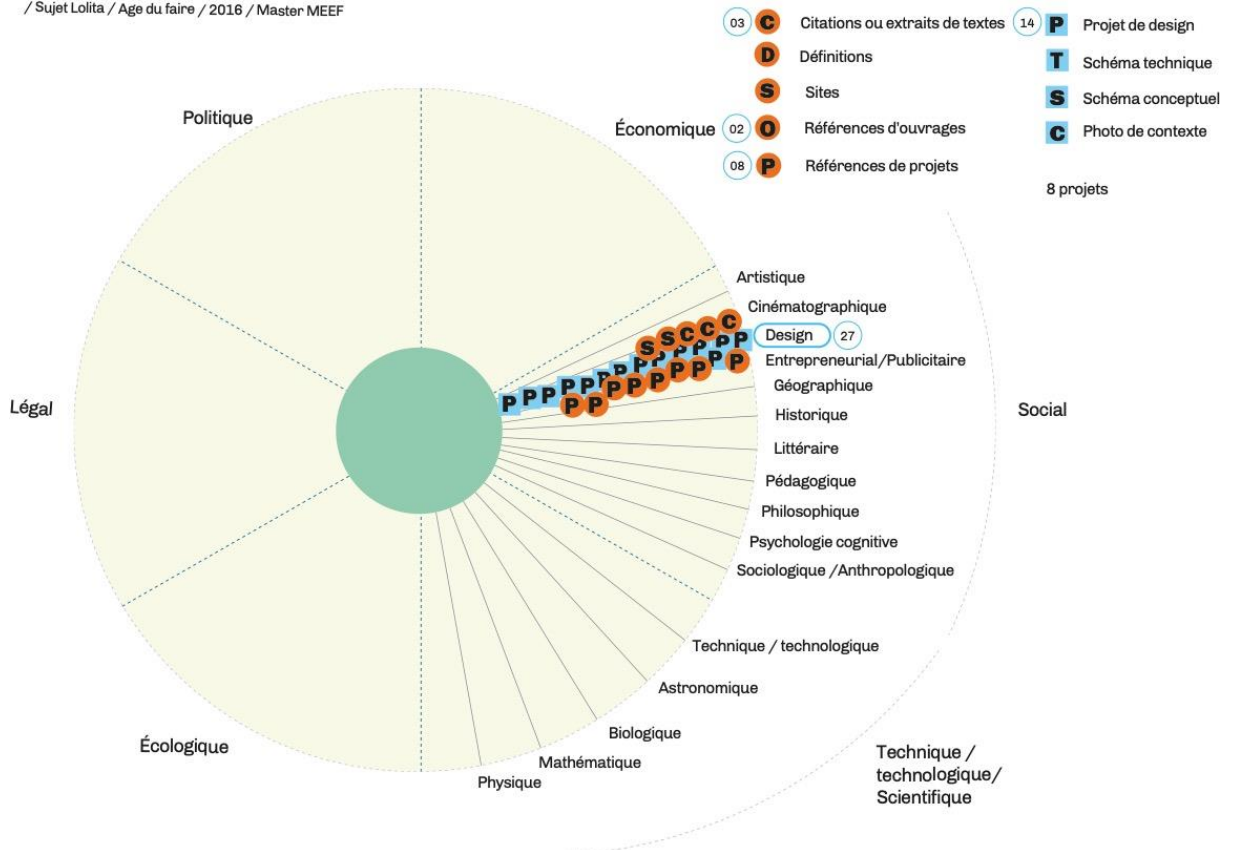


Figure 126 : Cartographie du sujet Age du faire, 2016

/ Sujet Lolita / Consommable / 2016 / Master MEEF

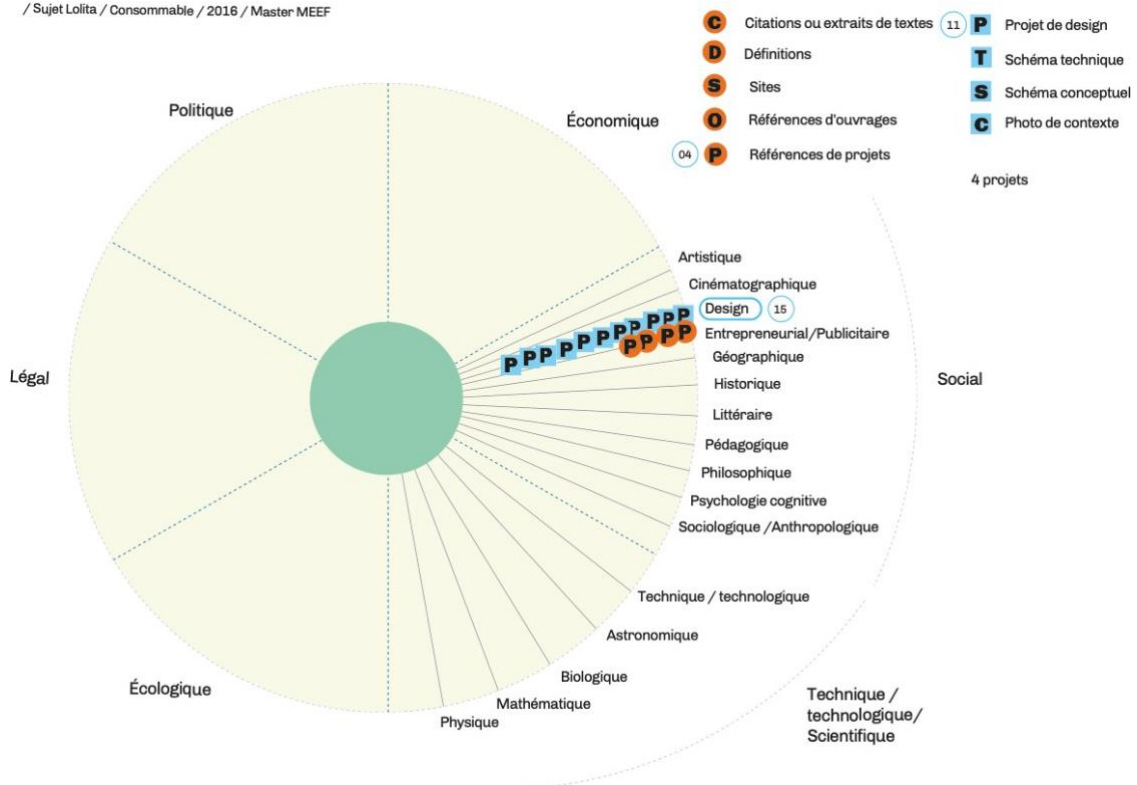


Figure 127 : Cartographie du sujet Consommable, 2016

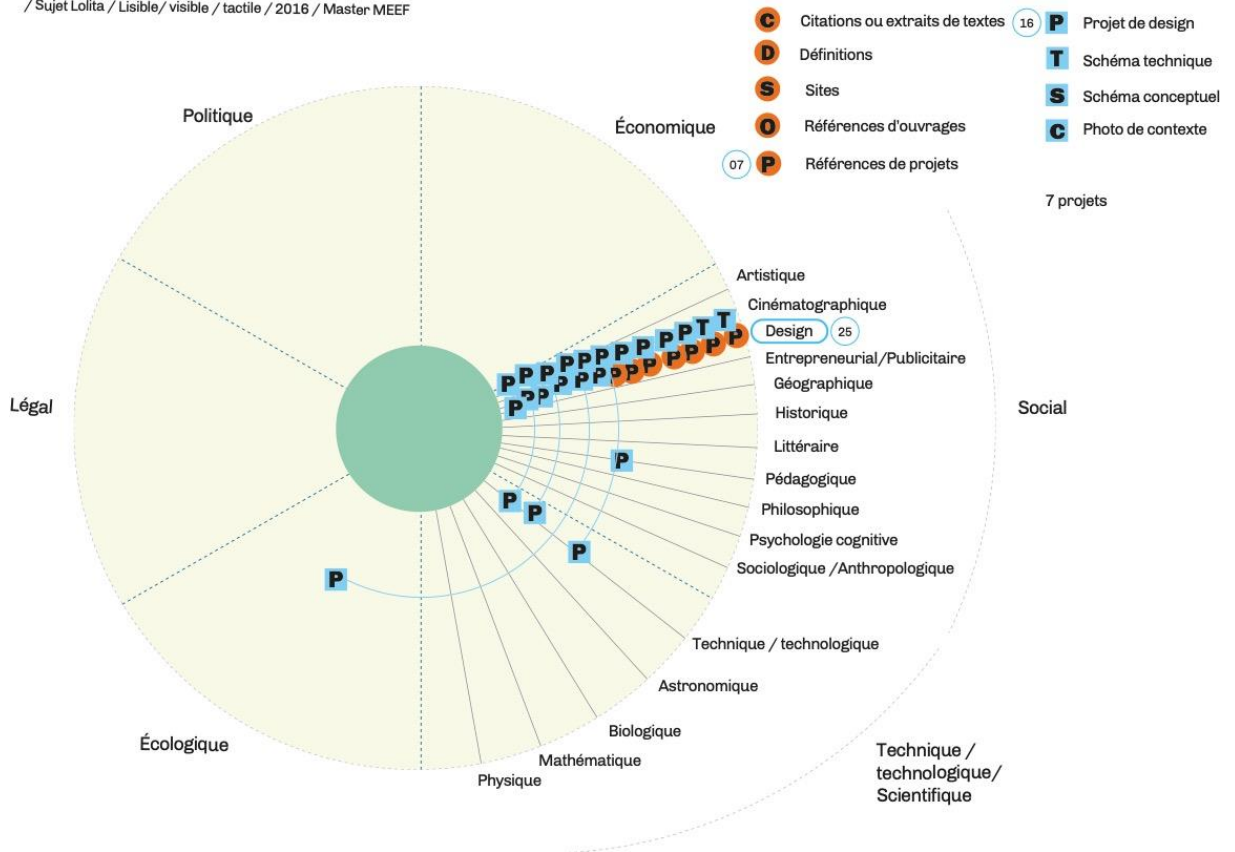


Figure 128 : Cartographie du sujet Tactile, 2016

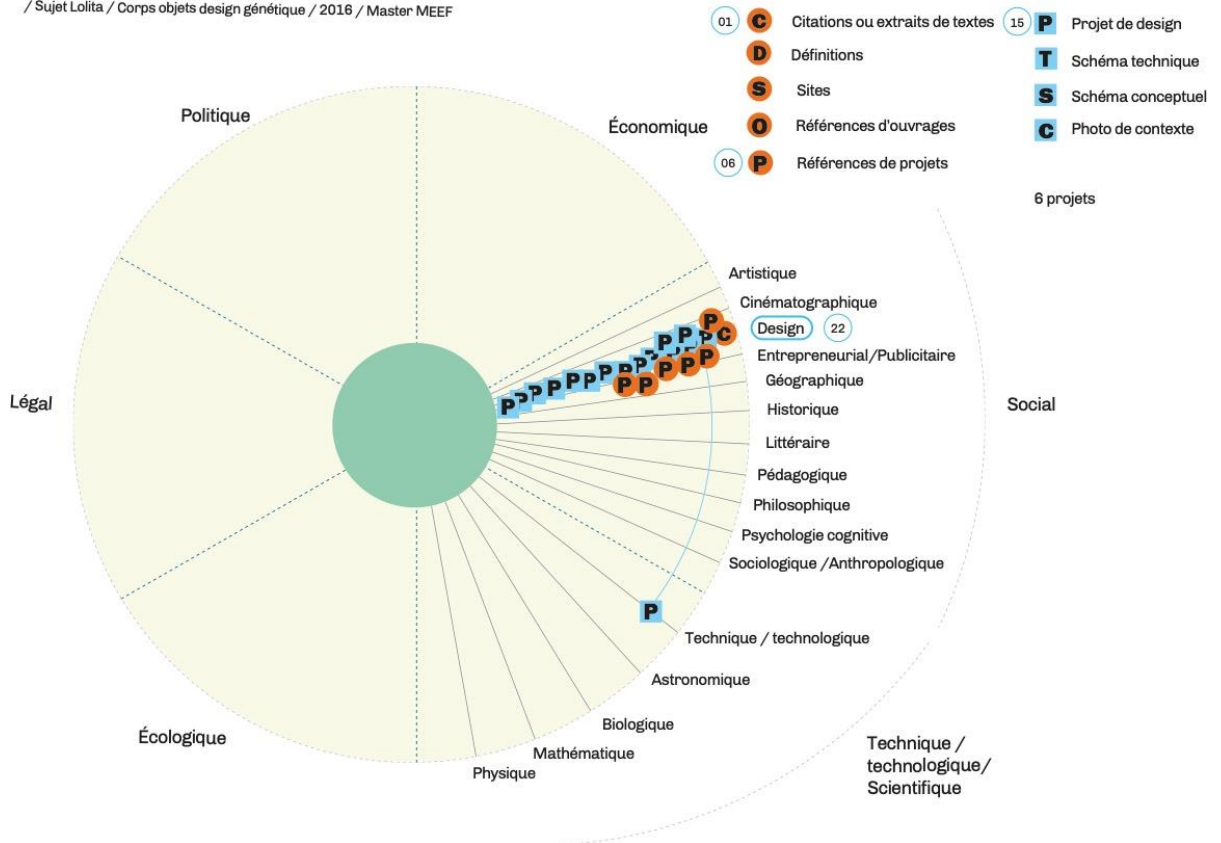


Figure 129 : Cartographie du sujet Corps objets génétiques, 2016

/ Sujet Lolita / Néo / 2017 / Master MEEF

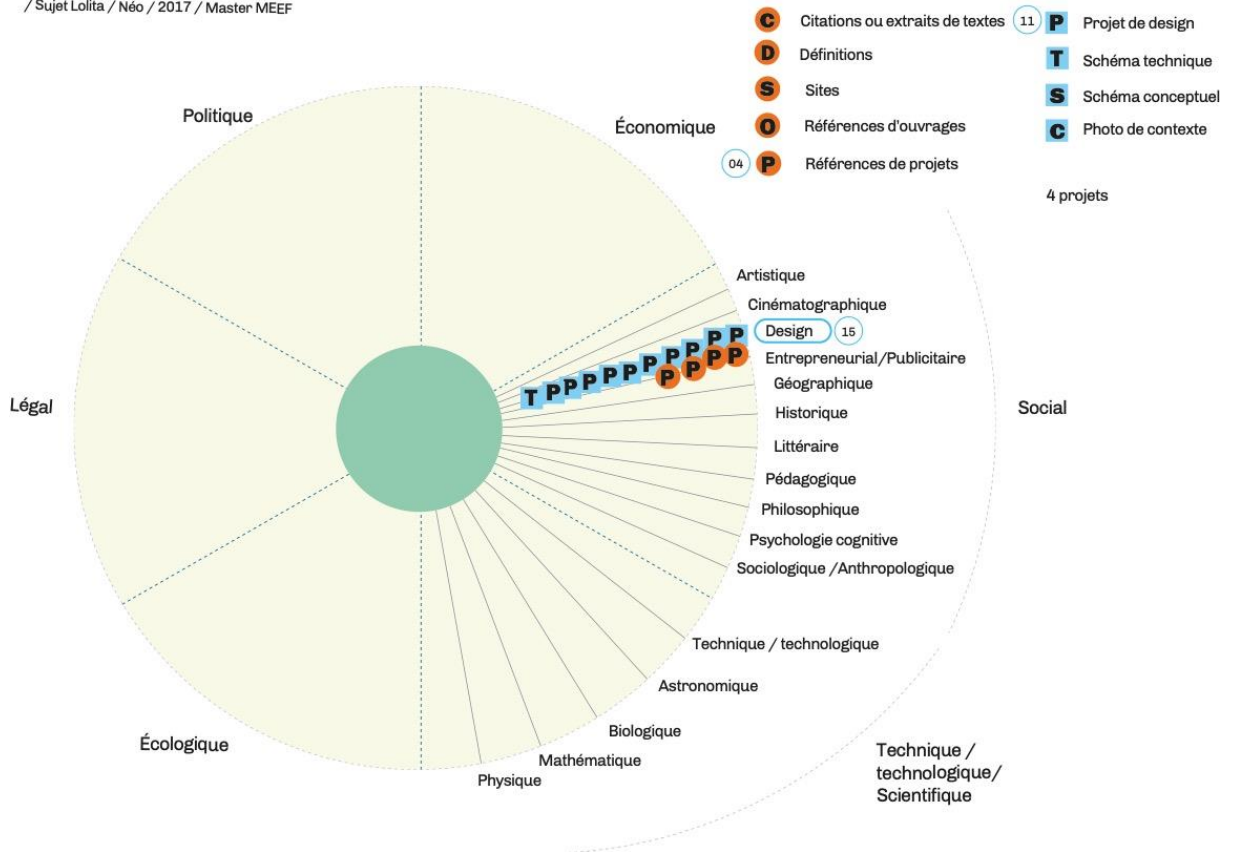


Figure 130 : Cartographie du sujet Néo, 2017

/ Sujet Lolita / Éphémère / 2016 / Master MEEF

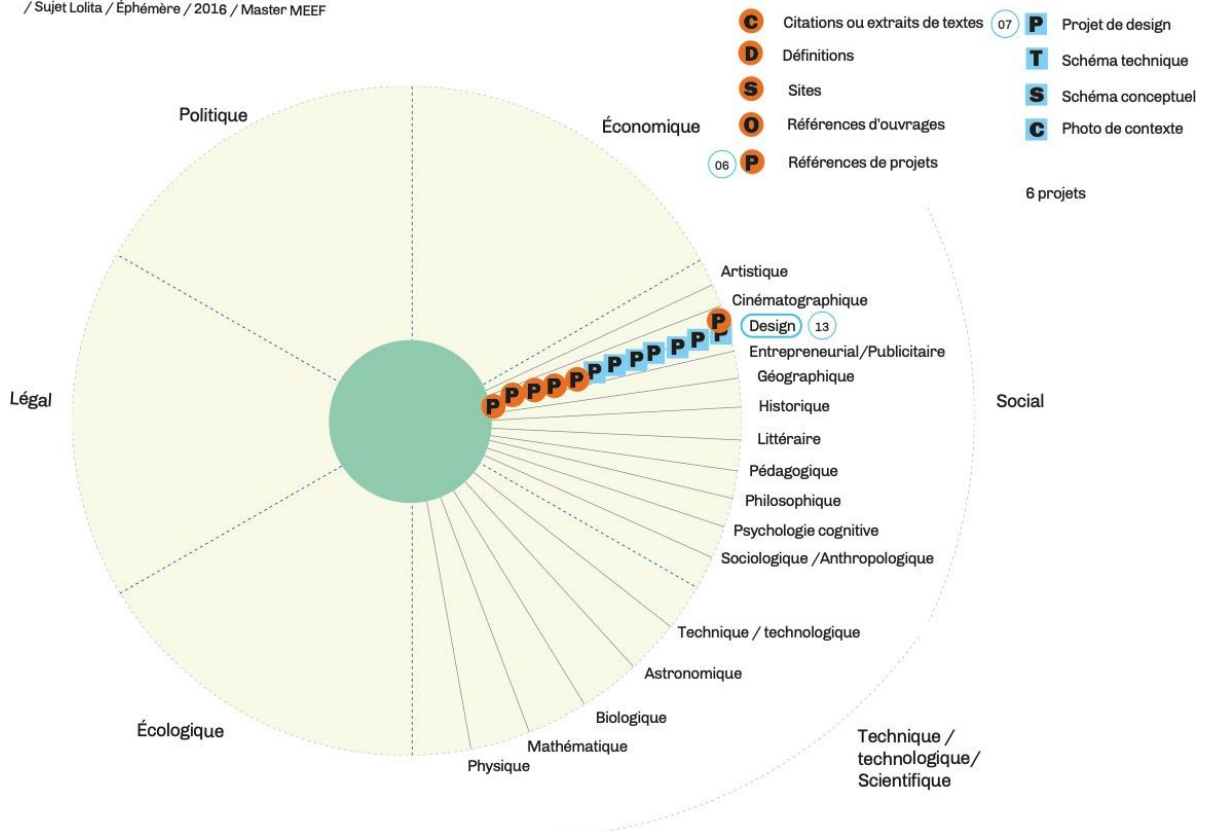


Figure 131 : Cartographie du sujet Éphémère, 2016

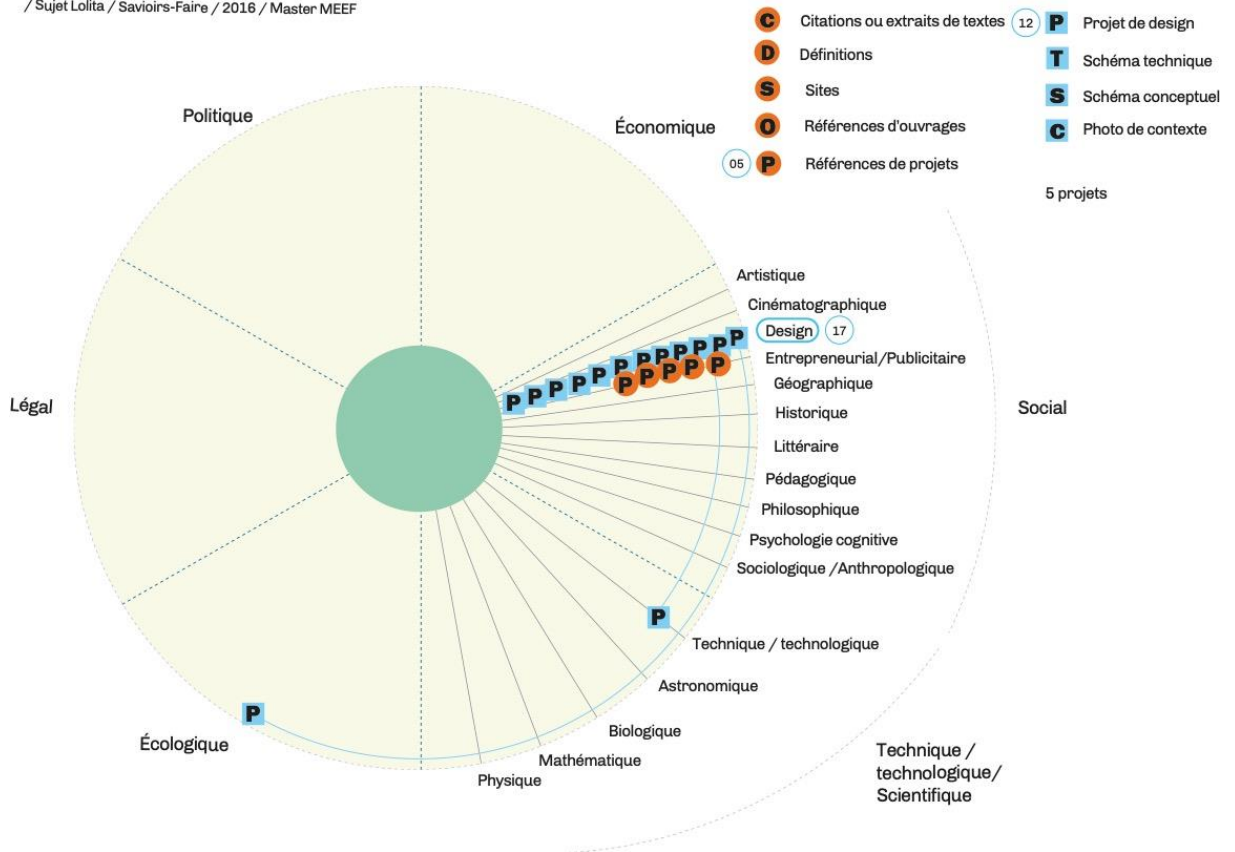


Figure 132 : Cartographie du sujet Savoir-faire, 2016

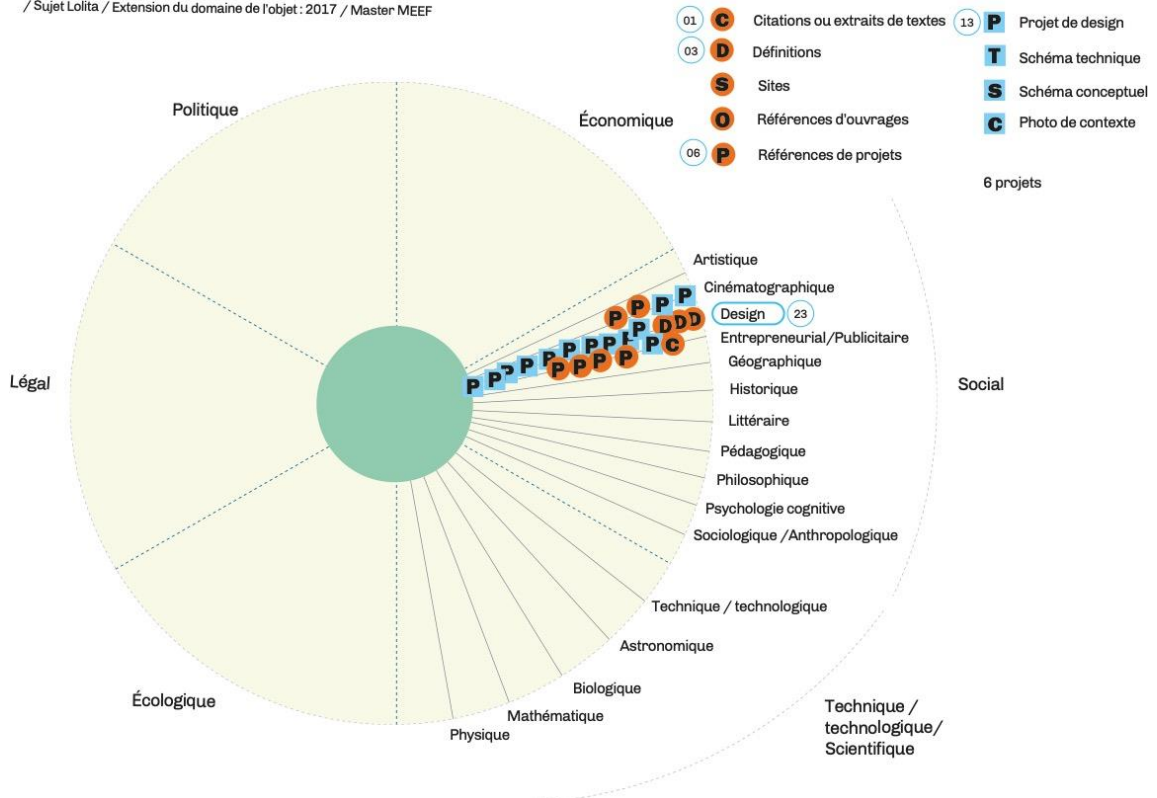


Figure 133 : Cartographie du sujet Extension du domaine de l'objet, 2017

/ Sujet Lolita / La part d'ombre / 2017 / Master MEEF

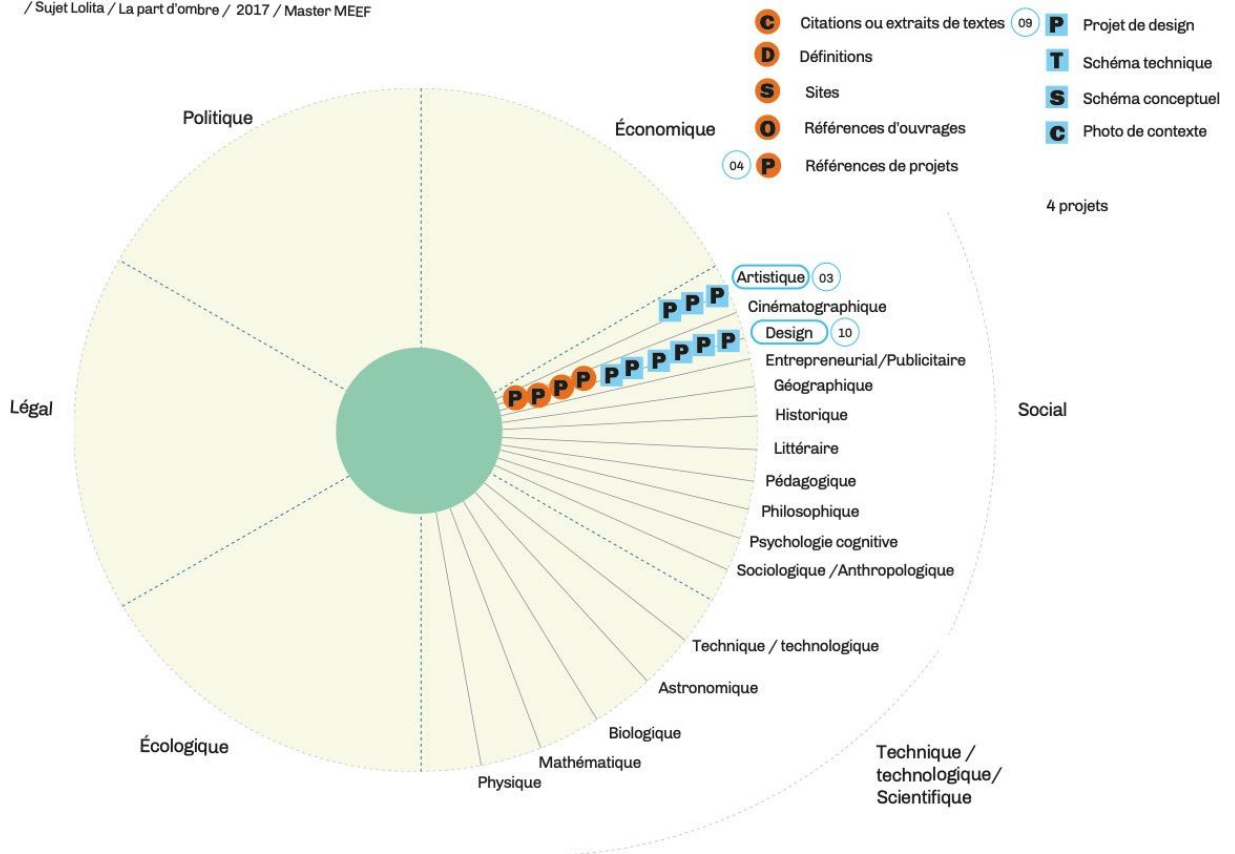


Figure 134 : Cartographie du sujet La part d'ombre, 2017

/ Sujet Lolita / Customisé, customisable / 2017 / Master MEEF

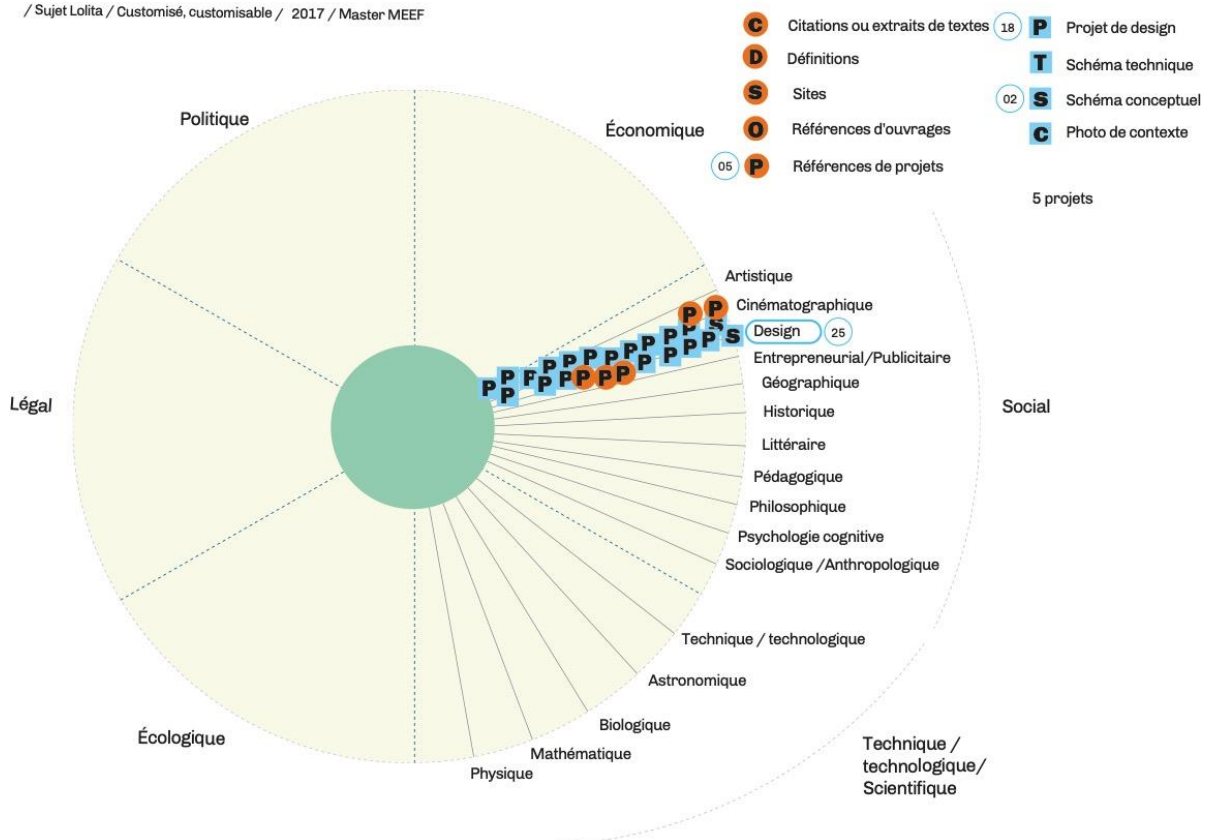


Figure 135 : Cartographie du sujet Customisé, Customisable, 2017

Louise & Victorine

/ Sujet Louise et Victorine/ L'imprévu / 20 16-2017/ Licences 2

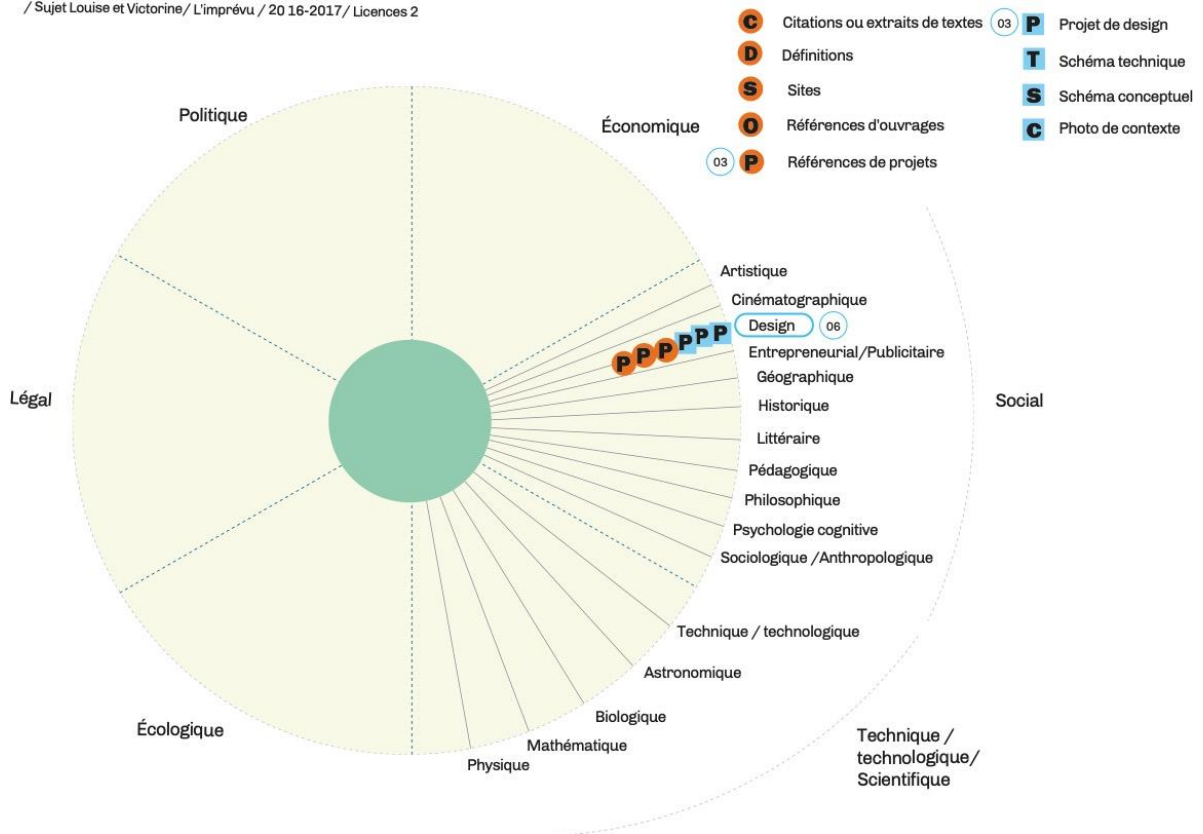


Figure 136 : Cartographie du sujet L'imprévu, 2016-2017

/ Sujet Louise et Victorine/ Bureau / 2017-2018 / Licences 2

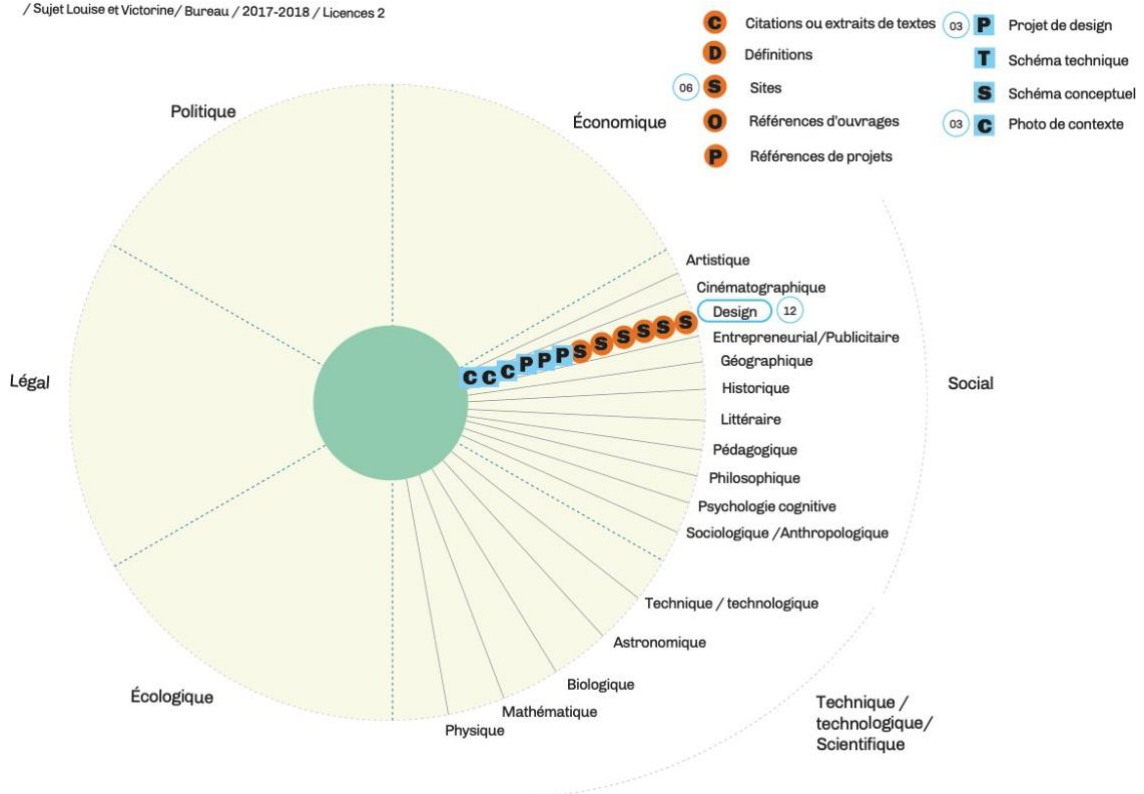


Figure 137 : Cartographie du sujet Bureau, 2017-2018

/ Sujet Louise et Victorine/ Bureau interactif / 2018-19 / Licences 2

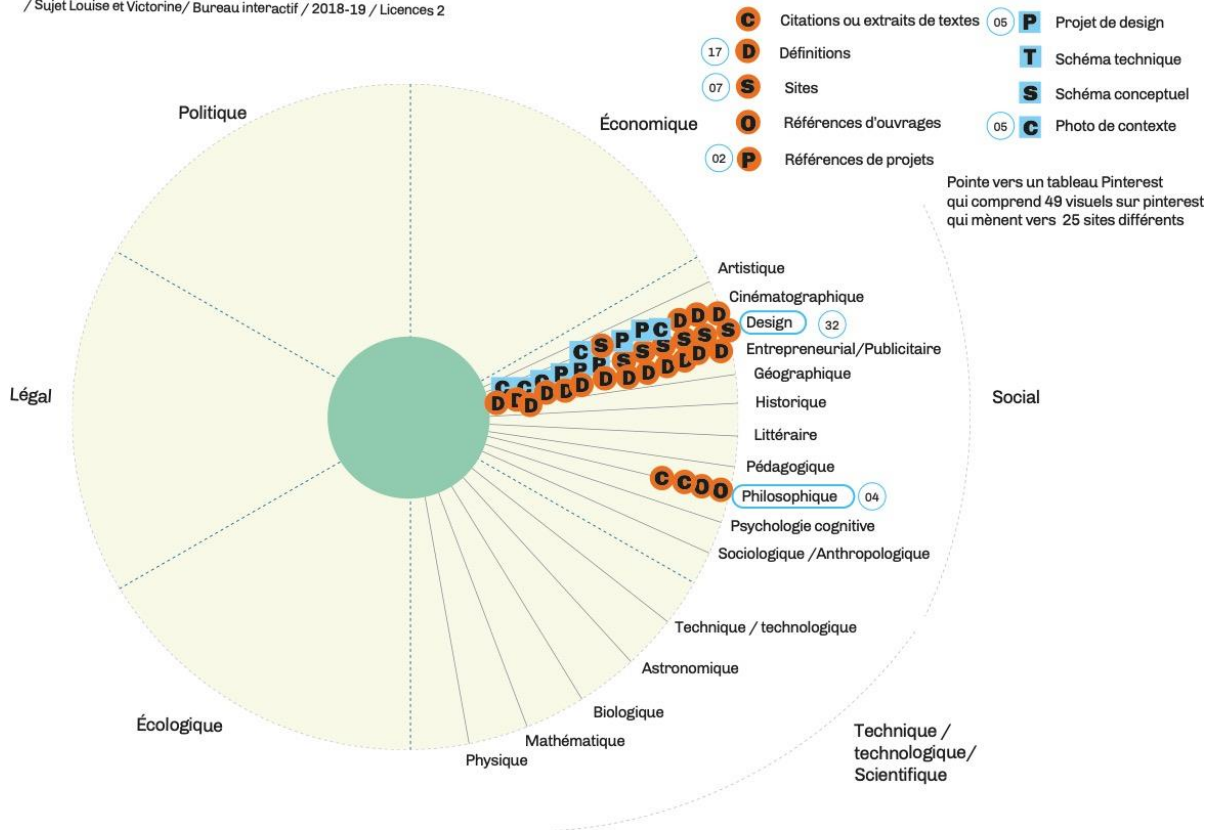


Figure 138 : Cartographie du sujet Bureau interactif, 2018-2019

/ Sujet Louise et Victorine/ Terrain de jeu / 2019 / Licences 2

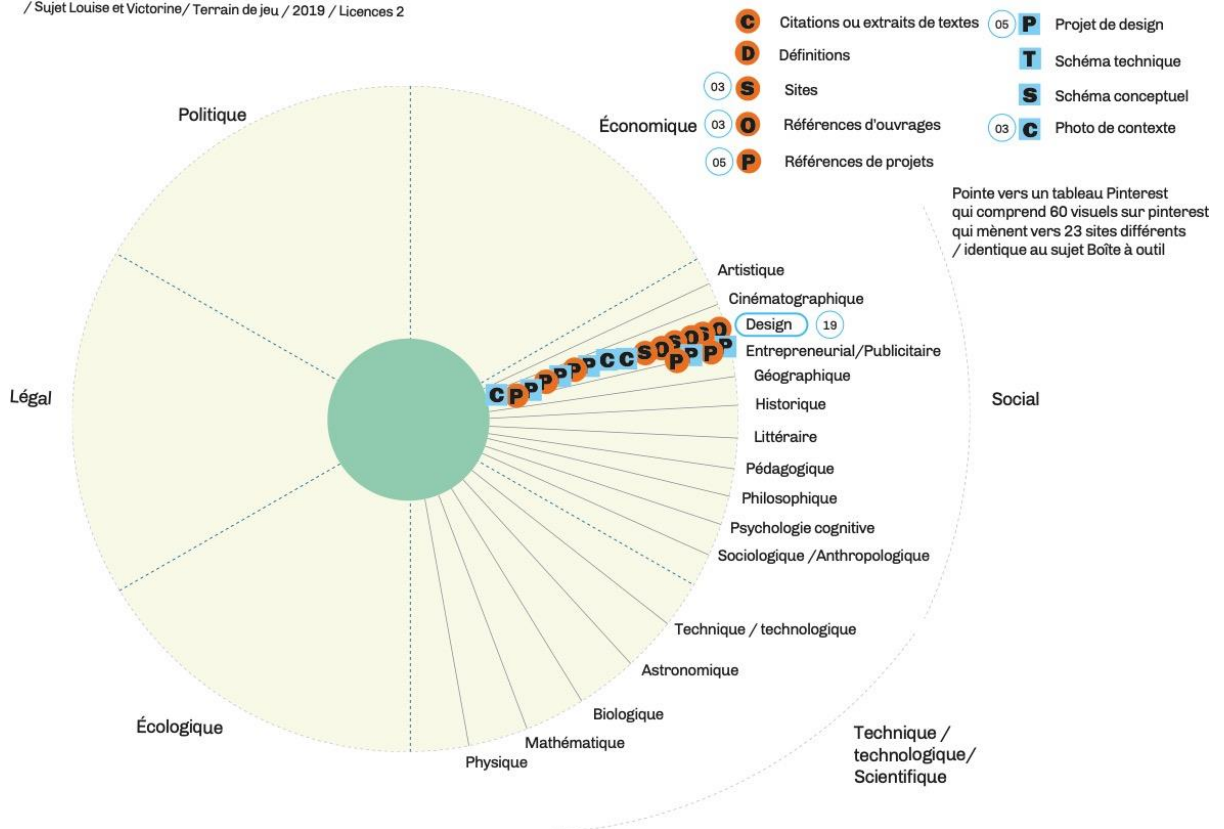


Figure 139 : Cartographie du sujet Terrain de jeu, 2019